



Teresa Maria da Silva Antunes Pais

O DESENHO DE CONTORNO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DO DESENHO DE OBSERVAÇÃO

Volume I

Tese de doutoramento em Arquitectura, especialidade de Expressão Plástica e Arquitectura,
orientada pelo Professor Doutor Vitor Manuel BARRADA MURRINHO e pelo Professor Pintor JOAQUIM PINTO VIEIRA,
apresentada à Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra

Agosto 2015



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Teresa Maria da Silva Antunes Pais

O DESENHO DE CONTORNO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DO DESENHO DE OBSERVAÇÃO

Volume I

Tese de doutoramento em Arquitectura, especialidade de Expressão Plástica e Arquitectura,
apresentada à Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra,
para obtenção do grau de Doutor em Arquitectura.

Orientadores:

Professor Doutor Vítor Manuel Bairrada Murinho
Professor Pintor Joaquim Pinto Vieira

Agosto 2015



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

O trabalho conducente à presente dissertação teve apoio financeiro da
Fundação para a Ciência e a Tecnologia.

O texto não segue o Novo Acordo Ortográfico.



Agradecimentos

Quero manifestar a minha profunda gratidão ao Professor Joaquim Vieira pela disponibilidade e empenho com que sempre me acompanhou, por ter acreditado em mim e neste projecto que “esboçámos” e “contornámos” conjuntamente.

Fica também o meu reconhecido agradecimento ao Professor Vitor Murtinho pela sempre pronta colaboração, pelas sugestões e pela confiança que demonstrou ao longo de todos estes anos.

Desejo estender a minha gratidão à Doutora Graça Simões, pelos esclarecimentos de âmbito metodológico e bibliográfico.

Quero agradecer ao colega e amigo Pedro Pousada pela generosidade e apoio prestado durante o período de elaboração da tese.

Ficam algumas palavras de reconhecimento aos amigos Nuno Veiga, em especial pela disponibilidade na resolução de problemas técnicos, e Anabela Veiga, pelas longas conversas ao telefone, à mesa e à beira mar.

Também à Marisa, um muito obrigada, pela sua inteligência e forma de estar inspiradora.

Agradeço à Paula, pela disponibilidade e empenho nas tarefas de formatação de texto e imagem.

Quero agradecer também a todos os alunos, em particular aos que participaram nesta experiência e que tiveram a paciência de esperar cinco anos para voltarem a ver os trabalhos que realizaram no seu primeiro ano, esperando que o desenho os acompanhe e lhes seja útil, na profissão e na vida.

Por último, os primeiros. Quero agradecer à minha família: aos meus Pais, pelas dedicadas e incansáveis revisões de texto, pelas sopas e pelo incentivo nas horas de maior angústia; ao João e à Margarida, pela paciência de esperarem pelo final do “trabalho grande”. Ao António, exímio desenhador, por partilhar comigo a viagem da vida.

Resumo

A concepção metodológica designada por *Modos do Desenho* estabelece que, na execução de um desenho de observação, a atitude assumida pelo desenhador condiciona o acto gráfico. Os modos são quatro: esquisso, esboço, contorno e detalhe.

A presente investigação incide sobre o desenho de contorno, processo que implica um comportamento perceptivo claramente diferenciado do envolvido nos restantes modos, em que está subjacente uma atitude de contenção e controlo. A representação recai sobre aspectos particulares da imagem percebida, é executada exclusivamente por linha que não pode ser corrigida nem apagada e constrói-se de particular em particular progredindo gradualmente para áreas adjacentes.

Tendo em conta as características que apresenta, e dado tratar-se de um processo de desenho que requer elevado nível de concentração e segurança no traço impedido de correcções, questiona-se a utilidade deste tipo de exercícios no processo de formação de alunos de Arquitectura.

Na expectativa de compreender a sua importância definiu-se como objectivo principal da investigação caracterizar o desenho de contorno, identificando as reacções típicas de alunos em fase inicial de aprendizagem no tocante aos aspectos formais, processuais e plásticos.

Para alcançar tais objectivos analisaram-se desenhos de contorno realizados por alunos do primeiro ano em várias aulas, tendo-se criado para o efeito dois tipos de instrumento de análise - as "fichas aula" e as "fichas parâmetro". Estas fichas permitiram a análise dos desenhos sob vários aspectos, coincidindo na maior parte com objectivos e critérios de avaliação estabelecidos aquando da sua realização. Recorrendo-se à comparação entre esboços e desenhos de contorno, os dados recolhidos e analisados nas "fichas aula" possibilitaram fazer uma leitura vertical das competências adquiridas pelos alunos em cada aula, enquanto que os respeitantes às "fichas parâmetro" ofereceram uma leitura transversal da aprendizagem, elucidando sobre a evolução dos alunos em cada um dos aspectos considerados.

As conclusões do estudo revelam que a maior parte dos alunos demora muito tempo a aplicar o processo com naturalidade. O mesmo se passa com o esboço, o Modo do Desenho que apresenta características processuais opostas e que, por isso, funcionou como "contraponto" na análise aos desenhos. Dos dois modos, o contorno é aquele que, inicialmente, levanta mais obstáculos aos alunos; mas é também aquele cujas características eles interiorizam mais cedo e também o que possibilita evolução mais acentuada, atingindo em muitos casos níveis qualitativos

equivalentes aos do esboço. Sendo um processo moroso e pouco intuitivo, o desenho de contorno funciona frequentemente como “motor de aprendizagem”, proporcionando aos alunos, mesmo aos que revelam mais dificuldades, a aquisição de competências gráficas e o desenvolvimento de capacidades perceptivas.

Ao desenhar do natural, é expectável que controlem um conjunto de aspectos imprescindíveis para que o façam com intencionalidade e responsabilidade. Esboços e desenhos de contorno opõem-se em termos processuais; daí que algumas dessas competências sejam mais simples de dominar num esboço e outras num desenho de contorno.

A facilidade com que num modo é controlado determinado aspecto depende da natureza das características do tema tratado. Os dados recolhidos mostram que são poucos os aspectos em que o modo mais bem sucedido é o mesmo em qualquer tema. Tal acontece apenas com a capacidade de síntese, em que a vantagem é sempre do desenho de contorno, e com o domínio da perspectiva, em que é do esboço.

Comparando a quantidade de aspectos mais fáceis de controlar no modo esboço e no contorno, verifica-se que é próxima no tema dos objectos e figura humana, significando que esboços e desenhos de contorno estão vocacionados para o desenvolvimento de competências dissemelhantes, sendo ambos essenciais em fase inicial da aprendizagem, complementando-se mutuamente.

O mesmo não se passa com o tema do espaço. Aqui, as competências são na sua maioria mais facilmente adquiridas no modo esboço. Apenas uma apresenta vantagem no desenho de contorno e as restantes mostram ser tão problemáticas para um modo como para o outro. Daqui se infere que, neste tema, as capacidades que se pretende que os alunos desenvolvam são mais potenciadas pelos exercícios de esboço do que pelos do modo oposto. No entanto, a análise aos desenhos mostrou que os desenhos de contorno dedicados ao tema espacial, desde que desenvolvidos mediante certas condicionantes, revelam características que, além de serem dificilmente exploradas nos exercícios de esboço, são de extrema importância para o desenvolvimento de competências específicas directamente relacionadas com o controlo da percepção da forma e do espaço, fundamentais à actividade do arquitecto.

Palavras-chave: Ensino do desenho, desenho de observação, Modos do Desenho, desenho de contorno, percepção visual.

Abstract

The methodological conception called *Drawing Modes* establishes that in the course of an observation drawing, the attitude assumed by the draftsman determines the graphic act. The modes are four: sketch, modelled drawing, contour drawing and detail drawing.

This research focuses on contour drawing, process implying a clearly differentiated perceptual behavior involved in the other modes, in that underlies containment and attitude control. The representation falls on particular aspects of the perceived image is performed exclusively by line that cannot be corrected or deleted, and is constructed gradually and progresses to adjacent areas.

Taking into account the characteristics it presents, and since this is a drawing process that requires high level of concentration and assurance in that the line cannot be deleted, one questions the usefulness of such exercises in the process of formation of architecture students.

In order to understand its importance, it was defined as the main aim of this research the characterization of the contour drawing, identifying the typical reactions of students in an initial learning phase with respect to formal aspects and procedural ones.

To achieve these goals contour drawings were analyzed made by first year students in various classes, having been created for these purposes two types of analysis instruments - the "lesson sheet" and the "parameter sheet". These sheets allowed the analysis of the drawings regarding several items, coinciding mostly with objectives and evaluation criteria established at the time of its undertaking. Comparing modelled drawings and the contour ones, the data collected and analyzed in "lesson sheet" allowed to make a vertical reading of the skills acquired by students in each class, while those on "parameter sheets" offered a cross reading of the learning process, elucidating on the progress of students in each one of the analyzed aspects.

The study's findings reveal that most of the students take a long time to apply the process with ease. The same applies to the modelled drawing process that presents opposing procedural characteristics and therefore functioned as "counterpoint" in the analysis of the drawings. Considering the two modes, the contour drawing is the one that initially raises more obstacles to students; but it is also the one whose characteristics they internalize earlier and also allows greater evolution, reaching in many cases qualitative levels equivalent to the modelled drawing. Being a slow and unintuitive process, the contour drawing often works as a "learning engine", providing students, even those who reveal more difficulties, the acquisition of graphic skills and the development of perceptual abilities.

In the observational drawing it is expected to control a set of essential aspects to do so with intent and responsibility. Modelled drawings and contour drawings are opposed procedurally; therefore some of these skills are simple to master in a modelled drawing and others are easier to apply in a contour drawing.

The ease in which a certain aspect is controlled in the drawing process depends on the nature of the characteristics of the subject. The collected data show that there are few areas in which the "most successful" mode is the same in any subject. This happens only with the ability to synthesize, in which the contour drawing is always more advantageous. In the modelled drawing the perspective control is the most relevant aspect.

Comparing the amount of easier ways to control the modelled drawing and the contour one, it is similar the way that students approach this when objects and human figure are concerned. This means that modelled drawings and contour ones are aimed to develop dissimilar competences, both being essential in early learning, by complementing each other.

The same is not true with the space theme. Here, the skills are mostly more easily acquired in the modelled drawing mode. Only one has the advantage on the contour drawing mode and the others turn out to be problematic on both modes. In this regard, the capabilities that are intended to develop students are more empowered by modelled drawing exercises than by the opposite way. However, the analysis showed that the contour drawings dedicated to the space theme, since developed under certain conditions, show characteristics in which, besides being hardly exploitable for the modelled drawing exercises, are of the utmost importance for the development of specific skills directly related to the control of the perception of form and space, fundamental to the architect's activity.

Keywords: drawing education, observational drawing, Drawing Modes, contour drawing, visual perception

Sumário

VOLUME 1

NOTA PRÉVIA	1
INTRODUÇÃO	3
Contextualização da investigação	3
Objectivos	4
Metodologia	5
Estado da arte	8
Estrutura	10
Bibliografia	11
Capítulo I. ENQUADRAMENTO TEÓRICO	13
1. Os Modos do Desenho	13
1.1. Contexto pedagógico	13
1.1.1. Princípios metodológicos e programáticos	15
1.1.2. Objectivos, factores de referência e critérios de avaliação	18
1.2. Enquadramento conceptual	23
1.3. Esquissos, esboços, desenhos de contorno e detalhes	25
1.4. O desenho de contorno	35
Capítulo II. METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO	41
1. Objectivos	41
2. Desenho da investigação	41
2.1. Primeira fase: definição de plano e procedimentos	42
2.1.1. Universo	42
2.1.2. Amostra	43
2.1.3. Unidades de análise	47
2.1.4. Instrumentos de análise: fichas aula e fichas parâmetro	50
2.2. Segunda fase: recolha de dados	51
2.2.1. Recolha de dados referentes às fichas aula	51
2.2.2. Recolha de dados referentes às fichas parâmetro	60
2.3. Terceira fase: análise dos dados recolhidos	61
2.3.1. Análise de dados referentes às fichas aula	63
2.3.2. Análise de dados referentes às fichas parâmetro	65
Capítulo III. APRESENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DOS DADOS RECOLHIDOS	67
1. FICHAS AULA	67
1.1. Grupo temático "objectos e figura humana"	68
1.1.1. Ficha aula 1	68
1.1.2. Ficha aula 2	69
1.1.3. Ficha aula 3	71
1.1.4. Ficha aula 4	73
1.1.5. Ficha aula 5	75
1.2. Grupo temático "espaço"	77
1.2.1. Ficha aula 6	77
1.2.2. Ficha aula 7	79
1.2.3. Ficha aula 8	81
2. FICHAS PARÂMETRO	83
2.1. Parâmetros definidos quanto ao "desenho"	83
2.1.1. Ficha parâmetro 1 – Cumprimento do tempo estipulado	83
2.1.2. Ficha parâmetro 2 – Tendência para recomeçar	83
2.1.3. Ficha parâmetro 3 – Ocupação criteriosa da folha	85
2.1.4. Ficha parâmetro 4 – Domínio do modo	85
2.1.5. Ficha parâmetro 5 – Capacidade de síntese	85
2.1.6. Ficha parâmetro 6 – Recurso a estereótipos	87
2.1.7. Ficha parâmetro 7 – Domínio da perspectiva	89
2.1.8. Ficha parâmetro 8 – Observância de princípios gráficos	91
2.1.9. Ficha parâmetro 9 – Domínio do instrumento	91
2.1.10. Ficha parâmetro 10 – Localização do ponto inicial	92

2.2. Parâmetros definidos quanto ao “real”	93
2.2.1. Ficha parâmetro 11 – Domínio da escala	93
2.2.2. Ficha parâmetro 12 – Domínio das formas.....	93
2.2.3. Ficha parâmetro 13 – Domínio das proporções.....	95
2.2.4. Ficha parâmetro 14 – O que parece ter sido visto num modo e no outro não	96
2.2.5. Ficha parâmetro 15 – Posicionamento do modelo.....	99
2.2.6. Ficha parâmetro 16 – Imprevisibilidade do motivo.....	99
2.2.7. Ficha parâmetro 17 – Enquadramento	101
2.2.8. Ficha parâmetro 18 – Caracterização topográfica, tipológica e espacial.....	101
2.3. Opinião dos alunos	103
Capítulo IV – ANÁLISE DOS DADOS RECOLHIDOS	105
1. FICHAS AULA	105
1.1. Grupo temático “objectos e figura humana”	105
1.1.1. Ficha aula 1	105
1.1.2. Ficha aula 2	109
1.1.3. Ficha aula 3	113
1.1.4. Ficha aula 4	117
1.1.5. Ficha aula 5	121
1.2. Grupo temático “espaço”.....	126
1.2.1. Ficha aula 6	126
1.2.2. Ficha aula 7	129
1.2.3. Ficha aula 8	135
1.3. Síntese relativa à análise das “fichas aula”	139
1.3.1. Parâmetros cuja apreciação partiu da comparação entre esboços e desenhos de contorno.....	139
1.3.2. Parâmetros cuja apreciação se cingiu aos desenhos de contorno.....	147
1.3.3. Opinião dos alunos	148
2. FICHAS PARÂMETRO	151
2.1. Parâmetros relativos ao “desenho”	151
2.1.1. Ficha parâmetro 1 – Cumprimento do tempo estipulado	151
2.1.2. Ficha parâmetro 2 – Tendência para recomeçar	155
2.1.3. Ficha parâmetro 3 – Ocupação criteriosa da folha	159
2.1.4. Ficha parâmetro 4 – Domínio do modo	165
2.1.5. Ficha parâmetro 5 – Capacidade de síntese	172
2.1.6. Ficha parâmetro 6 – Recurso a estereótipos	182
2.1.7. Ficha parâmetro 7 – Domínio da perspectiva	193
2.1.8. Ficha parâmetro 8 – Observância de princípios gráficos	209
2.1.9. Ficha parâmetro 9 – Domínio do instrumento	224
2.1.10. Ficha parâmetro 10 – Localização do ponto inicial	230
2.2. Parâmetros relativos ao “real”.....	234
2.2.1. Ficha parâmetro 11 – Domínio da escala	234
2.2.2. Ficha parâmetro 12 – Domínio das formas.....	243
2.2.3. Ficha parâmetro 13 – Domínio das proporções.....	253
2.2.4. Ficha parâmetro 14 – O que parece ter sido visto num modo e no outro não	263
2.2.5. Ficha parâmetro 15 – Posicionamento do modelo.....	269
2.2.6. Ficha parâmetro 16 – Imprevisibilidade do motivo.....	271
2.2.7. Ficha parâmetro 17 – Enquadramento	273
2.2.8. Ficha parâmetro 18 – Caracterização topográfica, tipológica e espacial.....	278
CONCLUSÕES	291
BIBLIOGRAFIA.....	303
FONTES DE IMAGENS.....	313
ÍNDICES.....	315
Figuras	315
Tabelas.....	321
Quadros.....	322
Gráficos	322

VOLUME 2

Sumário	iii
Anexo 1 – Desenhos	1
Desenhos: ficha 1.....	2
Desenhos: ficha 2.....	6
Desenhos: ficha 3.....	10
Desenhos: ficha 4.....	14
Desenhos: ficha 5.....	18
Desenhos: ficha 6.....	24
Desenhos: ficha 7.....	28
Desenhos: ficha 8.....	32
Anexo 2 – Fichas aula	37
Ficha aula 1.....	39
Tabelas e gráficos relativos à ficha aula 1	45
Ficha aula 2.....	61
Tabelas e gráficos relativos à ficha aula 2	67
Ficha aula 3.....	85
Tabelas e gráficos relativos à ficha aula 3	92
Ficha aula 4.....	109
Tabelas e gráficos relativos à ficha aula 4	115
Ficha aula 5.....	133
Tabelas e gráficos relativos à ficha aula 5	140
Ficha aula 6.....	163
Tabelas e gráficos relativos à ficha aula 6	170
Ficha aula 7	193
Tabelas e gráficos relativos à ficha aula 7	200
Ficha aula 8	221
Tabelas e gráficos relativos à ficha aula 8	228
Anexo 3 – Fichas parâmetro	249
Ficha parâmetro 1 – Cumprimento do tempo estipulado.....	251
Ficha parâmetro 2 – Tendência para recomeçar	253
Ficha parâmetro 3 – Ocupação criteriosa da folha.....	255
Ficha parâmetro 4 – Domínio do modo.....	257
Ficha parâmetro 5 – Capacidade de síntese	259
Ficha parâmetro 6 – Recurso a estereótipos	265
Ficha parâmetro 7 – Domínio da perspectiva	271
Ficha parâmetro 8 – Observância de princípios gráficos	275
Ficha parâmetro 9 – Domínio do instrumento	279
Ficha parâmetro 10 – Localização do ponto inicial	283
Ficha parâmetro 11 – Domínio da escala	285
Ficha parâmetro 12 – Domínio das formas.....	287
Ficha parâmetro 13 – Domínio das proporções.....	289
Ficha parâmetro 14 – O que parece ter sido visto num modo e no outro não	293
Ficha parâmetro 15 – Posicionamento do modelo	299
Ficha parâmetro 16 – Imprevisibilidade do motivo	301
Ficha parâmetro 17 – Enquadramento	303
Ficha parâmetro 18 – Caracterização topográfica, tipológica e espacial.....	305
Anexo 4 – Desenhos realizados na Alta de Coimbra	307
Nota introdutória	309
Desenhos.....	310

Nota prévia

O interesse pelo tema da investigação que aqui se apresenta advém de motivação pessoal pela prática pedagógica do desenho, que se desenvolve desde 1997 no contexto da disciplina de “Desenho I” do 1.º ano do curso de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (FCTUC).

A inabalável vontade sempre manifestada, aliada à preocupação com a formação dos arquitectos no âmbito daquela disciplina, levou a que, sobre o assunto, se tenha desenvolvido em 2007 a tese de mestrado intitulada “*O desenho na formação do arquitecto: análise de processos de ensino nas Faculdades de Arquitectura de Lisboa e do Porto*”, com a qual se pretendeu investigar as características do ensino do desenho noutras instituições ligadas à formação em Arquitectura e apurar que afinidades ou divergências se podiam encontrar. Procurou-se então conhecer naquelas instituições de ensino os professores; quais as ideias subjacentes ao seu trabalho; saber como resolviam os problemas com que se defrontavam dia a dia na sala de aula; e questionaram-se sobre se ensinar a desenhar jovens estudantes de Arquitectura era diferente de ensinar a desenhar jovens estudantes de quaisquer outras áreas ligadas às artes. Com eles se aprendeu e reflectiu sobre o próprio desempenho, tentando-se, sempre, fazer melhor.

Quando surgiu a necessidade de escolher um tema para investigar em doutoramento, a ideia inicial foi a de dar continuidade ao trabalho que se havia iniciado, aprofundando o conhecimento sobre as instituições já estudadas e alargando-o às restantes escolas públicas portuguesas. Porém, a consciência de que todo o percurso profissional que se foi construindo singrou em torno do ensino do desenho, tornou claro que o rumo a seguir não era aquele.

Qual o caminho, então, a tomar? Havia a determinação de fazer um estudo que partisse mais de desenhos e menos de textos. Mas, investigar o quê? Quais as matérias que poderiam contribuir para o avanço do saber nesta área, por forma a esclarecer questões, dúvidas e anseios que se colocam entre os docentes?

Era preciso encontrar um objecto de estudo que motivasse, que conduzisse à observação, à recolha e análise de dados, identificação de enunciados e conceitos; que proporcionasse a compreensão, explicação, previsão e acção sobre a realidade; que tornasse oportuno reflectir, investigar e aprender com base na experiência pessoal, agindo num espaço bem conhecido.

Como ajuda o desenho a projectar, a compreender, a sentir? Como actuam os elementos plásticos, os modos, as técnicas, os sistemas na qualificação dos desenhos? Era importante que o tema se enquadrasse numa zona restrita de um destes âmbitos, pois só assim poderia vir a ser alvo de um estudo específico, interpretativo e demonstrativo.

A estratégia seria esta: vestir a pele de um investigador clínico, que diagnostica determinada doença (dificuldade em desenhar); que a tenta compreender e estudar, que se questiona sobre quais os procedimentos mais adequados para a combater (que exercícios, quando e quantos); que pensa numa estratégia e que a coloca em prática com “grupos-cobaia” (alunos), observando os resultados e comparando-os com outros grupos que não fizeram o “tratamento”...

Analisadas as hipóteses de escolha que mais se enquadrassem nestes propósitos, optou-se pela do “desenho de contorno”, que aliás foi também determinada por um conjunto de circunstâncias. A primeira remete ao ano 2000, altura em que se frequentou o curso “Desenhar Desenhando”, na Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto (FAUP), e onde se contactou pela primeira vez com a concepção metodológica dos designados “Modos de Desenho”, de Joaquim Pinto Vieira. Esta aproximação permitiu tomar consciência das vantagens que tal abordagem poderia trazer para as aulas, pois era surpreendentemente clarificadora acerca das várias posturas ou atitudes que se pretendia que os alunos tivessem na produção particular de certos desenhos.

Uma outra foi a publicação em 2003 do artigo de Susana Vaz “*4 modos de desenho para uma percepção desenvolvida*”, onde a matéria é apresentada com grande rigor e detalhe, o que ofereceu algum conforto e segurança para se começar a trabalhar esta abordagem com os alunos, de tal modo que passou a ser um dos elementos metodológicos mais importantes da estratégia pedagógica adoptada, marcando o desenvolvimento dos trabalhos durante o ano lectivo e a sua avaliação.

E a terceira foi o contacto em 2008 com Paulo Freire de Almeida que, através da tese “*Mancha Directa: desenho como percepção de valores tonais*”, deu a conhecer uma linha de investigação construída a partir da análise de trabalhos de alunos, desbravando caminhos nessa direcção.

Introdução

Contextualização do tema

O desenho de contorno é um dos Modos do Desenho considerados na concepção metodológica desenvolvida por Joaquim Pinto Vieira¹. Sugere este autor que, quando se executa um desenho de observação, há atitudes que condicionam o acto gráfico, a maneira como o desenhador vê, o tipo de informação que considera mais importante e a forma como coordena gestos e ritmos de execução. O seu desempenho é independente da técnica ou dos materiais, mas é devedor da construção da imagem e respectiva observação do motivo. Os quatro modos são o esboço, o desenho de contorno e o detalhe.

De entre os citados modos, é sobre o desenho de contorno que incide o trabalho que ora se apresenta. Trata-se de um processo executado exclusivamente por linha, que não deve ser corrigida ou apagada, em que a representação recai sobre aspectos locais do objecto percebido, que se constrói de particular em particular e que se desenvolve a partir de um ou mais pontos da imagem, progredindo para áreas vizinhas adjacentes. A atitude que se encontra subjacente a este regime gráfico é de tensão, contensão e controlo, a que corresponde um comportamento perceptivo claramente distinto do implicado noutros processos de desenho de observação.

Exigindo por parte do executante concentração visual persistente e contínua, segurança no traço processualmente impedido de correcções e sem que a construção da imagem se faça por ensaio de hipótese e correcção, poder-se-á questionar a utilidade da prática do desenho de contorno num contexto formativo e de aprendizagem. Contudo, a experiência pedagógica como docente de desenho tem permitido constatar que é um processo que promove a disciplina da percepção e contraria alguns erros que se verificam com frequência em trabalhos de alunos em fase inicial de aprendizagem.

A experiência aponta para a suspeita de que, efectivamente, há vantagens na proposição de tais exercícios... Mas em que condições devem ser realizados? Serão adequáveis à representação do espaço?

¹ Joaquim Pereira Pinto Vieira nasceu em Avintes, em 1946. Pintor e Professor Catedrático aposentado da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, foi responsável pela disciplina de Desenho I entre 1974 e 2009. Dirigiu as disciplinas de Desenho do curso de Arquitectura da Universidade do Minho desde 1997 até 2006.

É neste contexto que a presente investigação se coloca. Serão benéficos os exercícios de desenhos de contorno? Quais os efeitos da sua prática no desenvolvimento de capacidades perceptivas e cognitivas dos alunos?

A resposta a estas questões não é simples. O tema específico das dificuldades e erros sistemáticos dos alunos não é dos mais explorados no âmbito dos estudos sobre o ensino do desenho. Os anseios e dúvidas que se colocam a quem ensina ficam muitas vezes sem respostas...

O advento das novas tecnologias que colocam em causa a utilidade do desenho num curso de Arquitectura; a elevada taxa de insucesso na disciplina ou a alteração de planos curriculares que tendem a diminuir o número de horas atribuídas à prática do desenho são alguns exemplos que fazem questionar a forma como é conduzida a aprendizagem ou como os programas são organizados, tantas vezes estruturados a partir de impressões gerais, de tradições ou hábitos, ou da experiência do docente enquanto aluno...

Mas para propor mudanças há que ter indicações sobre outras maneiras de relacionar teoria e prática. Há que conhecer mais aprofundadamente os fenómenos que se relacionam com a percepção visual e os processos de produção de desenhos.

São estas as razões que justificam a necessidade de uma investigação da natureza da que se apresenta. Num campo mais restrito, permitirá conhecer em maior profundidade o modo contorno e as consequências da sua aplicabilidade ao ensino do desenho; num âmbito mais lato, abrirá portas para que a condução do processo ensino/aprendizagem possa ser feita de forma mais consciente e informada por parte de docentes, mais eficaz e motivadora para os alunos.

Objectivos

Qual a importância da prática do “desenho de contorno” num contexto formativo e de aprendizagem? Que competências desenvolve?

Será útil a realização de trabalhos em que o aluno se encontra processualmente impedido de “corrigir”? Haverá vantagens na produção de desenhos sem que a construção da imagem se faça por ensaio de hipótese e correcção? Será proveitosa a realização de exercícios em que a recolha de informação se processe de particular em particular e a percepção se reduza a uma visão focalizada em pequenas áreas sucessivas do motivo? Qual a aplicabilidade deste modo ao tema da representação do espaço?

Os alunos compreendem com facilidade as características processuais do “desenho de contorno”? Entendem a “atitude” que lhe está subjacente? Quais os aspectos em que mostram maiores dificuldades?

Perante condições semelhantes ao nível do motivo a representar, tempo de execução e dimensão do suporte, como reagem os alunos à realização, por exemplo, de um esboço e um desenho de contorno? Em qual destes modos revelam maior facilidade no domínio da ocupação da folha, da perspectiva, das proporções ou de outros aspectos inerentes à qualificação dos desenhos? E como variam essas capacidades em função da sua experiência?

Com a intenção de se encontrarem pistas para responder às questões colocadas, estabeleceu-se como objectivo geral da investigação caracterizar o processo de “desenho de contorno” para compreender a importância da sua prática no processo de aprendizagem do desenho de observação. Definiram-se ainda como objectivos específicos identificar as reacções mais comuns de alunos em fase inicial de aprendizagem, aos aspectos processuais, formais e plásticos do desenho de contorno; e encontrar tendências na forma como a relação entre enunciados e resultados se estabelece. Mais concretamente, pretendeu-se saber se o desenho de contorno é um processo fácil de compreender e de aplicar; descobrir como evolui a capacidade de domínio deste modo em comparação, por exemplo, com o esboço; e estudar como variam as competências a adquirir em função do modo, do tema e dos motivos. Achou-se ainda importante conhecer quais os modos mais propícios ao domínio de aspectos que se consideram fundamentais no desenho de observação (uns relacionados com o “desenho”, tempo, ocupação da folha, capacidade de síntese, perspectiva, modo e instrumentos; e outros com o “real”, escala, formas, proporções, enquadramento e caracterização do espaço) comparando as variações em cada tema.

Metodologia

Para alcançar os objectivos, desenvolveu-se uma estratégia metodológica firmada em duas etapas, uma respeitante ao enquadramento teórico e outra à apresentação, descrição e análise de dados. Cada etapa é constituída por várias fases, quatro e oito respectivamente, que se passam a expor de modo sucinto.

Primeira etapa: enquadramento teórico

I) A primeira fase teve início com uma série de questões que vinham a ser colocadas há muito no âmbito da docência da disciplina de desenho no curso de Arquitectura. Seguiu-se um trabalho de anotação e agrupamento por temas, segundo a importância e grau de abrangência das perguntas elaboradas.

II) A fase seguinte consistiu na pesquisa bibliográfica, em que se reuniu um conjunto de fontes inerentes ao desenho, muitas das quais abordavam aspectos relacionados com as questões colocadas anteriormente. Após identificação das obras mais relevantes, passou-se à sua selecção e organização por assuntos.

III) Seguiu-se uma fase de leitura exaustiva, que se revelou particularmente importante na delimitação do tema. Foi nesta altura que se tomou consciência da vantagem de integrar na investigação uma parte prática que proporcionasse uma ligação próxima com a teoria, razão pela qual incorporou nesta fase. O trabalho consistiu na execução de uma série de desenhos de contorno da Alta de Coimbra, desenvolvidos no âmbito da representação do espaço. Além de ter auxiliado na circunscrição do tema, este trabalho de campo permitiu clarificar algumas premissas relacionadas com condicionantes processuais e instrumentais impostas pelo

desenho de contorno, sugerir respostas para algumas das perguntas colocadas inicialmente e levantar novas questões.

IV) A fase subsequente caracterizou-se pela análise da bibliografia seleccionada e respectivo cruzamento, o que motivou a produção de alguns textos de forma a criar condições para a construção de um conhecimento novo e consolidado dentro da temática que se pretendia abordar. Quando houve necessidade de se recorrer a citações de obras cuja língua original era estrangeira, optou-se por traduzi-las para português, de modo a garantir fluidez na leitura dos textos.

Esta primeira etapa corresponde ao Capítulo I. Metodologicamente, este primeiro momento baseou-se no método exploratório, pois assentou essencialmente na revisão bibliográfica (que se descreverá com detalhe no item dedicado à bibliografia) e na consideração do trabalho prático, contribuindo ambos para aprofundar e sintetizar aspectos teóricos relacionados com o desenho de contorno.

Segunda etapa: apresentação, descrição e análise de dados

I) A primeira fase desta segunda etapa iniciou-se com a percepção de que a investigação se deveria desenvolver essencialmente sobre imagens e não sobre textos. Neste caso, interessava estudar os desenhos produzidos por alunos. Esta consciência, depois convicção, levou à definição de um plano onde foram estabelecidos todos os procedimentos, nomeadamente quanto ao universo, à amostra, às unidades e aos instrumentos de análise a considerar na investigação.

II) Na fase seguinte criaram-se condições pedagógicas favoráveis à produção de desenhos a analisar nas condições que a seguir se descrevem.

Nos anos lectivos 2010/11 e 2011/12 delineou-se um programa para a disciplina de Desenho I do 1.º ano do Mestrado Integrado em Arquitectura. Este programa era organizado em três fases, na segunda das quais previa a introdução aos Modos do Desenho. Os exercícios propostos aos alunos eram testados antecipadamente, de modo a afinar todas as condicionantes impostas. Já em aula, eram explicados verbalmente e através de fichas de trabalho, onde estavam definidos temas, motivos, modos, tempos de execução, materiais, formatos, bem como os respectivos objectivos e critérios de avaliação. No final de cada aula distribuía-se um pequeno questionário com o propósito de auscultar opiniões sobre os exercícios realizados.

III) A fase que se seguiu respeitou à recolha de desenhos. Dos trabalhos realizados durante o ano lectivo 2010/11 seleccionaram-se os executados em cinco aulas não consecutivas, por 24 alunos, escolhidos aleatoriamente. Estas aulas foram dedicadas ao tema dos “objectos e figura humana” e ocorreram na altura em que foram feitas as primeiras experiências no modo contorno. De cada aluno colheu-se um esboço e um desenho de contorno (excepcionalmente dois) realizados sequencialmente, em igual período de tempo e em formatos semelhantes. Todos os desenhos foram digitalizados e arquivados em pastas.

Do ano lectivo 2011/12 recolheram-se desenhos executados em três aulas, não consecutivas, por outros 24 alunos, escolhidos também aleatoriamente. As aulas, desta vez consignadas ao tema do “espaço”, tiveram lugar mais perto do final do ano lectivo. De cada aluno seleccionou-se um esboço e um desenho de contorno, realizados sequencialmente, em igual período de tempo e em formatos semelhantes, trabalhos que se digitalizaram e arquivaram em pastas.

Ao todo, neste processo, foram recolhidos 408 desenhos.

IV) O passo seguinte consistiu na definição de uma estratégia de análise aplicável a tão elevado número de trabalhos, reunindo características muito diferenciadas. Teria de se encontrar um modelo que se adequasse a todos os desenhos, colocando-os em “pé de igualdade” perante o sistema de análise e que garantisse que os propósitos traçados para a investigação seriam alcançados.

A pista que conduziu à sua determinação foi dada pelos objectivos e critérios de avaliação definidos a partir das fichas de trabalho fornecidas aos alunos, que eram, afinal, os factores segundo os quais os desenhos tinham sido executados. A partir de uma lista de competências que os alunos deveriam adquirir com a realização dos vários exercícios, chegou-se a um conjunto de critérios (dezoito), uns respeitantes às características do desenho e outros às do real, a partir dos quais os trabalhos deveriam ser apreciados.

Como elementos fundamentais e estruturadores da análise dos desenhos criaram-se dois tipos de instrumentos, um designado por “ficha aula” e outro por “ficha parâmetro”, o primeiro com o objectivo de registar os dados referentes aos desenhos realizados em cada aula e o segundo de reunir os dados respeitantes a cada parâmetro.

V) Seguiu-se a fase correspondente à observação metódica dos desenhos à luz de cada critério, também designado como unidade de análise ou parâmetro, registando-se os dados recolhidos em tabelas construídas para o efeito e sintetizando resultados em gráficos de barras. Os dados referentes aos questionários também foram considerados.

VI) Procedeu-se ao preenchimento de todas as “fichas aula”, quer da parte que descreve os dados recolhidos, quer da que respeita à sua análise, para se prosseguir, logo após, com idêntico tratamento de todas as “fichas parâmetro”, que contemplou também a descrição de dados e a respectiva análise. Nesta fase de preenchimento das fichas, a estratégia metodológica seguida na parte relativa ao levantamento dos dados recolhidos foi a do método descritivo; ao passo que, em relação à análise dos dados obtidos, se recorreu ao método analítico comparativo.

A descrição detalhada de todos os procedimentos referenciados nas fases I a VI constituiu o cerne do Capítulo II.

VII) Preenchidas todas as fichas, iniciou-se nova fase na investigação. Reuniram-se os dados recolhidos tanto nas “fichas aula” como nas “fichas parâmetro” e, para cada uma delas, elaborou-se um texto com a apresentação e descrição sucinta desses dados – matéria que constitui o capítulo III.

VIII) Partindo da análise registada nas “fichas aula”, elaboraram-se vários textos procurando identificar tendências nas respostas dadas aos exercícios nos vários parâmetros, bem como apontar os factores que estiveram na origem dos resultados. Com estes elementos construiu-se uma síntese onde se fez o cruzamento dos dados referentes à análise efectuada a cada ficha. Da mesma forma, com base na análise registada nas “fichas parâmetro”, produziram-se vários textos, um por parâmetro, onde se procuraram identificar tendências e apontar razões que explicassem os resultados obtidos.

O conjunto de todos os textos elaborados nesta fase constitui o capítulo IV.

Metodologicamente, esta segunda etapa da investigação sustentou-se no método descritivo na altura da apresentação da descrição dos dados recolhidos; e no da análise comparativa aquando da fase da análise dos dados.

Como nota final importa referir que as fichas aula e parâmetro se revelaram instrumentos fundamentais na investigação, constituindo-se “chave metodológica” para elaboração dos textos que fecharam o corpo da tese.

Entre fichas e textos houve continuidade e complementaridade. Se às primeiras coube o papel de colocar em evidência a reacção dos alunos sobre os vários aspectos que deveriam dominar, aos segundos coube a tarefa de os descodificar e traduzir, permitindo conhecer e compreender reacções típicas, encontrar tendências na maneira como se estabelecem enunciados e resultados; caracterizar, enfim, o desenho de contorno quanto a aspectos processuais, formais e plásticos, ou seja, possibilitar atingir os objetivos delineados para a investigação.

Estado da arte

A prospecção relativa à literatura relacionada com o assunto que se pretendia desenvolver rapidamente deixou perceber que o número de obras que abordam o tema do desenho numa dimensão pedagógica e, simultaneamente, sob uma perspectiva teórica e prática é muito pequeno.

Exceptuando alguns trabalhos literários de autores do final do século XIX e início do XX, uns direccionados para a ligação entre desenho e pensamento; outros para a história do seu ensino e outros ainda para questões relacionados com a educação artística, as fontes tendem a focalizar-se sobre contextos temáticos específicos, tornando a literatura relacionada com este trabalho muito dispersa.

Nas obras de carácter mais abrangente, só em algumas é que os autores tratam o tema do domínio específico da pedagogia, não obstante se terem consolidado linhas de investigação teórica sobre o desenho, relevantes não só para o ensino, como também para a compreensão do fenómeno enquanto produção de imagem. E, daqueles que o fazem, grande parte não se debruça sobre a maneira como os conteúdos do desenho são efectivamente desenvolvidos no contexto pedagógico em que se implementam.

Existem inúmeros artigos realizados por psicólogos que estudam a relação entre desenho, experiência do desenhador, percepção visual, movimentos oculares, etc., mas alheios a questões referentes ao ensino. Há outras ainda que se fundamentam na análise de desenhos embora, mais uma vez, fora do enquadramento pedagógico.

No que toca aos manuais dedicados ao ensino do desenho, orientados para questões práticas e de experimentação, alguns contribuem consideravelmente para reflectir sobre a maneira como teoria e prática se podem relacionar, através da exposição estruturada do método de ensino que apresentam, da reflexão em torno do processo ensino-aprendizagem que propõem ou tão só pelos enunciados dos exercícios que sugerem. Mas são raros os que alicerçam o discurso na forma como se estabelece a relação entre a didáctica do desenho, o enunciado dos exercícios e os resultados atingidos pelos alunos.

Importa sublinhar que a escassez de documentação se prende com o facto de as práticas de ensino do desenho se revestirem de um carácter empírico, situação atestada no trabalho de Mestrado que se desenvolveu sobre a temática dos processos de ensino-aprendizagem nas antigas Escolas Superiores de Belas-Artes, hoje Faculdades de Arquitectura de Lisboa e Porto². Esse trabalho possibilitou o contacto com algumas excepções àquela tendência, reveladas através de entrevistas e relatórios de âmbito académico, produzidos por certos professores responsáveis pelas disciplinas de Desenho, deixando perceber que, nesses casos, o processo pedagógico se encontrava estabilizado e metodologicamente definido.

Nos últimos anos, tem-se assistido ao aumento do número de trabalhos académicos realizados sobre o tema do desenho nas mais diversas vertentes, entre as quais se conta a da prática pedagógica. O interesse que os Modos do Desenho despertaram em docentes e investigadores da área conduziu ao surgimento de trabalhos que os tomaram como referência.

O primeiro a ser aprofundado foi o de Paulo Almeida³ e sabe-se estar em fase conclusiva um outro, da autoria de Miguel Bandeira Duarte⁴. O contacto com o trabalho desenvolvido por estes investigadores abriu a possibilidade de se enveredar por uma investigação com o mesmo enquadramento teórico, propiciando aprofundar um tema que já constituía um dos elementos metodológicos mais importantes na estratégia pedagógica adoptada anteriormente. A opção pelo desenho de contorno foi a oportunidade de preencher uma lacuna no estudo dos Modos do Desenho.

Há vários trabalhos que recorrem a uma metodologia de análise de desenhos de artistas plásticos, de arquitectos ou de alunos, para alcançarem os seus objectivos. É neste último caso – o menos frequente – que a referida investigação de Paulo Almeida se enquadra, tendo-se constituído como referência para o presente estudo também por esse motivo.

Contudo, a metodologia de análise que aqui se adoptou apresenta características completamente distintas das utilizadas noutros trabalhos que implicaram análise de desenhos. A grande diferença reside, em primeiro lugar, no facto de se recorrer a uma abordagem

² PAIS, Teresa – *O desenho na formação do arquitecto: análise de processos de ensino nas Faculdades de Arquitectura de Lisboa e Porto*.

³ ALMEIDA, Paulo – *Mancha Directa: desenho como percepção e expressão de valores tonais*.

⁴ A investigação deste docente desenvolve-se sobre a temática do esquisso, assunto sobre o qual possui alguns trabalhos publicados.

metodológica de natureza qualitativa com recurso a instrumentos típicos do método quantitativo, caso de tabelas e gráficos; e, em segundo, pela razão de a análise dos desenhos estar directamente ligada ao processo de ensino que esteve implicado na sua produção.

Neste sentido, as fichas de análise não são o somatório de um conjunto de aspectos avulsos; são antes uma proposta de “desmembramento” dos desenhos nas suas qualidades mais intrínsecas, traduzindo-se num conhecimento mais consistente e fundamentado sobre a maneira como se processa a relação entre ensino e aprendizagem.

Estrutura

O trabalho é composto por dois volumes, sendo o volume I respeitante ao corpo principal da tese e o volume II aos Anexos.

De modo a concretizar os objectivos traçados, a tese é estruturada em quatro capítulos:

No capítulo I, dedicado ao desenvolvimento teórico do tema que se pretende incrementar, inicia-se referindo o contexto pedagógico em se desenvolvem os Modos do Desenho. Segue-se o seu enquadramento conceptual e a descrição detalhada de cada um dos modos. Finalmente faz-se alusão ao desenho de contorno e às características que o opõem ao modo esboço.

No capítulo II descreve-se detalhadamente a metodologia que foi seguida na análise dos desenhos, com destaque para a definição dos dois instrumentos de análise “ficha aula” e “ficha parâmetro”.

No capítulo III procede-se, primeiro, à apresentação e descrição sucinta dos elementos recolhidos em cada uma das “fichas aula”, precedidas de notas explicativas referentes ao contexto em que os desenhos foram realizados e às condicionantes impostas pelos enunciados dos exercícios. Depois, surge a apresentação e descrição dos dados recolhidos em todas as “fichas parâmetro”, complementada com os elementos gráficos que se consideraram mais relevantes.

No capítulo IV exhibe-se a análise dos dados recolhidos, primeiro nas “fichas aula” e depois nas “fichas parâmetro”. No que toca aos primeiros, agrupam-se, ficha a ficha, os parâmetros que apresentaram as mesmas tendências nos resultados, avançando-se algumas razões que os procuraram explicar. No final apresenta-se uma síntese onde se faz o cruzamento da análise levada a cabo nas várias “fichas aula”, permitindo conhecer qual dos modos mostrou vantagem em cada grupo temático e em cada motivo, mostrar as tendências relacionadas com certas especificidades do desenho de contorno e apontar as reacções e ideias dos alunos manifestadas através dos questionários. Relativamente às “fichas parâmetro”, é patenteado um texto para cada um dos parâmetros considerados, procurando identificar-se factores que motivaram os resultados alcançados ao longo das várias “fichas aula”.

O volume II compreende os Anexos 1, 2, 3 e 4.

O Anexo 1 reúne todos os desenhos que foram submetidos a análise. Mostram-se em primeiro lugar os desenhos analisados na “ficha aula” 1, primeiro os esboços e depois os

desenhos de contorno. Seguem-se os analisados na “ficha aula” 2, sempre pela mesma ordem, sucessivamente, até aos da “ficha aula” 8.

O Anexo 2 contempla as oito “fichas aula” bem como os elementos gráficos que constituíram a base da recolha de dados, que se encontram logo a seguir à correspondente “ficha aula”.

O Anexo 3 mostra todas as “fichas parâmetro”.

O Anexo 4 apresenta o trabalho prático, experimental, realizado na Alta de Coimbra, antecedido de uma pequena nota explicativa.

Bibliografia

No desenvolvimento da dissertação foi privilegiada a leitura de obras que abordassem questões ora de carácter mais genérico, ora de maior especificidade relativamente ao tema em estudo. As primeiras apoiaram a parte inicial da investigação enquanto que as últimas foram essenciais em todas as fases do trabalho.

De entre os autores de obras mais abrangentes, consideram-se como importantes para o desenvolvimento da dissertação Manfredo Massironi, Gómez Molina e, no âmbito das teorias da imagem, Ernst Gombrich e Rudolph Arnheim.

Sobre a temática da visão e da percepção visual, destacaram-se Margareth Livingston, Volker Blanz e John Tchalenko, estes últimos com artigos escritos na área da psicologia.

No leque dos autores com obras de carácter mais específico, salientam-se Mário Bismarck e Joaquim Pinto Vieira, particularmente nos textos ligados à prática pedagógica e aos Modos do Desenho.

Paulo Almeida, com a tese de doutoramento sobre Mancha Directa, foi determinante por abrir caminho à linha de investigação seguida no presente trabalho, construída com base na análise de desenhos de alunos. Além disso, constitui uma síntese de matérias ligadas à percepção visual e à fisiologia da visão particularmente útil na didáctica do desenho.

Também é de sublinhar a tese defendida por Américo Marcelino que, apesar de incidir numa temática fora do enquadramento pedagógico, contemplou a análise de desenhos de alguns artistas.

Directamente ligados ao ensino do desenho, Viollet le Duc, John Ruskin, Kimon Nikolaidis, Betty Edwards, Nathan Goldstein, Edward Hill, Francis Ching e Seymour Simmons são autores de obras cujas leituras foram fundamentais na parte analítica e explicativa dos desenhos estudados. Sobre manuais instrutivos refira-se ainda a análise crítica efectuada por Lino Cabezas.

Com trabalhos realizados no contexto da análise imagética evidenciaram-se John Willats, Peter Van Sommers e Pino Parini, tendo sido o trabalho deste último o suporte da leitura interpretativa do parâmetro onde se estudou a tendência para recorrer a formas estereotipadas. A consulta destas obras permitiu optar pelos métodos que melhor se adequavam ao objecto em estudo e ao cumprimento dos objectivos traçados.

Saliente-se os escritos e entrevistas dadas por David Hockney, onde fala da sua experiência pessoal no desenho de contorno.

Refira-se também a recentíssima contribuição de Angela Brew, cuja investigação se baseia em novas pesquisas levadas a cabo por John Tchalenko.

Sublinhe-se ainda a importância de vários artigos publicados pela revista Psiax, com natural relevo para a publicação de Susana Vaz sobre os quatro Modos do Desenho.

Por último, destaquem-se os arquitectos Fernando Távora, Álvaro Siza e Alexandre Alves Costa pelos diferentes contributos (desenhados e escritos) quanto à relação entre o Desenho e a Arquitectura.

Como nota final refira-se que, na referenciação bibliográfica, foi utilizado o método descrito na Norma Portuguesa NP 405 (1995)⁵.

⁵ PORTUGAL – Instituto da Biblioteca Nacional e do Livro. CT7 – *Norma Portuguesa NP 405: referências bibliográficas: documentos impressos.*

Capítulo I

Enquadramento teórico

Este capítulo inicia-se referindo o contexto pedagógico em que se desenvolvem os Modos do Desenho. Segue-se o seu enquadramento conceptual e a descrição detalhada de cada um dos modos. Finalmente faz-se alusão ao desenho de contorno e às características que o opõem ao modo esboço.

1. Os Modos do Desenho

A estratégia metodológica designada por Modos do Desenho é um dos elementos mais importantes da acção pedagógica da disciplina de Desenho do 1.º ano, concebida e aperfeiçoada na Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto e adoptada, mais tarde, pelo curso de Arquitectura da Universidade do Minho¹. Implementa-se num contexto muito específico, de princípios pedagógicos e programáticos bem delimitados, sendo determinante na produção e avaliação dos trabalhos realizados pelos alunos ao longo do ano.

1.1. Contexto pedagógico

A disciplina de Desenho desenvolve-se em torno da prática do desenho de observação, também denominado do natural. Numa primeira aproximação, poderá parecer estranho que o ensino assente numa prática que não se enquadra na que os arquitectos desenvolvem aquando do exercício da sua actividade. Todavia, os anos de prática pedagógica têm mostrado que o exercício do desenho do natural tem um papel preponderante no desenvolvimento intelectual do aluno de arquitectura, funcionando como meio para exercitar e promover o tipo de capacidades imprescindíveis à relação que deverá estabelecer com o exercício projectual, habilitando-o a construir com eficácia uma ideia arquitectónica. Com efeito, no decurso da prática projectual, o arquitecto utiliza o desenho em dois momentos distintos no processo

¹ O programa foi concebido e aperfeiçoado na FAUP pelo Professor Joaquim Pinto Vieira, entre 1975 e 2009, e foi depois adoptado pelo curso de Arquitectura da UM entre 1997 e 2006, onde foi posto em prática sob a sua regência.

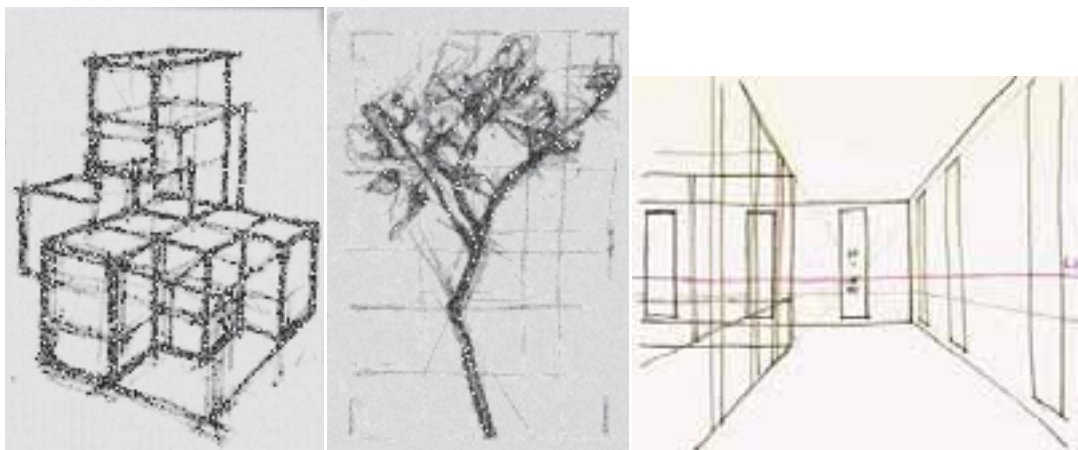


Figura 1. Desenhos de alunos do Departamento de Arquitectura da FCTUC (2011/12) realizados durante a primeira fase programática. Da esquerda para a direita: sólidos (A5: 15 min, grafite); ramo (A5, 20 min, grafite); galeria do Darq (A4, 15 min, grafite e lápis de cor).



Figura 2. Desenhos de alunos do Departamento de Arquitectura da FCTUC (2011/12) correspondentes à segunda fase programática. Da esquerda para a direita e de cima para baixo – *objectos: contorno* (A5, 15 min, marcador); *objectos: esboço* (A4, 25 min, grafite); *figura humana: esboço* (A4, 30 min, grafite); *espaço interior: esboço* (A4, 30 min, pastel seco); *auto-retrato: contorno* (A4, 30 min, marcador); *legumes: esboço* (A5, 15 min, lápis de cor); *espaço interior: contorno* (A5, 25 min, esferográfica); *espaço exterior: esboço* (A4, 40 min, grafite).

criativo, um na fase de concepção e outro na de comunicação. É através do desenho que, na primeira, se estabelece a relação entre o intelecto e a simulação evidente da realidade imaginada e, na segunda, se transmite o resultado a terceiros, fase em que se impõe o recurso a códigos estabilizados. A sua prática é assumida como base de um método pedagógico que tem como objectivos gerais desenvolver no aluno competências de leitura dos dados visuais da realidade percebida, capacitá-lo para o domínio consciente da percepção visual das formas e do espaço e dotá-lo de capacidades motoras com vista ao registo gráfico composto por elementos plásticos bidimensionais que concretizem e medeiam a interpretação das imagens observadas.

1.1.1. Princípios metodológicos e programáticos

O ensino do desenho nas referidas Escolas assenta em princípios metodológicos que tomam o aluno como objecto e sujeito do processo pedagógico, significando que a “matéria” se vai fazendo conforme o que os seus desenhos revelam. Esta metodologia é enquadrada por algumas bases que estão explicitadas no Relatório da disciplina publicado em 1992², das quais importa destacar a ideia de que o ensino do desenho requer “método”. Segundo o dicionário, “método” significa “*programa que antecipadamente regulará uma sequência de operações a executar, com vista a atingir certo resultado; maneira ordenada de fazer as coisas*”³. No contexto do ensino do desenho, poderá designar a forma intencional e controlada como é conduzida a aprendizagem. É, por isso, condicionadora; mas, idealmente, à medida que o aluno vai adquirindo autonomia relativamente à acção pedagógica do professor, saberá encontrar o seu próprio caminho, ou método. Como refere Vieira, “*o papel do bom método é limitar o quadro da acção e ao mesmo tempo afirmar com muita precisão, clareza, fundamento e verdade, isto é, sinceridade, como e para que se faz*”⁴. Assim, o ensino do desenho é incrementado através da realização de exercícios específicos em que onde, como, quando, durante quanto tempo, em que dimensões ou com que instrumentos, são variáveis definidas criteriosamente. São estas variáveis que condicionam a maneira de actuar e conduzem à produção de desenhos muito diferentes, exigindo competências distintas e proporcionando conhecimentos muito diversos. A maneira como se desenha determina as características do desenho, sendo precisamente neste contexto que surgem os Modos do Desenho.

A concepção metodológica assim designada, além de se desenvolver num contexto pedagógico específico, pressupõe o envolvimento num programa com características igualmente particulares. Nesse programa estão definidos, não só os conteúdos e os objectivos, como também a forma como se organiza a acção pedagógica. Ali, são igualmente indicadas as fases em que se divide o programa e, para cada uma, a natureza dos exercícios, objectivos e

² VIEIRA, Joaquim - *Relatório da disciplina de Desenho I – Desenho do Natural*.

³ *Dicionário da Língua Portuguesa 2013*. Porto Editora.

⁴ VIEIRA, Joaquim – *As matérias do desenho: teorias e métodos da disciplina de Desenho I*, p. 9.



Figura 3. Desenhos de alunos do Departamento de Arquitectura da FCTUC (2011/12) realizados durante a terceira fase programática. Da esquerda para a direita e de cima para baixo – espaço exterior: esboço (A4, 40 min, grafite); espaço interior: esquisos (A4, 25 min, caneta); figura humana: contorno (A4, 30 min, esferográfica); auto-retrato: contorno (A4, 30 min, marcador); espaço interior: esboço (A4, 30 min, esferográfica); espaço exterior: esquisos (A4, 25 min, caneta); espaço exterior: esquisos (A4, 20 min, caneta); espaço interior: contorno (A4, 30 min, marcador); espaço interior: detalhe (A4, 50 min, grafite); espaço interior: contorno (A4, 30 min, marcador); espaço exterior: esboço (A3, 50 min, marcador e aguarela); espaço exterior: contorno (A3, 60 min, marcador).

critérios de avaliação⁵. É a estas fases que, de seguida e de forma sucinta, se faz alusão, dando-se especial relevo aos objectivos gerais e à tipologia dos exercícios⁶:

1) A primeira destina-se ao treino da percepção das formas e do espaço e à aquisição de destreza manual básica [figura 1]. Ao avaliar medidas, relacionar alinhamentos, apontar direcções que esquadrinhem o objecto observado, os alunos tacteiam as proporções das formas e os enquadramentos do espaço, desenvolvendo estratégias de processamento da informação visual. Na representação das formas, contrariando a tendência de “somar” elementos, são encorajados para a construção do desenho do geral para o particular segundo princípios de semelhança morfológica e lumínica; na representação do espaço, apreendem os princípios básicos do sistema perspéctico aplicando-os a situações espaciais de crescente complexidade, valorizando os princípios de semelhança já apontados. Ainda nesta fase promovem-se exercícios em que há variação de tempos e de formatos. Os primeiros relacionam-se com a tomada de consciência de que a quantidade de informação registada se altera consoante a duração dos desenhos, o que exige competências diferentes e permite diversos níveis de conhecimento sobre o tema. A variação do formato está directamente ligada ao treino da manualidade, por forma a promover maior amplitude dos gestos ligados ao registo gráfico.

2) A segunda é dirigida ao treino da percepção específica da forma e do espaço e à aquisição de destreza manual intencionada [figura 2]. Os alunos experimentam possibilidades plásticas e expressivas do registo gráfico, com o objectivo de conseguirem desencadear disposições perceptivas singulares. Estes exercícios, que promovem o contacto com diferentes processos de recolha de informação, são orientados segundo os Modos do Desenho: esquisso, esboço, desenho de contorno e desenho de detalhe. À variação de tempo e formato acrescenta-se agora a do instrumento de registo gráfico, com vista ao desenvolvimento da referida percepção formal e espacial específica.

3) A terceira fase orienta-se para exploração das possibilidades expressivas do registo gráfico na interpretação da realidade percebida [figura 3], variando índices de representação e índices iconográficos da imagem que representa a realidade. Nesta fase, pretende-se que os alunos consigam distinguir os elementos significantes da realidade percebida e os da imagem que a representa. Através de exercícios conduzidos pelas condicionantes processuais impostas por cada Modo do Desenho, os alunos treinam a recolha intencional e consciente da informação visual, na expectativa de que as variações previstas em cada um possam incrementar neles crescente autonomia quanto às decisões a tomar.

⁵ Para conhecer com detalhe o programa desenvolvido na FAUP consulte-se VIEIRA, Joaquim - *Relatório da disciplina de Desenho I – Desenho do Natural*, p. 16.

⁶ Para a descrição sucinta das fases programáticas tomou-se como referência o artigo de VAZ, Suzana – 4 modos de desenho para uma percepção desenvolvida, p. 35.

Para compreender o contexto pedagógico em que se insere a prática dos Modos do Desenho importa ainda referir um outro elemento chave da metodologia desenvolvida. Trata-se das “fichas de trabalho”, documentos que são distribuídos aos alunos no início de cada aula onde estão definidos os objectivos, os enunciados (tema, duração, modos, instrumentos, etc.) e os critérios de avaliação referentes aos exercícios a realizar.

1.1.2. Objectivos, factores de referência e critérios de avaliação

A condução da aprendizagem através de “fichas de trabalho” com estas características permite dar a conhecer *a priori* aos alunos os critérios de avaliação segundo os quais os desenhos serão apreciados. Estes critérios reportam-se aos objectivos traçados para cada exercício, podendo assim afirmar-se que, com este modo de proceder, os desenhos dos alunos são elaborados tendo como referência objectivos e critérios de avaliação conhecidos antecipadamente. Esta metodologia revela-se vantajosa a vários níveis:

- promove o contacto dos alunos com o vocabulário específico da disciplina, concorrendo para a familiaridade e consolidação de conceitos e para a sintonia entre professor e aluno quanto às orientações e críticas dos trabalhos;
- possibilita que os alunos saibam o que se espera que façam em cada exercício, referenciando as suas acções;
- permite que os alunos sejam críticos quanto às opções que tomam, propiciando a tomada de decisões fundamentadas e conscientes nos exercícios seguintes;
- torna claro que a variação dos aspectos referenciados nos enunciados condiciona a maneira como se desenha, sendo determinantes para o resultado final, ou seja, para o desenho;
- concede ao docente a possibilidade de estabelecer com rigor e exigência o que pode e interessa ensinar e o que poderá avaliar, formando critérios objectivos de apreciação dos desenhos.

No capítulo que dedicou às “patologias do desenho” em *The art of responsive drawing*, Nathan Goldstein refere precisamente a importância de uma apreciação objectiva por parte do professor: “*Uma das competências essenciais do professor de arte é esta aptidão para analisar o trabalho de um aluno objectivamente, de maneira a sugerir caminhos através dos quais ele possa compreender melhor e manifestar quais são, para ele, os estímulos mais importantes no motivo. Esta análise construtiva, e não o treino em soluções modelo ou esquemas pré-estabelecidos, é a principal responsabilidade do professor de arte.*”

A objectividade total na avaliação não é possível, porque envolve, como deve envolver, o temperamento e a convicção estética do próprio professor. Mas o professor consciencioso, cujo propósito é esclarecer e não doutrinar, esforça-se (como todos os bons terapeutas) por ser objectivo. O professor cuja avaliação é direccionada menos para as fragilidades e pontos fortes e mais direccionada para o seu impulso estético, e cujos conselhos remetem para direcções

*estilísticas fora do desenho que está a ser examinado, não é diferente do médico que prescreve aspirina independentemente da doença do paciente*⁷.

Que critérios de avaliação serão importantes considerar na apreciação dos desenhos? Ou, por outras palavras, que objectivos específicos se pretende que os alunos atinjam com os exercícios que lhes forem propostos?

A resposta será um conjunto de factores que referenciem a acção dos alunos, independentemente do carácter do desenho, do “gosto” ou, como diz Goldstein, do temperamento e a convicção estética do próprio professor. Esses factores, ou critérios, são aspectos objectivos, cujo domínio é indispensável para se realizarem desenhos com intenção e consciência. São, por isso, coincidentes com muitos dos problemas com que se depara alguém que pretende aprender a desenhar.

O conjunto de factores que de seguida se apresenta, bem como os objectivos que se pretende que os alunos atinjam, foi estabelecido com base na experiência pedagógica de vários anos dedicados ao ensino do desenho e enriquecido com o apoio de algumas obras de referência neste campo, das quais se destacam vários manuais a ele dedicados, como são os casos dos de John Ruskin, Kimon Nikolaidis, Betty Edwards e Nathan Godstein, bem como o texto de Lino Cabezas, *El manual contemporáneo*⁸. Sobre este último refere Gómez Molina, coordenador da obra: *“agrupámos os temas à volta desses problemas básicos nos quais o aprendiz de desenhador crê encontrar as respostas às suas dificuldades iniciais, aqueles que o levam a permitir controlar os seus resultados, para estabelecer uma espécie de operações específicas a partir de onde construir as palavras e o texto do desenho. (...) El manual contemporáneo está configurado como o manual de manuais. Tem claramente o carácter de inventário sobre os problemas que se colocam ao desenhador, ao aficionado ou ao estudante de arte*⁹.

- Cumprimento do tempo estipulado

Pretende-se que os alunos estabeleçam uma relação equilibrada entre a duração do exercício e a quantidade de informação a recolher. O domínio do tempo possibilita a produção de imagens muito diferentes que poderão corresponder a duas situações extremadas, *“duas disposições cognitivas com estratégias muito diferentes: de simplificação e resumo, resultando imagens com um alto índice de representações do geral, ou de ponderação e análise, resultando em imagens com alto índice de representações do particular*¹⁰.

O nível de resposta dado pela generalidade dos alunos indica se os tempos concedidos pelo professor para a realização do exercício foram ou não ajustados às dimensões do suporte, aos instrumentos a utilizar, à complexidade do motivo, ao modo do desenho e à experiência dos alunos.

⁷ GOLDSTEIN, Nathan - *The art of responsive drawing*, p. 307.

⁸ CABEZAS, Lino – *El manual contemporáneo*. In MOLINA, José Gomez - *El manual del Dibujo. Estrategias de su enseñanza en el siglo XX*.

⁹ *Op. cit.* p. 12.

¹⁰ VAZ, Suzana – *Op. cit.* p. 36.

- *Ocupação criteriosa da folha de desenho*

Procura-se que os alunos sejam capazes de adequar a dimensão do desenho às medidas do suporte. Este problema relaciona-se “*com o tipo de abordagem particularizada do motivo e consequente dificuldade em controlar as medidas do conjunto*”¹¹.

Uma maneira de treinar a capacidade de desenhar o que se quiser com a dimensão que se quiser consiste em exigir aos alunos que, na representação de objectos apreensíveis integralmente, controlem a escala do desenho de forma a que a distância a dois dos limites opostos do papel seja igual a uma certa medida pré-determinada.

- *Domínio do Modo do Desenho*

Tenta-se que os alunos compreendam a diferença de atitude implicada em cada um dos quatro modos e que dominem as respectivas condicionantes processuais. Desenhar segundo os Modos suscita diferentes disposições cognitivas, associadas a desempenhos perceptivos igualmente distintos. O seu domínio exige a aquisição de competências específicas, fundamentais para o desenvolvimento de capacidades básicas inerentes à actividade projectual, como o controlo da percepção da forma e do espaço.

Os Modos do Desenho nem sempre são fáceis de compreender e de dominar pelos alunos, sendo certo que, cada um deles levanta problemas específicos, de várias ordens. As características de cada modo serão explicadas adiante, com pormenor.

- *Capacidade de síntese*

Diligencia-se para que os alunos façam escolhas eficazes quanto à maneira de representar uma forma ou um espaço. Como afirma Sá Nogueira, “*o estudante deverá saber retirar daquilo que observa o que pode transformar em desenho*”¹².

A capacidade de síntese manifesta-se, por exemplo, na simplicidade de meios, na redução de informação sem perda do essencial, na transformação coerente de informação, na hierarquização de aspectos relevantes da percepção ou no tratamento factual da imagem percebida, longe de idealismos ou convenções. Estes aspectos são diferentes se o desenho for linear ou de mancha e adquirem características muito diversas consoante o Modo do Desenho, o que coloca aos alunos dificuldades concretas e recorrentes no que toca a cada um.

- *Domínio da perspectiva*

Pretende-se que os alunos tenham capacidade de “*representar numa superfície os objectos na forma e disposição com que aparecem à vista*”¹³. A sugestão da profundidade é matéria que, para a maioria, é fácil de compreender numa explicação mas difícil de aplicar em novas situações. Esta dificuldade justifica-se pelo facto de requerer o domínio de vários conceitos,

¹¹ ALMEIDA, Paulo – *Mancha directa: desenho como percepção e expressão de valores tonais*, p. 214.

¹² Entrevista concedida por Calvet de Magalhães a Maria José Costa, transcrita em COSTA, Maria José Laranjeiro Pita da – *Sá Nogueira – o artista e professor: a interculturalidade numa história de vida*. Anexo III, p. 10.

¹³ CABEZAS, Lino – *La palabras del dibujo*. In MOLINA, José Gómez - *Los nombres del dibujo*. p. 354.

como “observador”, “enquadramento”, “campo visual”, “centro de visão”¹⁴, “linha do horizonte”, “ponto de fuga” e “linha de fuga”. Também tem a ver com a complexidade do exercício de representação espacial que, além de exigir coerência dos elementos básicos do sistema perspéctico, implica atenção sobre a singularidade de cada forma que organiza o espaço e sobre a regularidade de elementos que se repetem. Todos estes problemas são agravados se existirem dificuldades na avaliação de medidas e ângulos.

- *Observância de princípios gráficos*

Procura-se que os alunos compreendam e apliquem as características processuais dos Modos do Desenho no que respeita ao domínio gráfico que estão directamente ligadas à duração do exercício e às potencialidades do instrumento de registo. O esquisso é elaborado “*num gráfico expedito, sintético, de gestualidade arritmica, de conteúdo plástico reduzido e elementar*”¹⁵. O esboço é executado “*num registo gráfico pausado, de gestualidade ritmada e ambulatória, de conteúdo plástico plural*”¹⁶. O desenho de contorno, dos quatro modos aquele que exige maior controlo gráfico, é executado exclusivamente por linha, “*numa gestualidade contida, tensa e constante, de ritmo contínuo*”¹⁷. Finalmente, o detalhe é elaborado num registo gráfico detido e conteúdo plástico plural e discriminado, a que corresponde uma “*gestualidade pausada e de manualidade precisa*”¹⁸. À semelhança de outros factores já descritos, também aqui cada Modo coloca aos alunos problemas específicos, observando-se tendências claramente tipificáveis nas respostas dadas pelos alunos.

- *Domínio dos instrumentos*

Diligencia-se para que os alunos sejam capazes de adaptar as potencialidades do instrumento às características plásticas do registo gráfico e, por sua vez, ao carácter do desenho que pretendem realizar. Este processo de adequação promove o desenvolvimento de procedimentos de avaliação e análise favoráveis a um desempenho perceptivo específico, deliberado e consciente. Como diz Goldstein, “*os meios e os materiais do desenho são os agentes físicos das nossas intenções. Eles não inventam ou descobrem por si, mas sugerem*”¹⁹.

Tomem-se como exemplos o carvão em barra e o marcador. O primeiro adequa-se a formatos de várias dimensões, médios e grandes, propicia um registo gráfico de mancha ou mancha e linha, de gestualidade ampla, adaptando-se à representação da luz, dos volumes e das superfícies. O segundo presta-se a formatos de dimensões mais pequenas, favorece o registo gráfico linear, de gestualidade contida, adequando-se à representação da forma e ao rigor da medida.

¹⁴ Este ponto tem designações diferentes consoante aos autores. Retomar-se-á este assunto no Capítulo IV.

¹⁵ VAZ, Suzana – *Op. cit.* p. 41.

¹⁶ *Op. cit.* p. 41.

¹⁷ *Op. cit.* p. 41.

¹⁸ *Op. cit.* p. 42.

¹⁹ GOLDSTEIN, Nathan – *The art of responsive drawing*, p. 214.

- *Domínio da escala da representação*

Pretende-se que os alunos desenvolvam a capacidade, por um lado, de controlarem a dimensão do desenho em função da dimensão do objecto ou do espaço que pretendem representar; e, por outro, de adequarem a quantidade de informação que merece ser representada.

Conseguir dominar a representação das imagens em várias escalas é uma mais-valia para a capacidade de representar pois, como refere Vieira, “*na mesma imagem nada obriga a que todos os objectos estejam representados à mesma escala. A mudança de escala vai implicar decisões sobre a importância de cada objecto e de cada elemento. (...) A perda ou ganho de dimensão, informação ou clareza está intimamente ligado à distância a que o objecto se encontra do observador*”²⁰.

- *Domínio das formas*

Orientam-se os alunos para que sejam capazes de avaliar a maneira como se organizam as várias partes de um conjunto que constitui a imagem. Quando está em causa um objecto isolado, esse conjunto refere-se a um grupo fechado de elementos; quando se trata de espaço, refere-se a um número elevado de configurações, onde há que considerar cada forma por si e as relações que estabelecem entre elas.

- *Domínio das proporções*

Procura-se que os alunos dominem a “*disposição, conformidade ou correspondência devida das partes de uma coisa no todo ou entre coisas relacionadas entre si*”²¹.

O problema de “proporcionar” está, segundo Goldstein, relacionado com a tendência para construir o desenho como resultado de um somatório de várias partes, com a incapacidade de reconhecer a necessidade de analisar rigorosamente todo e qualquer facto mensurável e de relacionar certas zonas do desenho com outras mais distantes.

Um dos primeiros exercícios que se realizam no ano lectivo, útil no desenvolvimento da capacidade de estabelecer relações de medida entre as várias partes, sugere uma sequência de procedimentos com o objectivo de captar a complexidade do motivo através de numa rede simplificada de linhas horizontais e verticais, que permitem a sua “desmontagem” em relações métricas mais simples. Este processo, designado por Goldstein como “desenho digramático”²², é descrito com frequência nos manuais dedicados ao ensino do desenho.

- *Controlo do enquadramento*

Direccionado para os exercícios de representação espacial, pretende-se que os alunos seleccionem criteriosamente “*o fragmento de campo visual compreendido dentro dos limites da*

²⁰ VIEIRA, Joaquim – Desenho e escala. In *Desenho e projecto são o mesmo?*, p. 113.

²¹ CABEZAS, Lino – La palabras del dibujo. In MOLINA, José Gómez - *Los nombres del dibujo*. p. 296.

²² Este processo toma várias designações, consoante os autores: traçado, desenho analítico, blocos, envelopes, desenho medido, etc. Para aceder à descrição de Goldstein consultar GOLDSTEIN, Nathan – *The art of responsive drawing*, p. 41.

*superfície do desenho*²³, ou seja, aquilo que incluem e excluem quando desenhavam. O problema do enquadramento está ligado a um outro, que é o de escolher o ponto no espaço para onde se dirige o olhar. Em geral, os alunos fazem coincidir esse ponto com a linha do horizonte ou situam-no relativamente próximo dela.

- Caracterização topográfica, tipológica e espacial

Também orientado para a representação do espaço, procura-se que os alunos tenham capacidade de proceder ao registo credível da topografia de um lugar; de distinguir “tipos” (por exemplo o tipo de coberturas que se encontram num determinado contexto espacial); e de definir traços relacionados com a identidade própria de um espaço.

Terminada a viagem pelo contexto pedagógico que abrange os Modos do Desenho, impõe-se agora que se observe atentamente o quadro conceptual que envolve este elemento metodológico, para que, a partir daí, se prossiga no enalço do desenho de contorno.

1.2. Enquadramento conceptual

No programa da disciplina de Desenho, o início da segunda fase programática é marcado pela abordagem aos Modos do Desenho. Nesta concepção metodológica distinguem-se diferentes quadros comportamentais que envolvem o desenhador e que condicionam o acto gráfico²⁴. Esta sistematização surgiu da necessidade de levar os alunos à produção de desenhos com certas particularidades e teve origem na evidência de que, nos exercícios que se propunham, existiam diferenças típicas ao nível das condicionantes impostas e da dinâmica psicomotora assumida pelos alunos quando lhes davam resposta.

Os Modos correspondem a diferentes atitudes tomadas por quem desenha. Estas atitudes são condicionadas pelo objectivo do desenho e pela maneira como este se concretiza face a um conjunto de variáveis: tempos e ritmos de execução, dimensão dos suportes, instrumentos, posição do corpo, quantidade de informação, conteúdo plástico, etc. A assunção de certa atitude pelo desenhador influencia fortemente a percepção e condiciona o registo gráfico, afectando a produção da imagem desenhada que tende a apresentar características típicas. A sua prática permite o desenvolvimento articulado e abrangente da percepção e da cognição da forma e do espaço.

A estratégia pedagógica estruturada a partir dos Modos do Desenho, longe de pretender criar “compartimentos estanques” em que se devem enquadrar as imagens produzidas pelos alunos, tem o propósito de criar referências objectivas no discurso que é proferido em torno dos desenhos, permitindo que haja maior aproximação entre trabalhos produzidos, alunos e

²³ CABEZAS, Lino – El manual contemporáneo. In MOLINA, José Gómez - *El manual de Dibujo. Estrategias de su enseñanza en el siglo XX*, p. 175.

²⁴ Para compreender a noção de Modo de Desenho deve ler-se: VIEIRA, Joaquim – *Relatório da Disciplina de Desenho I - Desenho do Natural; As matérias do desenho: teorias e métodos da disciplina de Desenho I*, p. 9. Para a apreciação de exemplos práticos comentados veja-se VIEIRA, Joaquim - *O Que Digo dos Desenhos*, p. 82. Leia-se também VAZ, Susana - 4 modos para uma percepção desenvolvida, p. 35.

professores, promovendo o processo de ensino/aprendizagem. Nas palavras de Vieira, “*o que nos interessa não é tanto mostrar um elenco mais ou menos variado de exercícios gráficos mas o de colocar o estudante perante si mesmo na especificidade do actuar gráfico concreto. A especificidade do acto gráfico deve ser encontrada pelo autor e os modos são as condicionantes para que se consiga conquistar a verdadeira liberdade expressiva*”²⁵.

Em geral, na literatura dedicada ao desenho, os autores utilizam várias expressões para distinguir diferentes tipos de desenho, recorrendo até a palavras como “esquisso”, “esboço” ou “desenho de contorno”. No entanto, a distinção é feita tendo em conta técnicas²⁶, variantes expressivas, aspectos materiais ou didácticos²⁷, mas nenhuma se refere explicitamente às atitudes do desenhador. Gomez Molina aflora a questão afirmando que “*a perda dos nomes, esboço, esquema, nota, apontamento, etc., a sua neutralização e indiferenciação sob o nome genérico de ‘desenho’, é uma perda irreparável de possíveis construções de sentido. A não diferenciação de atitudes fomenta a linearidade da sua interpretação fazendo perder o seu valor de elemento chave da complexidade da representação*”²⁸. Nestas afirmações, apesar de ser notória a consciência de que cada “nome” de desenho envolve atitudes diferenciadas, não é claro que lhes estejam associadas predisposições do corpo e da mente que condicionem a percepção e a produção da imagem.

Os Modos do Desenho são quatro: esquisso, esboço, desenho de contorno e desenho de detalhe. Também podem ser designados pelos verbos que correspondem à atitude inerente a cada um, respectivamente: sensibilizar, explorar, conter e compreender. Antes de se passar à descrição de cada um convém explicitar do que se fala quando se faz referência a alguns aspectos que os caracterizam processualmente. Assim:

- O tempo de execução do exercício pode ser curto, médio ou longo. A um tempo curto (cerca de 5 minutos) associa-se uma imagem mais sintética, elementar e generalista; a um tempo médio (entre 20 e 40 minutos) uma mais elaborada do que a anterior; e a um tempo longo (mais de 1 hora) uma mais ponderada, elaborada e detalhada. Seja qual for a duração do exercício, a quantidade de informação deve ser adequada para registar uma imagem completa (isto é, sem lacunas relevantes ainda que inacabada) da realidade percebida.

- O processo de construção do desenho pode evoluir do geral para o particular ou de particular em particular. No primeiro caso, inicialmente é considerado todo o campo visual; depois há que ter em conta, gradualmente, aspectos de menor escala. No segundo, o desenho inicia-se em determinado ponto da imagem e progride através do registo de elementos contíguos, de pequena escala, até perfazer toda a imagem.

- O desenho pode comportar o ensaio de hipóteses e correcções, que exige a comparação atenta entre imagem percebida e o registo gráfico com vista à detecção de erros,

²⁵ VIEIRA, Joaquim – *As matérias do desenho: teorias e métodos da disciplina de Desenho I*, p. 35.

²⁶ Segundo Paulo Almeida, a diferença entre “modo” e “técnica” é que “*o modo permite a organização das características processuais para regular a percepção, enquanto a técnica se define pelo correcto uso do material, dos elementos gráficos e formas de produção da imagem com o objectivo de conformar um efeito final coerente e estruturado. Assim, o modo tem como tarefa adequar os processos gráficos à percepção, enquanto a técnica tem como objectivo um efeito formal e material, o que vulgarmente se designa como estilo*”. ALMEIDA, Paulo. *Op. cit.*, p. 37.

²⁷ É o caso, por exemplo, da distinção que Betty Edwards faz entre vários tipos de desenho de contorno.

²⁸ MOLINA, José Gómez (coord.) – *Las lecciones del dibujo*, p. 188.

reavaliação e correcção; ou pode não admitir correcções, quer pela elementaridade da imagem, quer por imposição processual.

1.3. Esquissos, esboços, desenhos de contorno e detalhes

Esquissos

Idealmente, os *esquissos* [figura 4] são uma maneira de exprimir o que é essencial num contexto ou numa forma; são claros, depurados e sintéticos. O verbo que lhes está associado é “sensibilizar”, que significa “*tornar sensível, tocar a sensibilidade de, comover*”. Trata-se, portanto, de uma forma de representar muito ligada àquilo que o desenhador “sente”.

A duração do exercício é tendencialmente curta e a escala da imagem reduzida; o registo gráfico expedito, de conteúdo plástico reduzido e elementar, com elevado índice de representações do geral. Os gestos imediatos, seguros e económicos. Sem que progrida por ensaio de hipótese e correcção, implica uma predisposição perceptiva e cognitiva de simplificação e resumo.

O esboço não é uma maneira de conhecer algo, nem de o traduzir com detalhe ou precisão; é, antes, uma forma de dizer, não muito, mas o mais importante. Por isso, tal como numa história, só é possível fazer a síntese se for conhecida.

A noção de esboço foi dada por Francisco de Holanda na obra *Da pintura antiga* (1548) onde diz: “*esboço são as primeiras linhas ou traços que se fazem com a pena, ou com o carvão, dados com grande mestria e depressa, os quais traços compreendem a ideia e a invenção do que queremos fazer e ordenar no desenho mas são linhas imperfeitas e indeterminadas nas quais se busca o desenho e aquilo que é nossa intenção fazer*”²⁹.

As palavras de Holanda deixam adivinhar a vocação do esboço para a anotação de ideias, de situações espontâneas ou inesperadas, registadas graficamente com recurso a poucos meios. Daí ser usado com frequência pelos arquitectos no decorrer da prática projectual, nomeadamente na fase de concepção e em articulação com outras formas de representar. Como explica Álvaro Siza, “*o esboço tem de ser acompanhado pelo desenho rigoroso e pelas maquetes: os instrumentos tradicionalmente utilizados na apresentação do projecto não foram abandonados. O computador é mais um; permite sem erros verificar com rapidez, por exemplo, as proporções de um projecto. Continua contudo o prazer de esboçar, ao som da música, como que em férias. Por vezes, no dia seguinte, a verificação rigorosa revela enganos, mas nem tudo se perdeu. (...) O uso de vários tipos de representação é enriquecedor. Nenhum substitui o outro; cada um potencia a capacidade criativa*”³⁰.

²⁹ HOLANDA, Francisco de – *Da pintura antiga*. p. 45.

³⁰ SIZA, Álvaro – A construção de um projecto. In *Os desenhos do desenho: novas perspectivas sobre Ensino artístico*. p. 139.



Figura 4. Esquissos. De cima para baixo, da esquerda para a direita: Rembrandt – Mulher dormindo (1655); Eduardo Souto Moura – Caderno (s/ data); Frank Gehry – Walt Disney Hall: primeiro esquisso (s/ data); Rembrandt – Paisagem de Inverno (1658-60); Gonçalo Afonso Dias – Residência de estudantes do Instituto Politécnico de Coimbra (2006); Álvaro Siza – Casa de Chá da Boa Nova (1958); Louis Khan: Veneza (s/ data).

No mesmo texto, Siza faz ainda referência à importância do esquisso noutras fases até na de construção: “o acompanhamento de uma obra exige uma atenção constante e necessita de algo que apoie a fragilidade da memória. Para isso o esquisso, que uso muito – até por vício –, é precioso. É rápido e permite tudo registar, de forma sintética ou analítica, tornando mais fácil a comunicação entre os vários intervenientes no projecto, e a sua coordenação”³¹.

É frequente alunos com pouca prática no desenho de observação definirem esquisso como “desenho rápido”. Com efeito, fazer um esquisso dentro do limite de tempo estipulado é a sua primeira preocupação. Isto acontece, por um lado, porque a noção de “cumprir o tempo” faz parte do senso comum, todos compreendem o que significa; e, por outro, porque um trabalho incompleto coloca imediatamente em evidência a falha dos alunos nesse âmbito. Depois, vêm as outras dificuldades. Uma delas, como refere Sofia Barreira, é a tendência para corrigir ou sobrepor linhas ou manchas e repetir gestos - acções próprias do esboço³².

Esboços

Os esboços [figura 5] caracterizam-se pelo seu carácter indistinto, vago e nebuloso, sendo um processo de desenho muito livre. A acção que lhes corresponde é a de “explorar”, que quer dizer “*pesquisar, investigar; especular*” - palavras que remetem para uma ideia de “descoberta”.

É um exercício que pode ter tempos de execução variados, comportando escalas igualmente diversas. Caracteriza-se por um registo gráfico pausado, decorrente de gestualidade ritmada e ambulatória. Apresenta alto índice de representações do geral, associando representações do particular. Pode ser realizado com um ou mais materiais e admite variedade de elementos plásticos. A construção do desenho faz-se do geral para o particular, implicando uma disposição cognitiva de análise e investigação de hipóteses, de ajustamento perceptivo a princípios de semelhança morfológica e/ou lumínica. Este procedimento permite decompor o acto perceptivo em duas etapas distintas, pela diferenciação da informação a recolher, promovendo a observação selectiva necessária para que se estabeleçam prioridades e hierarquias.

Esboçar significa tactear e circunscrever progressivamente as hesitações recorrendo à observação inicial de generalidades e impressões difusas, para evoluir gradualmente na definição da forma. Graficamente, essa atitude traduz-se numa “*nebulosa de linhas e manchas, que se acumulam e adensam em deslocações e hipóteses*”³³. Comporta assim a possibilidade de nunca estar concluído ou poder estar em qualquer altura.

Podem encontrar-se esboços com aparências muito diferentes, dada a grande amplitude processual que caracteriza este modo. Por isso poderá dizer-se que o distingue um certo “carácter indisciplinado”.

A actividade gráfica desenvolvida por Leonardo no final do século XV consistia num desenho de linhas soltas, flexíveis, proporcionadoras de ajustes e correcções (*abbozzo*). A

³¹ SIZA, Álvaro – *Op. cit.*, p. 140.

³² BARREIRA, Sofia – *Como ensinar a aprender a desenhar?* p. 33.

³³ ALMEIDA, Paulo – *Op. cit.*, p. 38.



Figura 5. Esboços. De cima para baixo, da esquerda para a direita: Leonardo da Vinci – Estudo para Sta Ana, Maria, Jesus e S. João (1501-06); Georges Seurat – Ponte (1882-83); Alberto Giacometti – s/ título (1951); Eugène Delacroix – Estudo para a liberdade (1830); Edgar Degas – Bailarina (1873); Rembrandt – Mulher penteando o cabelo (1637); Edward Hopper – Vento da Tarde (1921).

partir daí, os artistas abandonaram progressivamente o desenho de linha clara, segura e infalível, que não precisava de correcções, substituindo-o pelo de traço esboçado, “arrependido”, desalinhado e rápido, sem contornos definidos, para que não houvesse receio de refazer e ajustar continuamente as linhas de composição. Neste sentido, aconselhava: “*não desenhes com os contornos definidos os elementos da tua pintura (...). Nunca observaste os poetas a comporem os seus versos? Eles não se cansam a traçar belas letras e não têm escrúpulos em riscar certos versos, para os refazerem melhor. Dispõe então, pintor, os membros de tuas figuras toscamente, e empenha-te para que os movimentos sejam apropriados ao estado de espírito dos seres que ocupam a tua composição, e só depois na beleza e qualidade do detalhe*”³⁴. Estes princípios, patentes nas suas próprias obras, abriram o desenho à experimentação incessante, constituindo um instrumento que permite registar uma imagem, pensamento ou ideia, na eminência de uma constante reciclagem.

Nos primeiros exercícios neste modo, os alunos mostram tendência para delimitar as formas recorrendo à linha, sem valorização da massa ou do volume, e para construir o desenho como um somatório sequencial de elementos isolados. O que fazem é assumido como definitivo e, quando há correcções ou hesitações, cuidam de as “limpar”, “*como se o rigor do desenho estivesse no desenhado e não na actuação*”³⁵. O esboço parece exigir dos alunos um conjunto significativo de procedimentos que são contrários às tendências que apresentam no início do ano lectivo. Têm, por isso, dificuldade em consciencializar as suas próprias fragilidades. No entanto, é um exercício bastante apreciado pelos alunos, dada a liberdade operativa que oferece.

Desenhos de contorno

Os *desenhos de contorno* [figura 6] transmitem a sensação de tensão e controlo, são exclusivamente lineares e não admitem correcções. Podem ser designados pelo verbo “conter”, que denota “*encerrar, possuir, incluir*”, expressões que remetem o modo para procedimentos em “liberdade condicional”.

É um exercício de duração média, cujas imagens se caracterizam por um elevado índice de representações do particular e baixo índice de representações do geral. Só se utiliza um instrumento e desenvolve-se a partir de um ou vários locais da área da imagem, em gestualidade contida, tensa e constante, de ritmo contínuo, progredindo sequencialmente através da justaposição de configurações contíguas. Apagar ou corrigir são acções processualmente impedidas. Implica uma disposição cognitiva de ajustamento perceptivo ao processamento de princípios de semelhança morfológica, incidindo na percepção e representação de aspectos locais do objecto observado.

O desenho de contorno é um exercício fundamentalmente perceptivo, significando que o registo gráfico depende daquilo que se vê e não do que se conhece. Ao contrário do esboço,

³⁴ VINCI, Leonardo da – *Traité de la peinture*, p. 333.

³⁵ Expressão usada por Mário Bismarck na descrição dos resultados de um exercício de diagnóstico que propõe aos alunos no início do ano. BISMARCK, Mário Augusto – *Relatório da unidade curricular de Desenho I*, p. 23.



Figura 6. Desenhos de contorno. De cima para baixo, da esquerda para a direita: David Hockney – Mo em Carennac (1970); Ellsworth Kelly – Roseira brava (1961); Egon Schiele – Secretária num Campo de Concentração em Mühlhng Schreibtisch (1916); Egon Schiele – Mulher curvada com cabeça baixa e mãos cruzadas (1918); Henri Matisse – Mulher sentada em cadeira de braços (1942); Pablo Picasso – Retrato de Olga (1920); Juan Gris – Retrato de Max Jacob (1919); Álvaro Siza – Retrato de José Viale Moutinho (2004).

aqui não se desenha para compreender, mas para perceber e encontrar relações entre as várias partes duma imagem que represente eficazmente um objecto observado.

Inicia-se num certo ponto do suporte a que corresponde um lugar específico do motivo e desenvolve-se fixando a percepção em cada alteração sensível da superfície, registando no papel cada dobra, prega, saliência ou junta.

As características gráficas do registo devem ser constantes, o que exige capacidade de controlo dos gestos e do ritmo de execução. É exigente ao nível da concentração que requer, chegando a ser extenuante se mais demorado.

A prática do desenho de contorno num contexto pedagógico é relativamente recente. Segundo Betty Edwards³⁶ foi introduzida em 1941 por Nikolaides em “*The natural way to draw*”, onde o autor recomendava aos alunos que se imaginassem a tocar nas formas enquanto desenhavam: “*Foque os olhos num ponto – qualquer ponto serve – ao longo do contorno do modelo. (...) Coloque a ponta do lápis no papel. Imagine que a ponta do lápis está a tocar no modelo em vez do papel. Sem tirar os olhos do modelo, espere até estar convencido de que o lápis está a tocar naquele ponto do modelo ao qual os seus olhos estão ligados. Mova os olhos lentamente ao longo do contorno do modelo e mova o lápis lentamente ao longo do papel. À medida que faz isso, mantenha-se convencido de que o lápis está a tocar o contorno. Deixe-se guiar mais pela sensação de tocar do que pela visão. Isto significa que deve desenhar sem olhar para o papel, olhando continuamente o modelo*”³⁷.

Este apelo de Nikolaides à coordenação entre “olho” e “mão”, como se o olhar tocasse, mostra a importância que, na época, se passou a dar à experiência particular de cada indivíduo, nomeadamente à imagem percebida da natureza. No entanto, já em 1857, John Ruskin³⁸ aconselhava a realização de exercícios de contorno com a intenção de dar firmeza à mão e memorizar as formas. Hoje, é um exercício comum em muitas escolas e sugerido em diversos manuais dedicados ao ensino do desenho, em geral nas primeiras páginas, direccionado para o desenvolvimento da percepção numa fase inicial da aprendizagem. É o caso do da autoria de Cinthya Dantzic que apresenta, na primeira secção, uma “*série única de estudos perceptivos e exercícios conceptuais*”³⁹ referenciados na acção pedagógica desenvolvida por Joseph Albers⁴⁰. Trata-se de um conjunto de exercícios de desenhos de contorno propostos por este conhecido professor, com o objectivo de “*augmentar a percepção e a destreza através da análise linear de motivos progressivamente complexos*”⁴¹.

Na prática artística, o desenho de contorno teve uma afirmação destacada na arte moderna, com os exemplos de Matisse, Juan Gris, e mais tarde Ellsworth Kelly e David Hockney. Já são recorrentes as palavras deste último quando se fala deste modo de desenho. Numa publicação de 1976, este artista descreve alguns aspectos do próprio processo artístico. É neste contexto

³⁶ EDWARDS, Betty – *Aprender a dibujar com el lado derecho del cerebro*, p. 98.

³⁷ NIKOLAIDES, Kimon – *The natural way to draw*, p. 9.

³⁸ RUSKIN, John – *The elements of drawing*, p. 65.

³⁹ DANTZIC, Cynthia – *Cómo dibujar: guía completo de sus técnicas e interpretación*, p. 64.

⁴⁰ Joseph Albers foi professor na Bauhaus entre 1925 e 1933. Emigrou para os Estados Unidos em 1950 onde, em Yale, desenvolveu a actividade pedagógica e ministrou um curso de iniciação ao desenho que incluía exercícios de desenhos de contorno. No livro de Dantzic mostram-se trabalhos realizados por alguns dos seus alunos.

⁴¹ DANTZIC, Cynthia - *Op. cit.*, p. 64.



Figura 7. *Desenhos de detalhe. De cima para baixo, da esquerda para a direita:* Eugène Viollet-le-Duc – Paisagem (s/ data); Peter Paul Rubens – Paisagem com árvore caída (1618); Marco Mendes – Daniel (2012); António Lopez – Cozinha em Tomelloso (1975); Jean Auguste Dominique Ingres – Retrato de Madame Thiers (1834); Artus Wolffort – Cabeça de perfil (s/ data); Leonardo da Vinci – Madonna (1501); Thea Proctor – Rapariga com luvas (1928).

que relata a sua experiência no desenho de contorno: *“Quando estou a desenhar um retrato, especialmente quando estou a fazer um desenho de contorno, nunca falo. Não me posso perturbar com coisa alguma, pois necessito de me concentrar intensamente. Por um lado não é fácil fazer uma linha demasiado lentamente; por outro é necessário andar a uma certa velocidade para que a concentração seja melhor. É um acto muito cansativo. Se se fazem dois ou três desenhos de contorno, fica-se arrasado, pois têm de ser feitos de uma só vez. O que não acontece quando se faz um desenho esboçado; pode-se parar, pode-se corrigir. Com o desenho de contorno não se pode pensar ou querer fazer isso. Realmente não se pode safar ou corrigir uma linha. É, por isso, muito excitante fazê-lo e eu penso ser um dos desenhos mais difíceis de fazer. Quando se tem êxito produzem-se dos melhores desenhos. O fracasso acontece ainda frequentemente nos meus desenhos. Fico furioso e faço cruces sobre eles, já que não posso fazer mais nada. Se se desenha mal uma perna, tem que se aguentar isso até ao fim. Não é o mesmo caso quando se desenha na tela e se pode alterar tudo. Quando eu desenho na tela a partir de outro desenho só nessa altura decido alterar”*⁴².

Este testemunho toca no cerne, não só do processo inerente ao modo, como também da atitude que envolve quem desenha. Os aspectos de que Hockney se “queixa” coincidem com aqueles em que os alunos mostram maiores dificuldades: a atenção e concentração que é exigida, o cansaço que provoca, o problema do controlo da velocidade de execução, o desconforto de não poder ser retomado posteriormente, o impedimento de se proceder a correcções e a frustração que isso acarreta. Refere, no entanto, que fica muito satisfeito com o resultado quando o trabalho corre bem, o que também lhes acontece!...

Detalhe

Os desenhos de detalhe [figura 7] implicam conhecer um motivo e representá-lo rigorosamente. Por esta razão identificam-se com o verbo “compreender” que indica *“perceber, entender, cuidar, estudar”*, que conduz ao universo semântico da “persistência”.

A duração do exercício é longa. O registo gráfico é ponderado e lento, com elevado índice de representações do geral bem como de representações do particular. Os gestos são pausados e a manualidade requer-se precisa. Evolui do geral para o particular, desenvolvendo-se em várias etapas de duração média. Implica uma disposição cognitiva de análise rigorosa e minuciosa, desempenho perceptivo de observação controlada, ordenada e rectificada, favorável à premeditação da acção.

O detalhe é um modo que privilegia a comunicação com os outros pois a informação que transmite é rigorosa, explícita e inequívoca. Neste sentido, é um modo de desenho *“híbrido a vários títulos. Na execução do desenho de detalhe pode servir-se de diversos processos e materiais, combinando áreas mais delineadas com outras áreas manchadas, desenvolvendo-se por etapas de esquisso e esboço até fases mais avançadas de detalhe e pormenor”*⁴³. É o desenho do que se vê e também do que se conhece e não se vê. Mas não é *“pormenorizar*

⁴² HOCKNEY, David – *Pictures by David Hockney*, p. 64.

⁴³ ALMEIDA, Paulo – *Op. cit.*, p. 42.

*obsessivamente a representação do modelo; é, acima de tudo, compreendê-lo e comunicar essa compreensão*⁴⁴.

O detalhe corresponde a um estudo aprofundado do tema que se pretende retratar; por isso, mais do que uma observação directa, implica um conhecimento prévio. Segundo Paulo Almeida⁴⁵, este modo contribui para a estruturação de sistemas complexos que permitem a memorização e o conhecimento das formas, condição essencial para a compreensão e retenção dos fenómenos arquitectónicos e da organização do espaço.

Nas palavras de Marco Mendes, professor de desenho e desenhador, “*o detalhe é um desenho de resistência, maturidade e contenção. Constrói-se aos poucos, levemente, com muita paciência. Primeiro, ter a certeza que tudo está bem medido, que as coordenadas estão certas. Depois começar a manchar muito suavemente, o desenho todo, pelos tons mais claros e sem pressa de chegar ao preto. Quando se chega ao preto mais saturado, o desenho está geralmente terminado, podendo ou não haver necessidade de abrir alguns brancos, que o processo manual do desenho, o arrastar da mão sobre a folha, poderá ter sujado. Quando se faz um detalhe de dimensões iguais ou superiores ao A3 e o tema é formalmente muito complexo, podem-se demorar dias, semanas. Sobretudo quando desenhamos ao ar livre. A luz muda, tem de se parar para recomeçar no dia seguinte à mesma hora. O desenho de detalhe obriga-nos a reflectir sobre os nossos próprios limites, e fica sempre aquém de uma imagem idealizada. A beleza de um desenho de detalhe está na evidência do esforço e da persistência do desenhador em perseguir essa imagem, mais do que na imagem em si ou daquilo que ela representa*⁴⁶”.

Os desenhos de detalhe não têm cabimento em fases iniciáticas da aprendizagem. Os alunos com pouca prática no desenho de observação não sabem como ocupar todo o tempo destinado à execução do exercício.... Por isso é, claramente, um modo que exige maturidade e perseverança.

Interessa ainda referir que os modos opõem-se dois a dois: o esboço ao desenho de contorno e o esboço ao detalhe. Quer isto dizer que implicam atitudes tão diferenciadas que chegam a ser, em muitos aspectos, opostas. Por este motivo, o programa da disciplina prevê que o leque de exercícios a realizar em cada aula contemple sempre um dos pares.

Passados em revista os quatro Modos do Desenho, retome-se o desenho de contorno para que se apontem algumas especificidades típicas deste modo de desenho e se compreenda de que forma é que se opõem às do modo esboço.

⁴⁴ VIEIRA, Joaquim – *As matérias do desenho*, p. 38.

⁴⁵ ALMEIDA, Paulo – *Op. cit.*, p. 42.

⁴⁶ MENDES, Marco - *Escrito espontâneo e pessoal a propósito de uma conversa em torno do modo detalhe*. Citado por BARREIRA, Sofia – *Op. cit.*, p. 35.

1.4. O desenho de contorno

Apesar de já terem sido aflorados alguns aspectos que caracterizam este modo, importa aprofundá-los e salientar outros que se consideram fundamentais para um melhor entendimento das questões que estão em jogo.

Como se referiu, um dos aspectos que caracterizam e distinguem os Modos do Desenho é o processo de recolha de informação. É este também que, ao modo contorno, confere uma das singularidades mais marcantes por ser o único modo em que a percepção se orienta de particular em particular, evoluindo através da adição consecutiva de configurações desenvolvidas a partir de um ou vários locais da imagem.

Da investigação conduzida por Paulo Almeida⁴⁷ conclui-se que esta maneira sequencial de construir a imagem corresponde a uma percepção cujo funcionamento é serial e que o processo conduz o observador inexperiente a uma sequência de observações focalizadas e efectivas, contribuindo para estabilizar o modo de observação.

Já foi referenciado que, no esboço, o processo de recolha de informação se processa do geral para o particular desdobrando-se em duas fases: uma, inicial, propícia a generalidades e impressões difusas; e outra atinente à definição gradual da forma. Neste modo, o processo começa por uma abordagem mais geral, em que as várias configurações são percebidas simultaneamente. Por isso, o tipo de percepção associada funciona em paralelo, sendo semelhante à percepção comum, que assimila diversos níveis de informação em relação cooperativa. Trata-se, portanto, de uma percepção necessariamente menos atenta, pois distribui-se por vários pontos do motivo. Numa fase posterior, gradualmente, procura-se que a percepção se focalize em áreas mais reduzidas, resolvendo configurações locais. As experiências que o referido investigador realizou sugerem que os alunos sentem dificuldade em alterar o funcionamento da percepção em paralelo para um funcionamento local, desfavorecendo a mudança de um estado pré-atento para um atento. A persistência da percepção em paralelo conduz ao que designa de “ciclo de redundância”, “*circuitos repetidos de observações que não acrescentam nem alteram substancialmente o que já foi observado*”⁴⁸.

As conclusões de Paulo Almeida corroboram os resultados de experiências levadas a cabo por John Tchalenko⁴⁹, que comparou os movimentos oculares entre desenhadores experientes e outros sem prática no desenho de observação, concluindo que a percepção que tipifica os primeiros tende a focalizar-se em áreas específicas do motivo, enquanto que, nos segundos, é errática e abrangente, sem aparente intencionalidade. No primeiro caso, à semelhança do que acontece com o modo contorno, parece existir capacidade de fixar a atenção resolvendo cada configuração de modo integrado; no segundo, como sucede no modo esboço, parece haver dificuldade em organizar a recolha da informação seguindo determinada ordem.

A atitude perceptiva que caracteriza o desenho de contorno tem consequências no comportamento do desenhador, sendo uma delas não favorecer a interpretação da imagem. Na

⁴⁷ ALMEIDA, Paulo – *Op. cit.*, p. 250.

⁴⁸ *Op. cit.*, p. 250.

⁴⁹ Para visualizar as experiências de Tchalenko veja-se a série televisiva de Andrew Graham-Dickson, *Secrets of Drawing*, N.º 3, *All in The Mind*, BBC, 2006.

representação, por exemplo, de uma figura vestida, aquilo que começou por ser a manga do casaco, a prega, a gola, o bolso, etc. passa a ser um conjunto de relações entre formas das quais é fácil o desenhador abstrair-se. É por isso que há autores que aconselham este exercício de contorno como forma de baixar o nível de interpretação da imagem com a intenção de evitar a sua associação a conteúdos previamente adquiridos.

É neste conceito que se fundamenta o conhecido método proposto por Betty Edwards, quando apresenta uma série de exercícios com vista ao desbloqueamento da percepção silenciando os modos de verbalização e associação simbólica, áreas controladas pelo hemisfério esquerdo do cérebro. Os exercícios que sugere são, por exemplo, a cópia de um desenho invertido, um desenho sem olhar para onde se desenha (“desenho cego”), desenhos de contorno, desenho do fundo em vez do da figura, representação dos espaços negativos, etc. Em geral, nestes exercícios está implícita a intenção de abstrair o desenhador da interpretação da realidade, concentrando a sua atenção em pormenores sem significado verbal e desviando-a de esquemas que conduzam à compreensão da forma.

Na linha da teoria de Edwards é legítimo ponderar se o exercício de representação de objectos posicionados em situações menos convencionais, caso de uma cadeira virada ao contrário, contribui para afastar o desenhador de formas pré-concebidas ou estereotipadas.

Pino Parini, investigador italiano, é autor de vários artigos sobre a interposição de aspectos simbólicos na representação do real. Num deles faz a síntese das tendências que ocorrem com mais frequência e que, segundo ele, são responsáveis pelo carácter “*pobre e convencional*”⁵⁰ desses desenhos. Será o desenho de contorno permeável a tais propensões?

A par do processo de recolha de informação, diametralmente diferente em esboços e desenhos de contorno, também a atitude perante o erro é praticamente oposta. Se no primeiro é motor do desenho, no segundo é fantasma que o espreita... No caso do esboço, a procura da correspondência entre a realidade percebida e a representação gráfica é feita idealmente através da comparação constante entre essas duas instâncias, identificando erros e ensaiando hipóteses de correcção. Promovendo a necessidade de duvidar, de errar e corrigir, deixando no registo gráfico os sucessivos acertos, este processo constitui uma rutina com a tendência que os alunos pouco experientes apresentam. Com efeito, verifica-se que estes propendem a “respeitar” cada registo já realizado, assumindo-o como solução final, verificando-se dificuldades em comparar e em assumir uma atitude crítica sobre os registos já efectuados. A experiência pedagógica mostra que se trata de um procedimento que pode ser treinado, tornando-se, com a prática, intrínseco ao acto perceptivo, e fazendo com que o processo de avaliação e análise da realidade percebida seja mais consciente e controlado.

E no desenho de contorno, qual o papel do erro? Não poder errar, porque não se pode apagar nem corrigir, confere responsabilidade ao acto do desenho e contribui para que os níveis de atenção e de concentração visual se mantenham elevados. A primeira dificuldade a fazer-se notar é talvez a do domínio da escala do desenho. Este modo exige que o aluno tenha uma noção da imagem total do desenho, embora só vá conhecendo progressivamente cada

⁵⁰ PARINI, Pino – *Los recorridos de la mirada*, p. 172.

parte na sua associação com outras partes. “*Isto implica ter uma consciência aguda da escala intuitiva e empírica da representação*”⁵¹ antes mesmo de iniciar o desenho, a qual fica irremediavelmente definida após o primeiro traço. Tomar consciência de que a escala não se adequa à dimensão do suporte é frequente ao fim dos primeiros minutos... e por isso mesmo é usual ver amontoar-se, em cima das mesas, algumas bolas de papel amachucado.

Recomeçar o desenho significa muitas vezes reposicionar o ponto inicial. Nas primeiras experiências no modo é corrente os alunos escolherem um ponto situado na zona superior esquerda, em analogia com a escrita. Será que, com a prática, se mantém esta tendência?

Conservar constantes as propriedades da linha é uma dificuldade generalizada que até Hockney menciona. Praticamente todos os manuais que concedem alguma atenção ao desenho de contorno aconselham os respectivos leitores sobre este problema, como é o caso de Ruskin que adverte: “*é fácil desenhar o que aparenta ser uma boa linha com a destreza da mão, ou com o que se chama de liberdade; a verdadeira dificuldade e mestria está em nunca deixar a mão ser livre, mas mantê-la sob inteiro controlo em todas as partes da linha*”⁵². E também Nikolaides: “*coordene exactamente o lápis com o olhar. Os seus olhos podem ser tentados inicialmente a mover-se mais depressa do que o lápis, mas não deixe que isso aconteça*”⁵³. Como varia esta propensão em função da natureza dos instrumentos riscadores?

O carácter cursivo da linha, tendencialmente fluida e deslizante, dificulta o controlo da velocidade e do ritmo de execução, que tende a ser demasiado rápido e não promove um estado de atenção e de concentração visual. Aliás, é mesmo imperativo que o nível de concentração se mantenha durante o tempo de execução do desenho, pois implica o registo sucessivo de observações focalizadas, o que requer atenção visual permanente em aspectos particulares da forma. A falha na concentração conduz ao erro; por isso, Hockney refere que não fala pois não se pode perturbar com coisa alguma, necessitando de se concentrar intensamente.

Em geral, no desenho de contorno, com maior ou menor evidência, as proporções falham, como falham os ângulos. Mas “*não se preocupe com as proporções da figura. Esse problema resolve-se por si próprio com o tempo*”⁵⁴. Na representação do espaço, falha a perspectiva; não há pontos de apoio nem linhas de referência. Há desajustes e divergências... Muitos destes problemas resultam da dificuldade em entender como unidade as formas ou o espaço devido ao facto de a visão se focar em elementos isolados; e relacionam-se também com os princípios da constância da forma e da medida, nos quais o modelo cognitivo se impõe à aparência. Como explica John Willats, “*a tendência para ver a face de um objecto como a forma verdadeira sem considerar o ângulo a partir do qual é visto designa-se como constância da forma e a tendência para ver um objecto com as suas verdadeiras dimensões sem considerar a distância a partir do qual é visto designa-se como constância da medida*”⁵⁵. Dado que o modo esboço evolui por ensaio de erro correção, é expectável que este modo apresente clara

⁵¹ VIEIRA, Joaquim – *As matérias do desenho*, p. 36.

⁵² RUSKIN, John – *Elements of drawing*, p. 22.

⁵³ NIKOLAIDES, Kimon – *The natural way to draw*, p. 10.

⁵⁴ NIKOLAIDES, Kimon – *Op. cit.*, p. 10.

⁵⁵ WILLATS, John – *Art and representation*, p. 40.

vantagem relativamente ao contorno no tocante à avaliação de ângulos e distâncias. Será, de facto, assim?

A dificuldade em lidar com as variáveis que o desenho de contorno exige que se dominem leva muitas vezes os alunos à frustração de que, mais uma vez, fala Hockney. É frequente verificar que os alunos se sentem desmotivados sendo-lhes difícil (pelo menos nas primeiras aulas) reconhecer no seu próprio trabalho ou nos dos colegas indícios de uma percepção desenvolvida. Consideram que o desenho não está “parecido”. Além disso, encontra-se muitas vezes incompleto. Com efeito, é comum os alunos não conseguirem terminar os trabalhos durante o tempo determinado para o efeito. Poderá a prática atenuar esta tendência?

No desenho de contorno, a percepção implicada é atenta e focada em particularidades, sendo o essencial das formas fixado através de configurações precisas. Os alunos sabem que têm de privilegiar os contornos, as fronteiras ou a separação entre zonas ou manchas, que registam através de marcas gráficas de características bem definidas. Trata-se, portanto, de um processo de selecção de informação e de registo objectivo, por isso mais fácil de compreender e de concretizar do que o do esboço. Neste, o tipo de percepção envolvida é aberta e descondicionada sendo difícil para alunos com pouca experiência lidar com o processo. Os critérios de recolha de informação podem ser variados e as marcas assumir uma infinidade de configurações. É um exercício vago, nebuloso, onde quase tudo é possível. A rebeldia opõe-se à disciplina; a liberdade sem restrições ou limites opõe-se à liberdade condicionada. Como reagem os alunos a estas diferenças? Terá a sua atenção recaído sobre os mesmos aspectos? Terão “visto” o mesmo nos dois modos?

No desenho de contorno, o tipo de marcas é relativamente fácil de compreender e aplicar, significando que os alunos dispõem de pouca margem para conformar os elementos gráficos que compõem os desenhos. Por isso, a sua execução, se por um lado dá a sensação de certa incapacidade de interferir no processo, por outro oferece referências objectivas quanto ao processo e à imagem final do trabalho, naturalmente detentor de certa crueza expressiva. Terão os alunos maior capacidade de síntese neste modo, comparativamente com o oposto?

Refere Paulo Almeida que o desenho de contorno implica inferências, na medida em que, se o objecto se encontra parcialmente em sombra ou sob luz intensa, “os contornos de superfície tornam-se difusos ou desaparecem. Face a esta ‘invisibilidade’ a tendência é inferir contornos e formas, onde efectivamente, o olhar apenas detecta áreas escuras ou claras”⁵⁶. Com efeito, considerando o processamento visual, o desenho de contorno é aparentemente consistente com o comportamento das células ganglionares, em que os contornos são extraídos de um sistema de contrastes lumínicos. Ora, as linhas de contorno de um desenho, além de corresponderem a limites de tonalidades, correspondem também a mudanças de orientação, a rugas, pregas, sulcos, juntas. Assim, apesar de os desenhadores estarem tendencialmente atentos e despertos para a caracterização das superfícies há que ter em conta que, muitas vezes, esses registos correspondem a níveis elevados de inferência nas

⁵⁶ ALMEIDA, Paulo – *Op. cit.*, p. 227.

circunstâncias atrás descritas. Em que medida as “inferências” se assumem na capacidade de síntese do aluno?

A representação espacial é um tema caro aos alunos. O que esperam dele, como de todos os outros, é apoio ao trabalho de projecto. O exercício da representação do espaço está directamente ligado à sugestão da profundidade numa superfície bidimensional. Como explica Lino Cabezas⁵⁷, esta sensação pode conseguir-se no desenho, não só com recurso a estruturas lineares – perspectiva – como também a outros meios, entre os quais o sombreado, a cor e a textura. James Gibson⁵⁸ estabeleceu uma relação de treze modalidades perspécticas para explicar a sensação de profundidade numa superfície, sendo algumas utilizadas no desenho do espaço como forma de produzir uma imagem equivalente à percebida por um hipotético observador. Partindo destes estudos, Francis Ching seleccionou, dessas treze modalidades, nove que considerou serem “*especialmente eficazes para induzir no desenho a ilusão de espaço e profundidade*”⁵⁹. Tais modalidades são referenciadas em vários manuais dedicados ao ensino do desenho e assumidas por alguns autores como “princípios” da perspectiva linear e aérea⁶⁰.

Cruzando estes princípios com as características do desenho de contorno, facilmente se percebe que os alunos estão processualmente impedidos de recorrer aos que se relacionam com a cor, com a sombra ou com a indefinição das formas. Da mesma maneira se deduz que terão dificuldade em aplicar os que envolvem a representação de objectos de escala muito reduzida ou que se encontram muito distanciados pois, como se sabe, o desenho de contorno pressupõe a fixação da percepção em cada alteração da superfície e o registo de cada uma delas. Tendo em conta os referidos princípios, cabe perguntar: será o desenho de contorno adequado para exercícios de representação espacial? Haverá aspectos em que se mostra vantajoso? Contribuirá para o conhecimento de um lugar, para o sentir, para o compreender, para o descobrir?

Seja com esboços, desenhos de contorno, com esquisos, detalhes ou com desenhos que associem duas ou mais destas definições, a prática do desenho do natural desenvolve competências específicas relacionadas com as capacidades básicas inerentes à actividade do arquitecto: promove o domínio consciente da percepção visual, a destreza manual necessária à produção de imagens gráficas e a consciência de que estas são condicionadas pelo *modo*.

Cada Modo do Desenho está afecto a uma atitude. O desenho de contorno é um exercício processualmente muito condicionador, que implica contenção, e está direccionado para o desenvolvimento de competências de carácter perceptivo. São capacidades importantes na estrutura mental do jovem aluno de Arquitectura, pois projectar é organizar espaço, criar formas, actuar no domínio da produção de objectos de âmbito visual.

⁵⁷ CABEZAS, Lino – *El manual del dibujo*, p. 308.

⁵⁸ GIBSON, James – *The perception of the visual world*.

⁵⁹ CHING, Francis – *Dibujo e proyecto*, p. 83.

⁶⁰ Estes princípios são: a continuidade do contorno, a perspectiva dimensional, a posição na vertical no campo visual, a perspectiva linear, a perspectiva ambiental, a perspectiva com indefinição, a perspectiva com textura, a mudança de textura e de separação de linhas e a transição entre luz e sombra.

Dentro das especificidades que o modo contorno apresenta, algumas aparentam ser vantajosas em diversos domínios, entre os quais não parece estar o da representação espacial. Será, de facto, assim? É o que se tentará descortinar nas páginas desta dissertação.

Capítulo II

Metodologia

Neste capítulo pretende-se descrever a metodologia utilizada no desenvolvimento da investigação, na senda dos objectivos já detalhadamente apontados na Introdução deste trabalho.

1. Objectivos

Como foi oportunamente referido, o objectivo deste estudo centrou-se na caracterização do desenho de contorno para compreender a importância da sua prática no processo de aprendizagem do desenho de observação; identificar as reacções mais comuns de alunos em fase inicial da aprendizagem aos aspectos processuais, formais e plásticos do desenho de contorno; e encontrar tendências na forma como a relação entre enunciados e resultados se estabelece.

2. Desenho da investigação

Para dar cumprimento aos objectivos delineados foi desenhada uma estratégia de investigação que abrangeu três fases. A primeira pressupôs a definição de um plano, onde se estabeleceram com pormenor todos os procedimentos; a segunda implicou a recolha, apresentação e descrição de dados e, finalmente, a terceira compreendeu a análise dos dados recolhidos, tal como se aponta no seguinte esquema:

Primeira fase – definição de um plano de investigação

Universo
Amostra
Unidades de análise
Instrumentos de análise

Segunda fase – recolha, apresentação e descrição de dados

Terceira fase – análise dos dados recolhidos

Antes de iniciar a descrição de cada uma das fases, refira-se que a abordagem metodológica que suportou a estrutura da investigação foi de natureza qualitativa por se entender que seria a mais adequada para sustentar o estudo dos desenhos, tendo em conta os fins que se pretendiam alcançar. Com efeito, esta metodologia pressupõe a interpretação de dados relacionados com comportamentos claramente tipificáveis envolvidos na execução dos trabalhos, cuja análise foi baseada numa pesquisa descritiva, considerando as questões colocadas no início da investigação. Para uma interpretação mais consistente e objectiva dos dados, recorreu-se a instrumentos típicos do método quantitativo, caso de tabelas e gráficos. Desta forma, espera-se que a presente investigação possa concorrer para um conhecimento mais aprofundado sobre o impacto da prática do desenho de contorno no processo de aprendizagem do desenho de observação, de maneira a atingir maior inteligibilidade do assunto e a possibilitar que a condução do processo se faça de modo mais informado e sustentado.

2.1. Primeira fase: definição de um plano de investigação

Tendo em conta os objectivos da investigação, as questões colocadas no início do trabalho e a revisão de literatura referenciada no Capítulo I, começou por definir-se o universo e a amostra a considerar no estudo, seguidos do conjunto das unidades de análise à luz das quais os desenhos viriam a ser apreciados e dos instrumentos de análise a utilizar nessa avaliação.

2.1.1. Universo

Como universo consideraram-se os trabalhos produzidos nos anos lectivos 2010/11 e 2011/12 por alunos de Desenho I, disciplina do primeiro ano do Mestrado Integrado em Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra – alunos, portanto, em fase inicial de aprendizagem.

O motivo desta escolha ter recaído sobre desenhos realizados em dois anos lectivos diferentes prende-se, por um lado, com o facto de a responsabilidade pedagógica da disciplina ter estado a cargo da autora desta investigação durante esses anos, garantindo-se assim que a orientação pedagógica subjacente aos trabalhos fosse comum; e, por outro, pela razão de se tratar de um conjunto coeso de desenhos, do qual seria possível extrair uma amostra que o representasse estatisticamente.

Nos referidos anos lectivos, os desenhos corresponderam a exercícios propostos em várias aulas, todas elas enquadradas em determinadas etapas do programa da disciplina, que se dividia em três fases. Em termos genéricos, a primeira, introdutória, era vocacionada para o desenvolvimento da motricidade e para o treino da percepção geral, implicando variação de formatos e de tempos de execução; a segunda destinava-se à aquisição de destreza manual intencionada e ao treino da percepção específica dirigido segundo os modos do desenho, com

variação dos instrumentos riscadores; a terceira tinha como objectivo explorar as possibilidades expressivas do registo gráfico na interpretação da realidade percebida e abrir novos espaços à aprendizagem que a orientação inicial, mais controlada, condicionava.

A orientação dos exercícios foi sempre feita a partir de documentos escritos designados por “fichas de trabalho”, distribuídos aos alunos no início de cada aula, onde se explicitavam quais os trabalhos a realizar, designadamente o motivo, o modo de desenho (excepto nas aulas da primeira fase e nas últimas da terceira), o formato do suporte, o instrumento e o tempo de duração de cada exercício. Além disso, referiam-se ainda os objectivos e os critérios de avaliação. O acompanhamento dos trabalhos processou-se através de discursos críticos, reflexivos, comparativos e exemplificativos, desenvolvidos individualmente ou em grupo, e de pontos de situação envolvendo todos os elementos da turma onde se tomaram em consideração os objectivos e os factores de avaliação discriminados nas referidas fichas. Muitos dos exercícios foram testados pela docente antes de serem propostos aos alunos, com a intenção de avaliar a adequabilidade das condicionantes dos enunciados aos objectivos que se pretendiam alcançar. Esta experimentação foi igualmente fundamental na definição dos princípios orientadores mais relevantes do processo pedagógico.

2.1.2. Amostra

Dos desenhos realizados em aula naqueles anos, seleccionaram-se cerca de quatrocentos. Uma parte foi feita por vinte e quatro alunos escolhidos aleatoriamente entre os que frequentavam o ano lectivo 2010/11; e a outra por outros tantos do ano que se seguiu, também como os anteriores seleccionados aleatoriamente, procurando-se desta forma diversidade na amostra.

Os desenhos foram executados em oito aulas, disseminadas pelos dois anos lectivos. Para o critério de selecção das aulas contribuíram dois factores: o de que apresentassem diversidade nos temas e motivos abordados, variedade que traduzisse a multiplicidade dos que, em geral, são tratados nos cursos de desenho⁶¹; e o de que cobrissem várias etapas do processo de aprendizagem, significando que algumas aulas deveriam pertencer a uma fase mais iniciática e outras a uma etapa mais avançada.

A opção pela “aula” como lugar de produção dos desenhos [figuras 8 e 9] justifica-se pelo facto de ter funcionado como “laboratório experimental”, onde foi possível criar condições para a produção do material a analisar, tendo-se constituído como espaço privilegiado de observação de vários aspectos que interessava explorar no âmbito dos objectivos deste trabalho.

Em cada uma das aulas onde se realizaram desenhos para este estudo foi solicitado a cada aluno que, entre outros trabalhos, produzisse sequencialmente um esboço e um desenho de

⁶¹ O levantamento dos temas mais comuns foi feito a partir da investigação realizada para a dissertação de Mestrado desenvolvida em 2007, sobre o ensino do desenho. Pais, Teresa – *O desenho na formação do arquitecto: análise do processo de ensino nas Faculdades de Arquitectura das Universidades de Lisboa e do Porto*. p. 270 e seguintes.



Figura 8. Fotografia ilustrativa do ambiente em sala de aula, referente à turma 1, aula n.º 17, onde foi trabalhada a figura humana



Figura 9. Fotografia ilustrativa do ambiente em aula no exterior, referente à turma 2, aula n.º 29, dedicada à representação do espaço

contorno do mesmo motivo⁶², durante igual período de tempo e em formato semelhante, com vista ao desenvolvimento de um processo de análise comparativa. A opção pelo esboço como termo de comparação com o desenho de contorno foi tomada porque, em primeiro lugar, são modos que se opõem nas atitudes e características perceptivas e processuais: do geral para o particular no esboço e do particular em particular no desenho de contorno; por ensaio de hipótese e correcção no esboço e onde não é recomendável errar no desenho de contorno;

⁶² Excepcionalmente, numa das aulas foram pedidos um esboço e dois desenhos de contorno.

pela diversidade plástica do registo gráfico no esboço e pela exclusividade linear no desenho de contorno. Em segundo, porque as características destes dois modos permitem estabelecer denominadores comuns determinantes, como a escala dos desenhos e a possibilidade de se realizarem em igual período de tempo e em condições semelhantes do formato do suporte.

Os desenhos recolhidos foram organizados em dois grupos, cujas características se descrevem seguidamente e todos eles se encontram disponíveis no Anexo 1, nas páginas 2 a 35 (volume 2).

Primeiro grupo de desenhos

Foi realizado no ano lectivo 2010/11 por um conjunto de vinte e quatro alunos, designado por “*turma 1*”, que contava na altura com cerca de 40 horas de prática de desenho de observação mas sem experiência no desenho de contorno. O contacto inicial dos alunos com este modo de desenho ocorreu na primeira das aulas seleccionadas, ou seja, na aula n.º 13.

A razão que levou à escolha, como amostra, de desenhos realizados por pessoas inexperientes no modo contorno, prendeu-se com o facto de se ter considerado que, com tal enquadramento, as atitudes face ao processo se tornariam mais genuínas e as reacções aos exercícios mais claras e evidentes.

Cada par de desenhos foi produzido em aulas de duas horas, num total de cinco, não consecutivas, enquadrando-se em termos de evolução programática no início da segunda fase [quadro 1]. Cada aula foi dedicada a um motivo diferente, todos inseridos no grupo temático “objectos e figura humana”. Os motivos desenhados variaram entre mãos, sapatilhas, cadeiras, modelo vestido e auto-retrato. Nos quadros 1 e 2 estes motivos estão identificados com as letras A, B, C, D e E.

A escolha sobre estes motivos, conforme atrás se diz, justifica-se pelo facto de serem relativamente comuns em disciplinas de iniciação ao desenho, apresentando características e dificuldades próprias. Exceptuando o último, todos os outros motivos têm em comum o facto de serem apreensíveis na totalidade, exibindo limites bem visíveis e precisos.

Segundo grupo de desenhos

Foi realizado no ano lectivo 2011/12 por um conjunto de vinte e quatro alunos que se designou por “*turma 2*”, com mais prática de desenho de observação, nomeadamente no modo contorno. Cada par de desenhos foi realizado em aulas de quatro horas, num total de três, não consecutivas, enquadrando-se em termos de evolução programática na terceira fase, ocorridas, por conseguinte, perto do final do ano lectivo [quadro 1].

A diferença entre o número de trabalhos que constituem o primeiro grupo, realizados em cinco aulas, e este segundo, limitado a três, foi intencional e justifica-se pelo facto dos desenhos do primeiro grupo terem sido realizados numa fase mais inicial da aprendizagem, nomeadamente naquela em que se deu o primeiro contacto dos alunos com o processo de

Quadro 1. Enquadramento das aulas em que se realizaram os trabalhos analisados na planificação dos respectivos anos. Do primeiro grupo fazem parte vários conjuntos de desenhos, executados em cinco aulas, designados por A, B, C, D e E. Ao segundo grupo pertencem desenhos realizados em três aulas, constituindo os conjuntos F, G e H. O primeiro contacto com o modo contorno ocorreu em ambas as turmas na aula n.º 13.

		Aulas do ano lectivo	Turma 1 (2010/11)	Turma 2 (2011/12)	
FASES PROGRAMÁTICAS	1ª FASE	1			
		2			
		3			
		4			
		5			
		6			
		7			
		8			
		9			
		10			
		11			
		12			
	2ª FASE	13		1ª Grupo - A	
		14		1º Grupo - B	
		15			
		16		1º Grupo - C	
		17			
		18			
		19		1º Grupo - D	
		20		1º Grupo - E	
		21			
		22			
		23			
		24			
	3ª FASE	25			
		26			
		27			
		28			
		29			2º Grupo – F
		30			
		31			
		32			2º Grupo – G
		33			
		34			
		35			2º Grupo - H
		36			
		37			
		38			

contorno. Por estarem sob observação as experiências iniciais neste modo de desenho, e por se considerar tratar-se de uma fase que, além de delicada, era fulcral no processo de aprendizagem, entendeu-se então que era necessário reforçá-la com maior número de desenhos, de modo a que os resultados, nesta etapa, fossem bastante rigorosos.

Ao contrário dos trabalhos do primeiro grupo, estes foram realizados por alunos já com alguma experiência no desenho de observação. Houve várias razões que sustentaram este propósito. A primeira porque, ainda que com certas lacunas, a maior parte apresentava já algum domínio dos modos do desenho. A segunda, porque aspectos como a ocupação da folha, a capacidade de síntese ou o controlo das proporções, já tinham sido objecto de trabalho em aulas dedicadas especificamente ao desenvolvimento de cada uma destas competências. A terceira justificação assenta no facto de os alunos já conhecerem, à partida, o tipo de problemas que este tema implicava, uma vez que tinham contactado com ele nas diversas fases do programa desde o início do ano. Por último, pela razão de que, enquanto estudantes de arquitectura, estavam particularmente motivados para a representação do espaço. Em suma, a opção por alunos mais experientes foi tomada na convicção de que estes, uma vez ultrapassados os primeiros obstáculos próprios das fases iniciais da aprendizagem, se encontravam mais disponíveis para o tema. Assim, as reacções desencadeadas pela atitude requerida pelo desenho de contorno, aplicadas às vicissitudes típicas da representação do espaço, tornar-se-iam certamente mais visíveis e clarividentes, contribuindo, desta forma, para uma caracterização mais profunda e fundamentada deste modo de desenho.

À semelhança do primeiro, também neste grupo cada aula foi consignada a um motivo diferente, todos no contexto temático da representação do espaço. Assim, a primeira das três aulas decorreu num espaço público interior, a segunda num outro espaço público exterior de desenvolvimento linear e a terceira num espaço público exterior de distribuição e permanência – motivos que se designam nos quadros 1 e 2 com as letras F, G e H. Os lugares foram escolhidos com a intenção de proporcionarem a representação de situações espaciais bastante diferenciadas e de trazerem a lume vários problemas específicos do tema.

O quadro 2 faz uma síntese de todo o material reunido como amostra, descrevendo-se, para cada grupo de desenhos, o ano, a turma, as características processuais e instrumentais dos exercícios, bem como o número total de trabalhos recolhidos.

2.1.3. Unidades de análise

Também denominadas neste trabalho por “parâmetros de apreciação dos desenhos” ou simplesmente “parâmetros”, as unidades de análise selecionadas para a avaliação dos desenhos organizaram-se em dois grupos, distinguindo-se as que se enquadram no domínio da produção do desenho e as ligadas à consciência da representação do real. Do primeiro conjunto fazem parte o cumprimento do tempo estipulado, a tendência para recomeçar os trabalhos, a ocupação criteriosa da folha, o domínio do modo, a capacidade de síntese, o recurso a estereótipos, o domínio da perspectiva, a observância de princípios gráficos,

Quadro 2. Síntese das características dos desenhos pertencentes ao primeiro e ao segundo grupos.

Turma (ano lectivo)	Grupo de desenhos	Nº aula	Fase do programa	Grupo temático	Motivos	Nº desenhos por aluno		Riscadores		Formatos	Tempo por desenho (minutos)	Nº total de desenhos analisados	
						Esboço	Contorno	Esboço	Contorno				
1 (2010/11)	PRIMEIRO	A	13	Início da 2ª fase	Objectos e figura humana	Mão	1	1	Grafite	M ou E	A5	15	2 × 24
		B	14			Sapatilha	1	1	Grafite	M ou E	A5	15	2 × 24
		C	16			Cadeira	1	1	Grafite	M ou E	A5	20	2 × 24
		D	19			Figura humana	1	1	Grafite	M ou E	A4	30	2 × 24
		E	20			Auto-retrato	1	2	Grafite	M ou E	A4	30	3 × 24
2 (2011/12)	SEGUNDO	F	29	3ª fase	Espaço	Hall Faculdade Medicina	1	1	Esferog.	M ou E	A4	40	2 × 24
		G	32			Zona acesso ao Jardim Botânico	1	1	Grafite	M ou E	A4	40	2 × 24
		H	35			Largo do Romal	1	1	À escolha	M ou E	A4	45	2 × 24

Nota: M – Marcador; E – Esferográfica

o domínio do instrumento e as consequências da localização do ponto inicial. Ao segundo conjunto pertencem o domínio da escala, da forma e das proporções, o que parece ter sido visto num modo e no outro não, o posicionamento e a imprevisibilidade do motivo, o enquadramento e a caracterização topográfica, tipológica e espacial.

O critério de escolha das unidades de análise assentou em várias razões. Em primeiro lugar, porque são aspectos cujo domínio é fundamental para se realizar um desenho com consciência, intencionalidade e responsabilidade. Em segundo, porque muitas dessas unidades foram factores de referência na execução dos desenhos, cuja orientação foi feita a partir de “fichas de trabalho” onde figuraram como objectivos e critérios de avaliação para os trabalhos efectuados no âmbito da disciplina. De facto, a maior parte das unidades de análise seleccionadas coincidiu com muitos dos aspectos que os alunos deveriam dominar segundo a orientação pedagógica dada. Porém, dos dezoitos parâmetros considerados, houve seis que, não sendo aspectos a dominar, permitiram a constatação de alguns factos que funcionaram como complementos dos anteriores e que contribuíram para que a análise aos desenhos fosse mais completa, estruturada e operativa, os quais surgiram da reflexão teórica apontada no final do Capítulo I. Incluem-se nestes a tendência para recomençar os trabalhos e para recorrer a estereótipos, a consequência da localização do ponto inicial, o que parece ter sido visto num modo e no outro não, o posicionamento e a imprevisibilidade do motivo.

Para a definição dos parâmetros de apreciação dos desenhos foi igualmente importante a realização de um trabalho prático desenvolvido pela autora desta investigação que teve lugar nas ruas da Alta de Coimbra, que implicou a execução de 36 desenhos de contorno, maioritariamente feitos a marcador, em formatos A4 ou A5, com duração variável entre 10 e 60 minutos. O desenvolvimento do trabalho teve como principal objectivo contribuir para clarificar alguns princípios subjacentes à prática do desenho de contorno, nomeadamente em relação à representação do espaço. Tratou-se de um trabalho de experimentação, de descoberta e de aprendizagem, que exigiu a quem pretendia falar de desenhos de contorno que passasse também pela experiência do “fazer”. Desta forma, poderia pronunciar-se com o mínimo de propriedade e, num enquadramento pedagógico, entender o que significaria solicitar aos alunos a realização de exercícios de contorno que envolvessem determinados contextos formais e espaciais. Assim, a clarificação sobre as unidades de análise a considerar no estudo deveu-se, em boa parte, à relação de proximidade que se estabeleceu entre teoria, prática pedagógica e trabalho de campo. Estes desenhos estão disponíveis para consulta nas páginas 308 a 344 do Anexo 4 (volume 2).

Procurou-se que todos os parâmetros de análise proporcionassem uma avaliação enumerativa, descritiva e quantitativa, baseada em critérios objectivos, constituindo uma matriz neutra, facilmente compreensível e aplicável a todos os trabalhos, independentemente do juízo que deles se pudesse fazer, do gosto e do carácter ou valor artístico de cada um, evitando-se assim críticas no domínio do subjectivo, caso das de natureza expressiva.

A distinção entre parâmetros relacionados com o domínio do desenho e do real possibilitou perceber o impacto dos exercícios em diferentes aspectos. Em relação ao domínio do desenho permitiu equacionar aspectos referentes ao domínio gráfico, instrumental, processual e a vícios gráficos, enquanto que, no que toca ao real, facultou dados ligados à capacidade perceptiva e cognitiva. Esta estratificação deu a entender em que domínios residiram as maiores fragilidades na aplicação processual do modo contorno e permitiu compreender o ritmo de aprendizagem nos dois âmbitos considerados. Este conhecimento poderá contribuir para que a prática pedagógica seja conduzida de maneira mais informada, permitindo maior rigor e exigência naquilo que se ensina e na maneira como se ensina.

A ordem pela qual os parâmetros são apresentados ao longo da dissertação é sempre a mesma: primeiro surgem os relacionados com o desenho e depois os relativos ao real. Dentro de cada um destes grupos figuram em lugar cimeiro os parâmetros aplicáveis a todos os desenhos recolhidos e cuja apreciação recorreu à comparação entre esboços e desenhos de contorno. Segue-se aquele (ou aqueles) que, embora recorrendo à comparação entre esboços e desenhos de contorno, só se aplicam a alguns motivos. Finalmente vêm os que se confinaram apenas à apreciação dos desenhos de contorno. A adopção deste critério foi importante para que a abordagem a cada um dos parâmetros fosse feita ao longo do trabalho de forma ordenada e não aleatória.

Fora do âmbito das unidades de análise, considerou-se fundamental dar a conhecer a opinião dos alunos sobre os exercícios efectuados. Para isso, foram tidas em conta algumas

questões colocadas após a realização dos trabalhos, dados esses que, como se verá mais à frente, fizeram parte do leque da informação recolhida no contexto desta investigação.

2.1.4. Instrumentos de análise

Uma vez definidos universo, amostra e parâmetros de avaliação, o passo seguinte foi criar instrumentos de análise dos desenhos que satisfizessem os objectivos estabelecidos no início do trabalho. Para o efeito criaram-se dois tipos de documentos com o fim de se constituírem suportes de registo, primeiro dos dados a recolher, e depois da análise desses mesmos elementos.

Um dos documentos destinou-se ao assentamento de toda a informação correlacionada com os desenhos recolhidos em cada uma das aulas em que se realizaram. Designaram-se, por isso, “fichas aula”.

O outro documento direccionou-se para o registo de todos os dados recolhidos com ligação a cada um dos parâmetros considerados, tendo recebido, por essa razão, a denominação de “fichas parâmetro”. Deste tipo de ficha dar-se-á conta mais à frente; por agora irá proceder-se à descrição das “fichas aula”.

Fichas aula

Como foi referido, as “fichas aula” foram concebidas para registo dos dados recolhidos em cada aula e respectiva análise. Por terem sido oito as aulas seleccionadas, oito foram também as “fichas aula” criadas. Para facilidade de identificação enumeraram-se de 1 a 8, em consonância com a ordem cronológica por que se realizaram os desenhos.

As “fichas aula” 1 a 5 equivaleram aos desenhos do primeiro grupo produzidos, respectivamente, na décima terceira, décima quarta, décima sexta, décima nona e vigésima aulas; e as “fichas aula” 6 a 8, que integraram os trabalhos do segundo grupo, corresponderam aos desenhos executados na vigésima nona, trigésima segunda e trigésima quinta aulas.

Todas as “fichas aula” apresentam uma estrutura semelhante, composta por três partes: o cabeçalho, a descrição e a análise dos dados recolhidos [quadro 3]. O cabeçalho é destinado à identificação dos desenhos, com indicação do grupo temático, número da ficha, turma, ano lectivo, número da aula em que foram executados, número de exercícios por aluno, motivo, modos, instrumentos, formato do suporte e tempos de execução – ou seja, das variáveis consideradas para esta investigação. Há ainda um espaço dirigido a observações. A segunda parte, respeitante à descrição dos dados, encontra-se dividida em três outras partes, uma consignada aos elementos recolhidos quanto aos parâmetros relativos ao desenho, outra dos referentes ao real e outra ainda reservada à opinião dos alunos. A terceira parte é destinada à análise dos dados recolhidos em cada parâmetro.

Todas as “fichas aula” estão disponíveis para consulta no Anexo 2, com início na página 39 (volume 2).

Fichas parâmetro

Tendo em consideração o elevado número de parâmetros inscritos em cada uma das “fichas aula”, tornou-se necessária a criação de um segundo tipo de instrumento de análise: as “fichas parâmetro”.

O objectivo destes novos documentos foi o de mostrar a evolução verificada em cada parâmetro ao longo das várias “fichas aula” em que foram observados. Naturalmente que o número das “fichas parâmetro” (dezoito) coincidiu com o número de unidades de análise que se consideraram nas “fichas aula”.

Todas as “fichas parâmetro” apresentam uma estrutura comum, que se organiza nas mesmas três partes das “fichas aula”: o cabeçalho, a descrição dos dados recolhidos e a análise dos mesmos [quadro 4]. No cabeçalho, identifica-se o parâmetro em estudo e o respectivo número, conforme o critério seguido. A segunda reporta-se à descrição dos dados recolhidos e a terceira ao registo da análise desses elementos.

Todas as “fichas parâmetro” podem ser consultadas no Anexo 3, entre as páginas 251 e 305 (volume 2).

2.2. Segunda fase: recolha de dados

Delimitados o universo e a amostra a considerar no estudo, definidos os parâmetros de apreciação e estabelecidas “fichas aula” e “fichas parâmetro” como instrumentos de análise, prosseguiu-se na investigação com a fase da recolha de dados. Como já foi referido, esta parte do desenho metodológico teve como objectivo a reunião de elementos que, naturalmente, vieram a constituir o corpo de dados sobre o qual incidiu, mais tarde, a análise.

Como se deu a entender anteriormente, os primeiros elementos recolhidos foram os relativos às “fichas aula”. São esses, por isso, os primeiros que passam a ser detalhadamente descritos, seguindo-se, logo após, os alusivos às “fichas parâmetro”.

2.2.1. Recolha de dados referentes às fichas aula

Antes de se iniciar a exposição de todos os procedimentos, importa referir que, apesar de alguns parâmetros terem implicado o levantamento de dados de maneira a permitir a comparação entre esboços e desenhos de contorno, outros houve que envolveram um tipo de abordagem diferente, baseado tão só nas características próprias dos desenhos de contorno. Esta distinção prende-se com a especificidade desses parâmetros e com os objectivos a atingir. No quadro 5 indica-se, para cada um, o procedimento adoptado. No mesmo quadro pode verificar-se ainda que houve aulas em que alguns parâmetros não foram considerados. A razão deste facto tem a ver com a sua inadequabilidade aos motivos abordados nessas aulas.

Nas “fichas aula”, a maneira como se procedeu para cada parâmetro foi sempre igual e compreendeu, em primeiro lugar, a definição dos objectivos gerais e específicos que se pretendia alcançar em cada um. Assim, o passo seguinte consistiu na definição de estratégias

Quadro 3. Modelo de "ficha aula" aplicado à descrição e análise dos dados recolhidos.

FICHA AULA						
GRUPO TEMÁTICO: .....						.....A
	Exercícios	Motivo	Modo	Riscador	Formato	Tempo (minutos)
Turma (20...../.....)	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Aula nº .....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Observações						
Parâmetros relativos ao DESENHO		Descrição dos dados recolhidos				
Cumprimento do tempo estipulado						
Tendência para recomeçar						
Ocupação criteriosa da folha						
Domínio do modo						
Capacidade de síntese						
Recurso a estereótipos						
Domínio da perspectiva						
Observância de princípios gráficos	Instrumento					
	Processo					
Domínio do instrumento						
Localização do ponto inicial						
Parâmetros relativos ao REAL		Descrição dos dados recolhidos				
Domínio da escala						
Domínio das formas						
Domínio das proporções						
O que parece ter sido visto num modo e no outro não						
Posicionamento do modelo						
Imprevisibilidade do motivo						
Enquadramento						
Caracterização topográfica, tipológica e espacial						
A opinião dos alunos...		Descrição dos dados recolhidos				
... sobre os exercícios realizados						
Análise dos dados recolhidos						

Quadro 4. Modelo de “ficha parâmetro” aplicado à descrição e análise dos dados recolhidos.

FICHA PARÂMETRO	
PARÂMETRO: .....	....P
Descrição dos dados recolhidos	
Análise dos dados recolhidos	

Quadro 5. Especificação dos parâmetros que implicaram a comparação entre esboços e desenhos de contorno (E/C, E/C1, E/C1/C2) e dos que se alicerçaram na apreciação de aspectos colhidos apenas nos desenhos de contorno (C, C1/C2).

		GRUPO DE DESENHOS							
		PRIMEIRO					SEGUNDO		
		Tema: objectos e figura humana					Tema: espaço		
		Ficha aula 1	Ficha aula 2	Ficha aula 3	Ficha aula 4	Ficha aula 5	Ficha aula 6	Ficha aula 7	Ficha aula 8
Parâmetros de apreciação relativos ao DESENHO	Cumprimento do tempo estipulado	E/C	E/C	E/C	E/C	E/C1	E/C	E/C	E/C
	Tendência para recomeçar	E/C	E/C	E/C	E/C	E/C1	E/C	E/C	E/C
	Ocupação criteriosa da folha	E/C	E/C	E/C	E/C	E/C1	E/C	E/C	E/C
	Domínio do modo	E/C	E/C	E/C	E/C	E/C1	E/C	E/C	E/C
	Capacidade de síntese	E/C	E/C	E/C	E/C	E/C1	E/C	E/C	E/C
	Recurso a estereótipos	E/C	E/C	E/C	E/C	E/C1	E/C	E/C	E/C
	Domínio da perspectiva	–	–	E/C	–	–	E/C	E/C	E/C
	Observância de princípios gráficos	C	C	C	C	C1	C	C	C
	Domínio do instrumento	C	C	C	C	C1	C	C	C
	Localização do p. inicial	C	C	C	C	C1/C2	–	–	–
Parâmetros de apreciação relativos ao REAL	Domínio da escala	E/C	E/C	E/C	E/C	E/C1	E/C	E/C	E/C
	Domínio das formas	E/C	E/C	E/C	E/C	E/C1	E/C	E/C	E/C
	Domínio das proporções	E/C	E/C	E/C	E/C	E/C1	E/C	E/C	E/C
	O que parece ter sido visto num modo e no outro não	E/C	E/C	E/C	E/C	E/C1	E/C	E/C	E/C
	Posicionamento do modelo	E/C	–	–	–	E/C1/C2	–	–	–
	Imprevisibilidade do motivo	–	–	–	–	C1/C2	–	–	–
	Enquadramento	–	–	–	–	–	E/C	E/C	E/C
	Caract. topográfica, tipológ. e espacial	–	–	–	–	–	E/C	E/C	E/C

Quadro 6. Procedimentos utilizados em cada parâmetro: média aritmética ou contagem de frequência.

		Procedimentos utilizados	
		Recurso a escala de valores entre 0 e 5 e cálculo da média aritmética	Recurso a contagem de frequência e conversão em percentagem
Parâmetros de apreciação relativos ao DESENHO	Cumprimento do tempo estipulado		X
	Tendência para recomeçar		X
	Ocupação criteriosa da folha	X	
	Domínio do modo	X	
	Capacidade de síntese	X	
	Recurso a estereótipos		X
	Domínio da perspectiva		X
	Observância de princípios gráficos	X	
	Domínio do instrumento	X	
	Localização do ponto inicial		X
Parâmetros de apreciação relativos ao REAL	Domínio da escala	X	
	Domínio das formas	X	
	Domínio das proporções	X	
	O que parece ter sido visto num modo e no outro não		X
	Posicionamento do modelo		X
	Imprevisibilidade do motivo		X
	Enquadramento	X	
	Caracterização topográfica, tipológica e espacial	X	

claras de recolha de dados obtidos de cada desenho, susceptíveis de registo no respectivo parâmetro. Contudo, dada a natureza diversificada dos parâmetros houve a necessidade de se definirem dois procedimentos, tendo-se optado ora por um, ora por outro, conforme aquele que melhor se enquadrasse nos objectivos delineados para o efeito. O quadro 6 mostra a opção que foi tomada para cada um deles.

1) Um dos procedimentos consistiu na definição de uma escala de valores variáveis entre 0 e 5, a atribuir a cada desenho segundo critérios adequados a cada parâmetro. Com vista ao competente registo, organizou-se uma tabela para cada um, composta por 24 linhas (uma por aluno) e duas colunas, uma destinada ao modo esboço e outra ao de contorno, por vezes subdivididas noutras colunas apropriadas ao assentamento de dados considerados relevantes. De seguida, os desenhos foram metodicamente observados, procurando referenciar neles apenas valores susceptíveis de se enquadrarem na especificidade de cada parâmetro⁶³. Procedeu-se depois ao preenchimento das várias tabelas com a classificação imputada a cada desenho e calcularam-se médias aritméticas (quociente entre a soma de todos os valores atribuídos e o número total de desenhos abrangidos) correspondentes a cada um dos modos, que também se registaram nas tabelas respectivas. A título de exemplo, veja-se a tabela 1 relativa ao parâmetro “capacidade de síntese” da “ficha-aula 3”.

2) O outro procedimento baseou-se no levantamento do número de vezes que determinado aspecto relacionado com as propriedades intrínsecas de um parâmetro foi observado nos esboços e nos desenhos de contorno. Também aqui os desenhos foram meticulosamente observados⁶⁴, assumindo-se uma atitude comparativa e procurando-se estabelecer relações relevantes que fossem ao encontro dos objectivos fixados para cada parâmetro. Elaborou-se depois uma tabela com características idênticas às descritas para o procedimento anterior, que se preencheu com os dados referentes a cada desenho. Os totais alcançados em cada modo de desenho converteram-se em percentagens, dados que também se registaram nas respectivas tabelas. Como exemplo, observe-se a tabela 2 referente ao parâmetro “domínio da perspectiva” da mesma “ficha aula 3”.

No caso dos parâmetros cuja apreciação envolveu apenas desenhos de contorno, os procedimentos foram idênticos aos anteriores, com a diferença de que as tabelas, em vez de terem uma coluna consignada ao esboço e outra ao desenho de contorno, possuem apenas uma para registos relacionados com este último modo, subdividida noutras consideradas convenientes tendo em conta o fim com que os parâmetros foram estabelecidos.

⁶³ A apreciação dos desenhos pertencentes ao grupo temático do espaço foi auxiliada por fotografias que cada aluno colheu do local onde realizou os seus exercícios.

⁶⁴ Também aqui a avaliação dos desenhos de representação espacial foi auxiliada por fotografias captadas pelos alunos.

Tabela 1. Tabela relativa à recolha de dados do parâmetro “capacidade de síntese”, da “ficha aula” n.º 3.

Nº aluno	ESBOÇO					CONTORNO				
	Travessa central / elemento central	Travessa central / prumos verticais	Assento / prumos verticais	Assento / pernas	Travessas inferiores / pernas	Travessa central / elemento central	Travessa central / prumos verticais	Assento / prumos verticais	Assento / pernas	Travessas inferiores / pernas
1	1	3	2	3	3	2	2	3	3	2
2	3	4	1	4	3	5	4	2	4	3
3	1	2	1	4	4	3	2	2	3	3
4	2	2	4	4	2	4	3	2	4	2
5	3	3	2	3	3	3	4	3	4	4
6	2	2	3	5	3	3	4	4	5	4
7	1	1	1	3	1	2	2	5	4	2
8	3	3	1	4	3	2	3	2	3	3
9	1	1	1	2	3	2	2	3	4	4
10	3	2	3	3	2	3	2	3	4	4
11	1	4	3	4	4	4	4	1	2	3
12	3	2	3	4	4	2	2	3	4	2
13	4	3	5	3	4	4	1	1	3	3
14	1	1	1	3	3	2	1	1	4	2
15	2	2	3	4	2	1	1	3	2	1
16	5	5	1	5	3	1	1	1	4	2
17	2	3	2	4	3	3	3	3	4	3
18	3	1	1	4	2	5	5	5	4	5
19	1	2	3	3	3	1	1	1	1	2
20	3	2	4	5	3	5	3	3	4	5
21	2	2	3	5	4	2	4	4	4	2
22	2	3	2	5	5	1	3	3	4	3
23	2	2	1	3	4	4	2	1	3	3
24	2	3	2	3	n.apl.	1	5	3	5	3
Soma	53	58	53	90	72	64	64	62	86	70
Média aritmética parcial	2,2	2,4	2,2	3,8	3,1	2,7	2,7	2,6	3,6	2,9
Média aritmética	2,7					2,9				

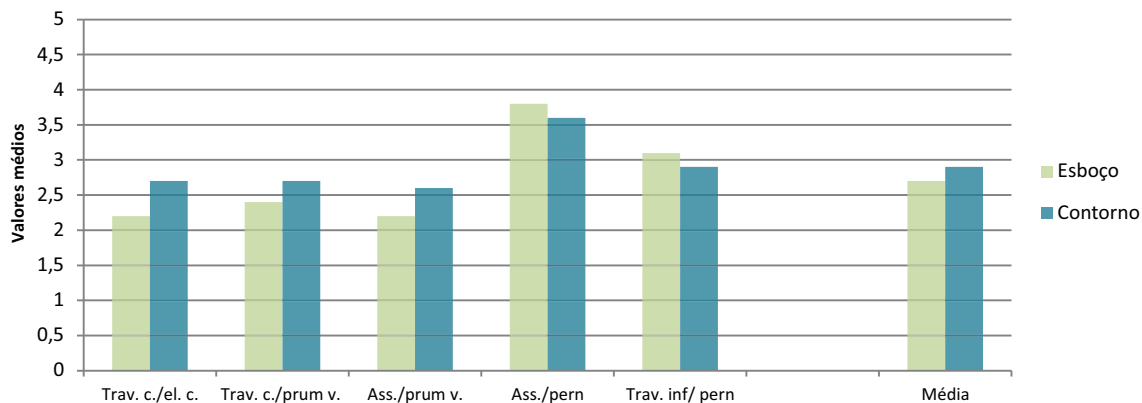


Gráfico 1. Gráfico de barras relativo à recolha de dados do parâmetro “capacidade de síntese”, da “ficha aula” n.º 3.

Tabela 2. Uma das tabelas relativas à recolha de dados do parâmetro “domínio da perspectiva”, da “ficha aula” n.º 3.

Nº aluno	ESBOÇO			CONTORNO		
	Altura da LH			Altura da LH		
	CREDÍVEL	DEMASIADO ALTA	DEMASIADO BAIXA	CREDÍVEL	DEMASIADO ALTA	DEMASIADO BAIXA
1	X			X		
2	X				x	
3	X			X		
4	X			X		
5	X			X		
6		X			x	
7		X			x	
8	X			x		
9		x			X	
10	X			X		
11	X					
12	X			x		
13		X			X	
14	X				X	
15		X			X	
16		X			X	
17	X			X		
18		X			X	
19		X			X	
20		X		x		
21	x				X	
22		X			X	
23		X			X	
24		x			X	
Soma	12	12	0	9	15	0

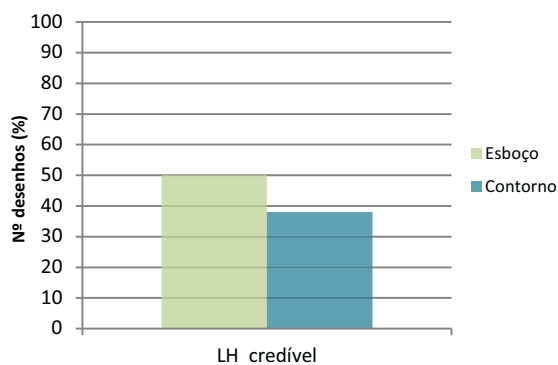


Gráfico 2. Um dos gráficos de barras relativos à recolha de dados do parâmetro “domínio da perspectiva”, da “ficha aula” n.º 3.

Quadro 7. Excerto da “ficha aula” n.º 3, com descrição dos dados recolhidos referentes aos parâmetros “capacidade de síntese” e “localização do ponto inicial”.

Parâmetros relativos ao DESENHO	Descrição dos dados recolhidos
Cumprimento do tempo	
Tendência para recomeçar	
Ocupação criteriosa da folha	
Domínio do modo	
Capacidade de síntese	<p>O modo que apresentou sínteses formais mais convincentes foi o contorno, com pouca diferença relativamente ao esboço. Os desempenhos foram bastante próximos nos dois modos em todos os aspectos apreciados, à exceção da relação entre o assento e as pernas da cadeira, representados com maior eficácia em ambos.</p> <p style="text-align: right;"><i>Tabela e gráfico p. 96</i></p>
Recurso a estereótipos	
Domínio da perspectiva	<p>Quanto à localização da LH, no esboço, metade dos alunos mostrou tendência para desenhar a cadeira como se estivesse a ser observada de um ponto mais alto, embora se verifique que a diferença entre os ângulos reais e os apontados não tenha sido muito acentuada. No contorno, 38% dos alunos apresentou a LH credível, significando que 62% tendeu a elevá-la, com diferenças angulares mais acentuadas do que as registadas no modo oposto.</p> <p style="text-align: right;"><i>Tabelas e gráficos p. 98 e 99</i></p>

O passo seguinte para todos os casos consistiu no arranjo de um gráfico de barras que permitiu visualizar as diferenças entre os valores médios atingidos ou as percentagens alcançadas pelos modos de desenho. Vejam-se os gráficos 1 e 2 exemplificativas, respetivamente, dos parâmetros “capacidade de síntese” e “domínio da perspectiva” da “ficha aula” 3.

A etapa final desta fase baseou-se na descrição dos dados recolhidos nas tabelas e gráficos, que se registaram no espaço que lhes foi destinado nas “fichas aula” correspondentes. Seguindo os exemplos dados, o quadro 7 mostra um excerto da “ficha aula” 3, onde se encontram descritos os dados recolhidos referentes aos parâmetros indicados anteriormente.

A opção pelo método descritivo nesta altura prendeu-se com o facto de se ter considerado como o que melhor se adequava ao levantamento dos elementos recolhidos, daí resultando a constituição de um corpo de dados consistente, formado com o intuito de permitir relacionar *a posteriori* as variáveis entre si ou com outras variáveis.

Uma vez preenchidos os parâmetros de todas as fichas, ficaram reunidas condições de se avançar para a fase da análise dos dados recolhidos.

Os gráficos e tabelas elaborados no âmbito das “fichas aula” encontram-se disponíveis no Anexo 2, logo após a “ficha aula” a que se reportam.

Ainda dentro dos dados recolhidos referentes às “fichas aula”, falta referir os procedimentos relativos aos questionários realizados aos alunos que, naturalmente, implicaram modos de actuar diferentes dos que se utilizaram para os parâmetros.

Foram dois os questionários propostos, um respondido após a realização dos desenhos analisados em todas as fichas, identificado neste trabalho como “Questionário I” e outro após a realização dos desenhos analisados na “ficha aula” 6, que se denominou “Questionário II”.

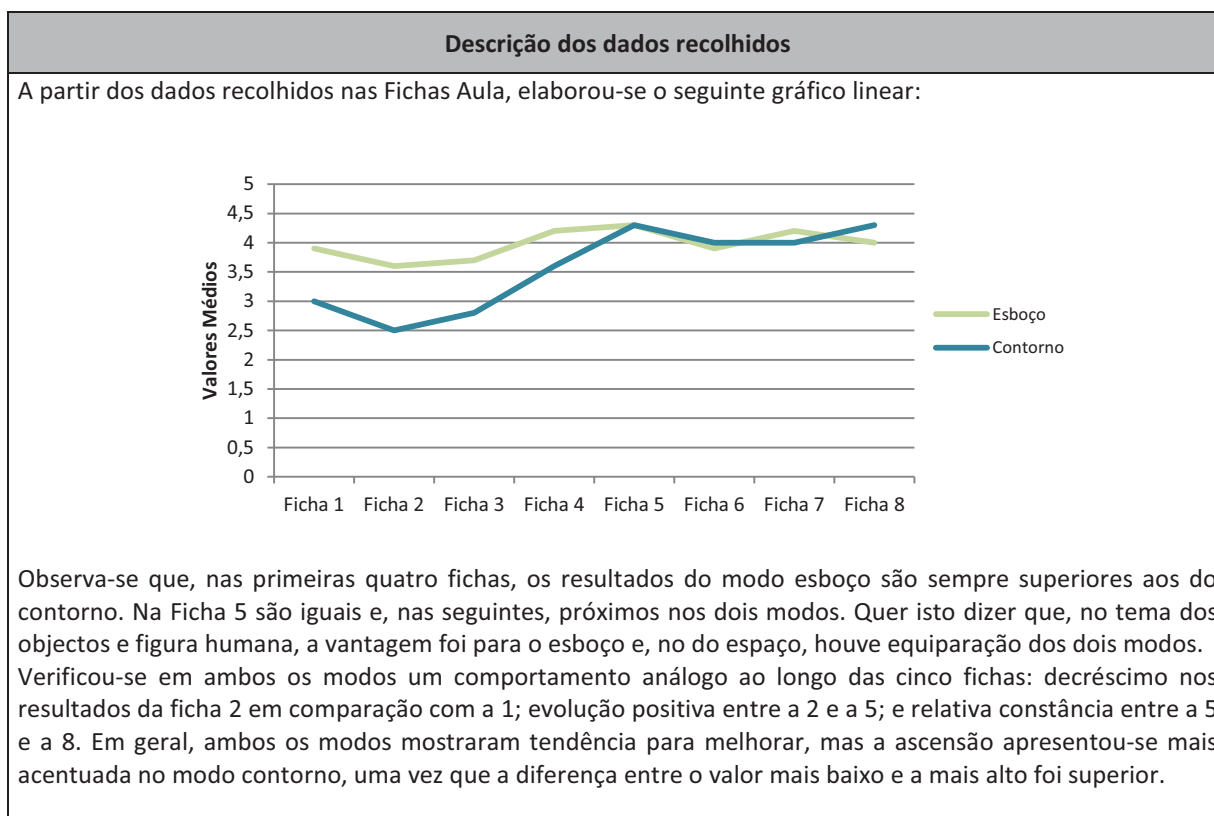
No primeiro, perguntou-se qual dos desenhos mais tinham gostado de fazer, em qual consideraram ter obtido melhores resultados e qual fora o mais difícil de executar. Pediu-se depois que, numa escala de 1 a 6 (em que 1 correspondia a fácil e 6 a difícil), classificassem os exercícios de esboço e desenho de contorno quanto ao grau de dificuldade em controlar diferentes aspectos (proporções, ângulos, ocupação da folha, etc.).

A estratégia adoptada para a recolha dos dados passou por se contar o número de respostas às três primeiras perguntas e calcular a percentagem correspondente, depois do que se elaboraram gráficos circulares que mostraram a percentagem das respostas a cada questão. Quanto à dificuldade em dominar os vários aspectos em cada modo, somaram-se os valores atribuídos pelos alunos a cada um deles e calculou-se a média aritmética correspondente, registando-se os valores numa tabela. Para facilidade de leitura dos resultados, assinalou-se com o sinal (++) o valor mais alto; com (+) o que se lhe seguiu e com (–) o mais baixo, para cada modo. Elaboraram-se dois gráficos de barras de maneira a permitir visualizar as diferenças entre os valores médios atingidos em cada modo nos vários aspectos a dominar e, finalmente, procedeu-se ao registo dos dados recolhidos nas respectivas “fichas aula”, no espaço destinado à informação relativa à opinião dos alunos.

Quanto ao Questionário II, onde se perguntou se o desenho de contorno que realizaram continha erros, em que aspectos, quando se aperceberam deles, se procederam a correcções e porque o fizeram ou não, contou-se o número das respostas, calculou-se a percentagem correspondente a cada uma e elaborou-se um gráfico circular ilustrativo da percentagem das respostas relativa a cada questão. Finalmente, procedeu-se à recolha dos dados, que se registaram na “ficha aula” 6, no espaço destinado à informação sobre a opinião dos alunos quanto a este questionário.

Convém referir que a criação das “fichas aula” como instrumento de apoio à análise que viria a ser efectuada aos desenhos, foi fundamental para gerir tão elevado número de parâmetros, por ter a vantagem de se adequar facilmente à recolha de dados respeitantes a desenhos que apresentavam características muito diferenciadas. Note-se ainda que estas “ferramentas” de análise possibilitaram uma percepção geral das respostas dos alunos em cada aula, sugerindo uma análise alicerçada na leitura vertical dos dados recolhidos em cada motivo, parâmetro a parâmetro, como se verá mais à frente.

Quadro 8. Excerto da “ficha parâmetro” n.º 3: cabeçalho e descrição dos dados recolhidos referentes à “ocupação criteriosa da folha”.



2.2.2. Recolha de dados referentes às fichas parâmetro

Após a fase de recolha e registo de dados nas “fichas aula” seguiu-se idêntica fase nas “fichas parâmetro”. A metodologia utilizada foi sempre a mesma e consistiu, primeiramente, na fixação dos objectivos a atingir. Em geral, estes objectivos previam compreender a evolução de cada um dos parâmetros ao longo das várias “fichas aula” onde estavam incluídos e responder a questões que a respectiva especificidade fazia emergir.

Definidos os objectivos, o passo seguinte consistiu no levantamento dos resultados alcançados individualmente pelos dezoito parâmetros em cada “ficha aula”. Com esses dados construiu-se um gráfico linear para cada um deles, composto por uma ou mais linhas correspondentes aos esboços e outras tantas aos desenhos de contorno, de forma a permitir comparar, ora as médias aritméticas, ora os valores percentuais atingidos nos dois modos de desenho em cada “ficha aula”. Por vezes foi necessário recorrer a mais do que um gráfico para mostrar a evolução de alguns parâmetros. No caso dos que se cingiram a dados recolhidos somente em desenhos de contorno, os gráficos elaborados apresentaram, obviamente, apenas linhas relativas a este modo.

Após esta etapa procedeu-se ao registo dos gráficos nas respectivas “fichas parâmetro”, no espaço destinado para o efeito. Seguiu-se a descrição dos dados neles observados, com o cuidado de distinguir os referentes ao tema dos objectos e figura humana e ao do espaço. À semelhança do procedimento seguido nas “fichas aula”, também aqui, nesta fase, se recorreu à

metodologia descritiva, que apresenta como principais características o facto de se basear na observação de dados e no seu registo objectivo, permitindo uma análise consistente dos elementos recolhidos. Como exemplo, veja-se o quadro 8 que mostra um excerto da “ficha parâmetro” dedicada à “ocupação criteriosa da folha”.

Com o preenchimento da parte descritiva dos dados recolhidos de todas as “fichas parâmetro”, consideraram-se reunidas as condições para prosseguir nos trabalhos da investigação avançando-se para a sua fase analítica.

Importa ainda sublinhar que as “fichas parâmetro”, a par das “fichas aula”, foram peças fundamentais na definição da metodologia adoptada, constituindo-se, nesta fase, elementos chave na recolha de dados. Com efeito, estes documentos assumiram particular relevância no desenvolvimento da investigação, quer no processo de recolha dos elementos para posterior análise, quer na organização sistematizada dos registos referentes a todos os dados recolhidos.

As “fichas aula” permitiram a coexistência, no mesmo documento, de informação relativa a aspectos muito diferenciados observáveis nos desenhos – os parâmetros –, estabelecidos com o objectivo comum de caracterizarem o desenho de contorno em diversas vertentes, contribuindo para a compreensão do papel de cada uma no desenvolvimento de competências específicas no processo de aprendizagem daquele modo de desenho e, por inerência, do desenho de observação.

As “fichas parâmetro” possibilitaram a reunião, no mesmo suporte, de dados relativos a aspectos específicos a dominar no desenho, permitindo observar a evolução registada nesses âmbitos, desde a fase inicial da aprendizagem até uma outra mais avançada, abrindo caminho para a compreensão da maneira como se desenvolvem as competências implicadas na prática do desenho de contorno.

Assim como as “fichas aula” ofereceram uma percepção geral das respostas dadas pelos alunos em cada aula, proporcionando uma análise alicerçada na leitura vertical dos dados recolhidos, também as “fichas parâmetro” prepararam terreno para uma leitura transversal dos dados relativos a cada parâmetro, nas oito “fichas aula”, sendo certo que estes dois tipos de instrumentos de análise, funcionando complementarmente, contribuíram sobremaneira para alcançar os objectivos traçados na investigação.

2.3. Terceira fase: análise dos dados recolhidos

O objectivo desta última fase foi o de proceder à análise dos dados recolhidos. Antes, porém, de se passar à descrição dos procedimentos aqui adoptados é importante referir que o corpo de dados obtidos na fase anterior, em termos de relevância e pertinência, se mostrou adequado para responder aos propósitos delineados no início da investigação em curso.

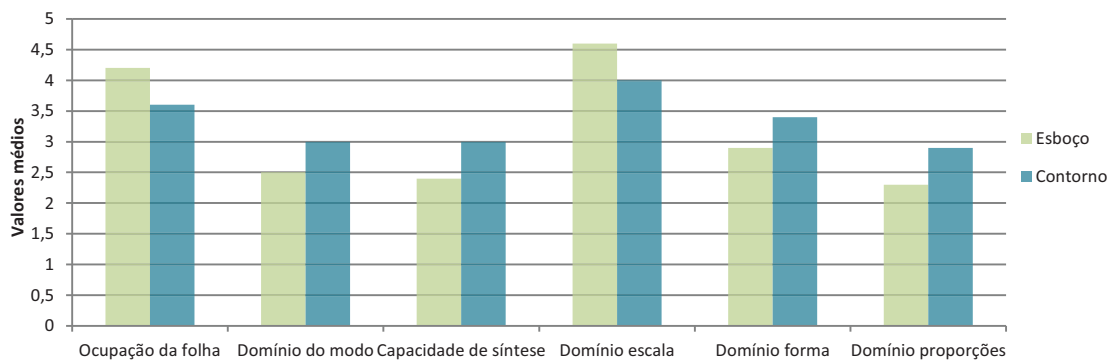


Gráfico 3. Exemplo de um gráfico de barras (“ficha aula” 4) que mostra os resultados atingidos nos parâmetros em que se compararam esboços e desenhos de contorno, recorrendo-se à atribuição de valores entre 0 e 5 e ao cálculo de médias aritméticas.

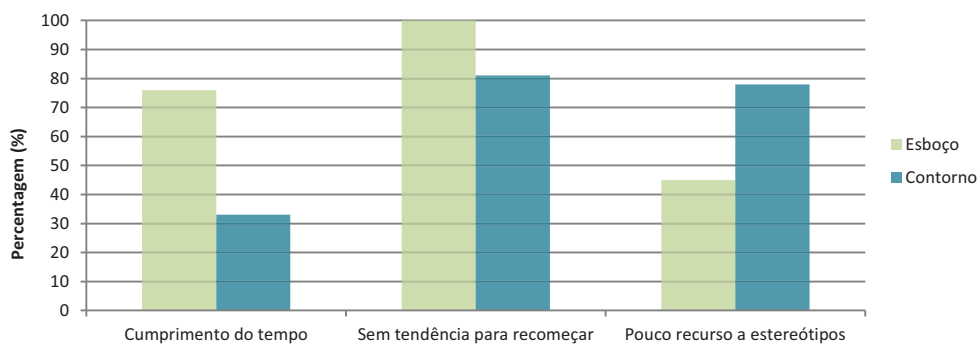


Gráfico 4. Exemplo de um gráfico de barras (“ficha aula” 4) que mostra os resultados atingidos nos parâmetros em que se compararam esboços e desenhos de contorno, recorrendo-se à contagem de frequência convertida em percentagem.

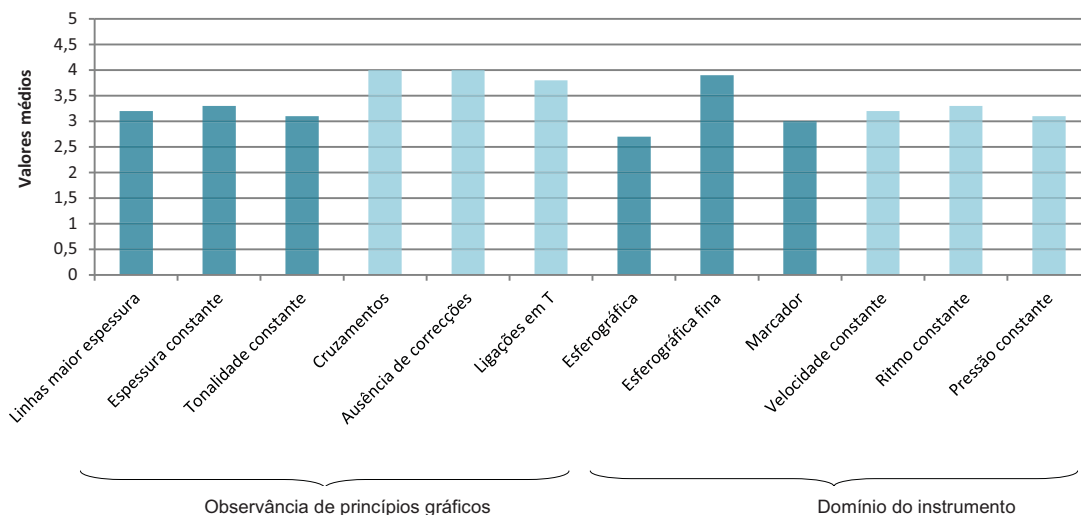


Gráfico 5. Exemplo de um gráfico de barras (“ficha aula” 4) que mostra os resultados atingidos nos parâmetros cujos dados se cingiram aos desenhos de contorno, recorrendo-se à atribuição de valores entre 0 e 5 e ao cálculo de médias aritméticas.

O método utilizado foi o analítico, tendo funcionado como complemento ao estudo descritivo a que se recorreu, quer nas “fichas aulas”, quer nas “parâmetro”, na fase anterior. A aplicação desta metodologia manifestou-se principalmente na comparação entre dados recolhidos, tendo em conta as variáveis consideradas no estudo, podendo assim afirmar-se que, em geral, a técnica usada nesta terceira fase foi a da análise comparativa.

À semelhança da anterior, também nesta fase é fundamental distinguir o tipo de análise levada a cabo aos dados recolhidos nas “fichas aula” e nas “fichas parâmetro”, conforme a descrição que se segue.

2.3.1. Análise de dados referentes às fichas aula

A necessidade de controlar o volume de dados observados e registados aconselhou a que a análise de cada “ficha aula” se estruturasse nos vários pontos que se passam a enunciar e, de seguida, a explicar detalhadamente:

1. Análise dos parâmetros em que se compararam esboços e desenhos de contorno:
 - 1.1. Parâmetros em que o contorno se evidenciou claramente em relação ao esboço;
 - 1.2. Parâmetros onde o esboço se destacou nitidamente quanto ao modo oposto;
 - 1.3. Parâmetros em que se notou ligeira vantagem de um modo relativamente ao outro;
 - 1.4. Parâmetros onde se verificou equiparação dos resultados nos dois modos;
 - 1.5. Resultados do parâmetro “o que parece ter sido visto num modo e no outro não”.
2. Análise dos parâmetros cujos dados se cingiram aos desenhos de contorno.
3. Análise de dados relacionados com a opinião dos alunos.

A análise incidiu, primeiramente, nos parâmetros cuja recolha de dados se baseou na comparação entre esboços e desenhos de contorno. Com o propósito de se obterem resultados quantificáveis e mais facilmente comparáveis, elaboraram-se dois gráficos de barras. Um deles agrupou os resultados atingidos pelos parâmetros em que se recorreu à atribuição de valores entre 0 e 5 e ao cálculo de médias aritméticas [gráfico 3] e outro juntou aqueles em que se recorreu à contagem de frequência convertida em percentagem [gráfico 4]. A análise destes gráficos permitiu fazer um estudo comparativo do comportamento dos alunos, colocando em evidência o conjunto de parâmetros em que se verificou clara vantagem do esboço sobre o contorno ou vice-versa, ou na situação de ligeira superioridade de um modo sobre o outro ou ainda na de equivalência de resultados. Para cada conjunto, apontaram-se sumariamente as razões que poderiam explicar os resultados alcançados, tendo como referência a revisão bibliográfica oportunamente efectuada sobre a matéria e a experiência pedagógica de anos no âmbito do ensino do desenho. Procedeu-se então ao seu registo em cada “ficha aula”, na área destinada para o efeito.

A análise do parâmetro “o que parece ter sido visto num modo e no outro não” também foi integrada neste ponto. Contudo, a complexidade e singularidade dos dados recolhidos fez com que não se coadunassem com a natureza dos gráficos elaborados para os outros parâmetros, razão pela qual se optou por proceder à sua leitura recorrendo à identificação de denominadores comuns quanto às tendências que se reconheceram num e no outro modo. A análise que daí decorreu permitiu colocar hipóteses de explicação para os resultados observados, que foram anotadas na respectiva “ficha aula” na continuidade dos registos feitos anteriormente.

Em relação aos parâmetros cujos dados se cingiram aos desenhos de contorno, recorreu-se igualmente, para cada “ficha aula”, à feitura de um gráfico de barras onde se reuniram todos os resultados concernentes aos parâmetros “observância de princípios gráficos” e “domínio do instrumento” [gráfico 5]. Excluíram-se deste elemento gráfico dados respeitantes à “localização do ponto inicial” pelo facto de ser o único parâmetro deste ponto em que se usaram percentagens. Sendo único e não havendo elementos de comparação, pareceu mais indicado, neste caso, alicerçar a análise na descrição das tabelas e gráficos já registada nas respectivas “fichas aula”; enquanto que, no tocante aos outros dois parâmetros, optou-se por uma leitura, não só interpretativa, como também comparativa dos dados recolhidos. Em qualquer um dos três casos avançaram-se razões que procuraram justificar os resultados obtidos, as quais se registaram nas “fichas aula” correspondentes.

Finalmente, quanto aos dados referentes à opinião dos alunos, a análise baseou-se na observação e interpretação de tabelas e gráficos elaborados com base nas respostas dadas pelos alunos aos Questionários I e II, confrontando-se as opiniões relativas a esboços e a desenhos de contorno. À semelhança dos outros pontos, esta análise descritiva e interpretativa foi registada nas respectivas “fichas aula”.

Finda esta etapa, as “fichas aula” foram dadas por completamente preenchidas.

A estruturação da análise de cada “ficha aula” em vários pontos abriu a possibilidade de cruzar os dados relativos à análise feita nas diferentes fichas. Para o efeito, construiu-se uma tabela onde se registou, para cada “ficha aula” e em cada parâmetro, se o modo contorno prevaleceu sobre o esboço; se foi o esboço sobre o contorno, se a vantagem de um sobre o outro foi pouco pronunciada ou se os resultados entre os dois foram equivalentes. A leitura da tabela permitiu aferir ainda se a vantagem ou desvantagem de cada modo tendeu a manter-se ao longo das oito fichas ou se, pelo contrário, foi inconstante.

A comprovação de que o comportamento de cada modo se alterou em função das variáveis consideradas no estudo (temas, motivos, experiência dos alunos, tempo disponível para a resolução do exercício, instrumentos utilizados) sugeriu a organização dos parâmetros em dois grupos: o dos que apresentaram resultados mais ou menos constantes ao longo de todas as fichas e o dos que mostraram alterações. Para melhor compreensão, os parâmetros de cada grupo foram ainda subdivididos em conjuntos, os do primeiro de acordo com o modo predominante, e os do segundo tendo em conta as variações observadas.

Com base nestes dados elaborou-se uma síntese onde se agruparam os parâmetros segundo as tendências descritas, referindo-se também quais os que propenderam a prevalecer em cada grupo temático e em cada motivo. Tendo por referência a análise comparada entre esboços e desenhos de contorno, complementada com aspectos inerentes à experiência pedagógica da investigadora e alicerçada em leituras complementares, afloraram-se hipóteses de explicação para cada caso, muitas das quais coincidentes com as que se colocaram no início deste trabalho e directamente relacionadas com os objectivos que se delinearam para a presente investigação. Saliente-se, no entanto, que as questões levantadas em cada parâmetro voltaram a ser abordadas em maior profundidade mais tarde, nas correspondentes “fichas parâmetro”.

No texto síntese fez-se ainda referência à evolução observada no parâmetro “o que parece ter sido visto num modo e no outro não”, bem como aos parâmetros cuja apreciação se cingiu aos desenhos de contorno, assuntos também a desenvolver nas “fichas parâmetro”. No final fez-se menção à opinião dos alunos, onde se perscrutou a flutuação das opiniões manifestadas ao longo das várias aulas, com base nas tabelas realizadas para o efeito.

O cruzamento de dados relativos à análise feita nas várias fichas, consubstanciado no texto síntese a que se fez referência, constituiu-se como um pilar imprescindível na formalização das conclusões que vieram a dar resposta aos objectivos inicialmente traçados para esta investigação.

2.3.2. Análise de dados referentes às fichas parâmetro

No caso dos parâmetros em que se compararam esboços e desenhos de contorno, a análise fundamentou-se nos gráficos que traduziram a evolução dos resultados atingidos em cada modo de desenho ao longo das “fichas aula” e na descrição desses dados que se apontaram nas respectivas “fichas parâmetro”. A análise comparativa entre os dois processos de desenho clarificou as diferenças entre trabalhos realizados consecutivamente pelos mesmos alunos, sobre o mesmo motivo, em iguais condições de tempo, formatos e materiais, colocando em evidência aspectos que interessavam clarificar tendo em conta os objectivos a atingir, designadamente caracterizar o processo de desenho de contorno, observar a reacção dos alunos aos exercícios neste modo de desenho e compreender os efeitos mais comuns no que respeita ao desenvolvimento das suas capacidades perceptivas.

Nos parâmetros cuja apreciação envolveu apenas desenhos de contorno, a análise também assentou na leitura de gráficos e na descrição efectuada nas correspondentes “fichas parâmetro”. Nestes casos, a análise foi igualmente comparativa, mas incidiu desta vez sobre aspectos específicos do processo inerente a este modo de desenho. O conhecimento aprofundado no âmbito da capacidade de domínio dos instrumentos utilizados, da observância dos princípios gráficos determinados pelo processo e da importância da localização do ponto por onde o desenho se inicia era também fundamental para os propósitos deste trabalho.

Tanto num caso como noutro, a abordagem a cada parâmetro implicou a definição clara dos objectivos que se pretendiam atingir, parte dos quais comuns a todos, como por exemplo qual o modo que obteve melhores resultados, qual o comportamento de cada modo ao longo das oito fichas ou se houve diferenças significativas nos resultados atingidos. Além destas, cada um levantou outras questões relacionadas com a sua especificidade. Por exemplo, no “domínio do modo”, foi importante perceber quais as características observadas nos desenhos que propenderam a atenuar-se com a experiência e quais as que se mantiveram até aos últimos exercícios; ou, no “domínio da perspectiva”, em qual dos modos se notou maior dificuldade em avaliar correctamente os ângulos percebidos, quais os erros que ocorreram com maior frequência ou qual a situação espacial dos ângulos que levantaram maiores problemas aos alunos.

A partir da clarificação dos objectivos foi possível obter, parâmetro a parâmetro, a percepção da forma como a turma reagiu em cada aula, a cada motivo e em cada modo, permitindo sinalizar as dificuldades, as empatias, os constrangimentos ou as motivações, identificar comportamentos típicos e registar tendências nas respostas aos exercícios propostos, dando a conhecer reações susceptíveis de caracterizarem um determinado padrão para as quais se pudessem encontrar justificações fundamentadas tanto em leituras, como na experiência pedagógica e na prática de desenho da docente.

E assim é que, concluído que se mostrou o preenchimento integral de todas as “fichas parâmetro” deu-se por finda, também, a fase analítica deste trabalho.

É natural que a metodologia adoptada possa apresentar algumas fragilidades. De entre as detectadas, apesar de se entenderem pouco relevantes nos resultados, apontam-se duas que parecem merecedoras de referência.

Uma relaciona-se com a presença de trabalhos demasiado incompletos que por vezes não facilitaram a avaliação no contexto de alguns parâmetros, obrigando ao recurso a critérios específicos para que fossem considerados. Apesar do seu número ser ínfimo e de os resultados não terem sido influenciadores, entende-se que, idealmente, dados desta natureza são dispensáveis neste tipo de trabalhos.

A outra consiste no facto de a apreciação e a análise dos desenhos terem sido levados a cabo por uma única pessoa, admitindo-se que os resultados possam ter sido influenciados pelas suas referências estéticas, sendo certo que aquela avaliação poderia ter envolvido vários professores de desenho, solução impossível de ter sido posta em prática se se atentar no limite temporal a que o trabalho esteve sujeito.

Capítulo III

Apresentação e descrição dos dados recolhidos

O presente capítulo é dedicado à descrição dos dados recolhidos primeiramente em cada uma das “fichas aula” e depois em cada uma das “fichas parâmetro”.

1. FICHAS AULA

Como foi referido no Capítulo II, do leque de aulas leccionadas durante os anos lectivos 2010/11 e 2011/12 escolheram-se oito, cinco da fase inicial da aprendizagem dedicadas à representação de objectos e figura humana, e as restantes de uma etapa mais avançada, direccionadas para a representação do espaço.

Dos exercícios executados em cada uma seleccionaram-se dois por aluno, primeiro um esboço e depois um desenho de contorno, sobre o mesmo tema, no mesmo formato e em igual período de tempo. No final de cada par de exercícios colocaram-se algumas perguntas aos alunos sobre os trabalhos realizados.

Definiram-se vários parâmetros à luz dos quais os desenhos foram observados e procedeu-se ao registo dos dados recolhidos, parâmetro a parâmetro, primeiro em tabelas e depois sob a forma de gráficos⁶⁵.

Organizou-se, para cada aula, uma ficha – documento que se identificou como “ficha aula”, onde se procedeu ao registo detalhado dos dados recolhidos referentes a cada parâmetro e aos questionários.

Segue-se a descrição respeitante a cada “ficha aula” que, dada a extensão dos dados recolhidos e por forma a tornar a exposição dos elementos mais clara e objectiva, será feita de forma sintetizada⁶⁶.

⁶⁵ Estes elementos, devido ao volume originado pelo seu número, estão disponíveis no Anexo 2, nas páginas que se seguem às “fichas aula” a que se reportam (volume 2).

⁶⁶ As “fichas aula” estão disponíveis na íntegra no Anexo 2, entre as páginas 39 e 248 (volume 2). No início da descrição sucinta de cada ficha indicam-se em nota de rodapé as páginas onde se pode consultar a respectiva ficha.

1.1. Grupo temático “objectos e figura humana”

1.1.1. FICHA AULA 1 – motivo: mão

Contextualização

A “ficha aula 1” reporta-se a desenhos produzidos na 13.^a aula do ano lectivo 2010/2011, onde foi pedido a cada aluno que executasse um esboço e, pela primeira vez, um desenho de contorno, tendo ambos por motivo a mão que tinha disponível, em posições à escolha. Cada exercício teve a duração de 15 minutos e foi realizado numa folha A5, a grafite e a marcador ou esferográfica, respectivamente. Nos desenhos de contorno não foram dadas indicações sobre a localização do ponto inicial na folha de trabalho.

Descrição sucinta dos dados recolhidos⁶⁷

Parâmetros definidos quanto ao DESENHO

Foi feita, em todos os parâmetros, a comparação entre esboços e desenhos de contorno, à excepção dos últimos três onde se observaram exclusivamente desenhos de contorno.

No **cumprimento do tempo** constata-se que todos os desenhos foram concluídos dentro do tempo previsto, à excepção de um, no modo esboço.

Na **tendência para recomeçar**, verifica-se que a maioria dos alunos não recomeçou os desenhos nos dois modos e, dos poucos que recomeçaram, a maior parte fê-lo apenas uma vez.

Na **ocupação criteriosa da folha**, o modo que apresentou melhores resultados foi o esboço.

No **domínio do modo**, a diferença entre os resultados atingidos pelos dois modos foi pequena com ligeira vantagem para o desenho de contorno.

No que respeita à **capacidade de síntese**, a leitura dos dados revela que os critérios gráficos foram mais eficazes no modo contorno.

No tocante a **estereótipos**, os dados recolhidos indicam que, em todos os aspectos analisados, foram mais frequentes no modo esboço do que no de contorno.

A respeito da **observância de princípios gráficos**, as características dos desenhos de contorno relacionadas com o domínio do instrumento obtiveram resultados medianos, próximos entre si, ao passo que, nas relacionadas com o do processo, observa-se que os alunos alcançaram bons resultados em todas as competências diagnosticadas.

No **domínio do instrumento** no modo contorno, foi a esferográfica de ponta fina o instrumento que registou maiores vantagens, com resultados ligeiramente mais favoráveis do que os outros instrumentos.

⁶⁷ Para uma descrição mais detalhada dos dados recolhidos na “ficha aula 1” consulte-se a p. 39 e ss do Anexo 2 (volume 2). Todas as tabelas e gráficos que serviram de base aos registos efectuados nesta ficha encontram-se disponíveis nas páginas 45 a 60 do mesmo Anexo.

Em relação à **localização do ponto inicial**, a maioria dos alunos optou por iniciar o desenho de contorno no quarto superior esquerdo da folha.

Parâmetros definidos quanto ao REAL

Compararam-se, em todos os parâmetros, esboços e desenhos de contorno.

No **domínio da escala** verifica-se que o modo esboço atingiu óptimos resultados, enquanto que o contorno registou níveis menos favoráveis.

No **domínio das formas**, ambos os modos apresentam resultados medianos, com ligeira vantagem para o contorno.

Em relação ao **domínio das proporções**, os dados mostram resultados baixos mais favoráveis no desenho de contorno, com diferenças pouco acentuadas entre os dois modos.

No parâmetro **o que parece ter sido visto num modo e no outro não**, os dados recolhidos sugerem que as maiores diferenças se registaram ao nível da importância dada aos vários aspectos do motivo, aos detalhes e à caracterização das superfícies.

Por último, em relação ao **posicionamento do modelo**, a observação dos desenhos mostra que o número de alunos que optou por posicionar a mão em situações mais simples foi maior no esboço do que no contorno.

Opinião dos alunos

Do questionário apresentado aos alunos sobre os exercícios que realizaram resultou que a maioria preferiu o esboço ao desenho de contorno; que um número significativo considerou ter alcançado melhores resultados no esboço, e que grande parte deles opinou que o desenho de contorno é um exercício mais difícil do que o modo oposto. Sobre a dificuldade dos vários aspectos a dominar, as proporções, no esboço, foram avaliadas como o aspecto mais difícil de controlar e o cumprimento do tempo foi visto como o mais fácil. Também no desenho de contorno, o aspecto mais exigente foi o das proporções. Como mais fáceis, os alunos entenderam manter constante a intensidade das linhas e o cumprir do tempo estipulado para a realização do exercício.

1.1.2. FICHA AULA 2 – motivo: sapatilha

Contextualização

Esta “ficha aula 2” alude a desenhos realizados na 14.^a aula do ano lectivo 2010/2011, na qual se determinou que cada aluno executasse um esboço e um desenho de contorno, tendo qualquer deles por motivo uma sapatilha, em posições que podiam escolher. Cada exercício teve a duração de 15 minutos e foi realizado numa folha A5, a grafite e a marcador ou esferográfica, respectivamente. Nos desenhos de contorno houve recomendação para que o desenho se iniciasse na zona central da folha ou do objecto.

Descrição sucinta dos dados recolhidos⁶⁸

Parâmetros definidos quanto ao DESENHO

Foi feita, em todos, a comparação entre esboços e desenhos de contorno, à excepção dos últimos três, onde se observaram exclusivamente desenhos de contorno.

No **cumprimento do tempo** os desenhos foram, em geral, concluídos em conformidade com o estabelecido, sendo a percentagem de incompletos pequena e próxima nos dois modos.

Na **tendência para recomeçar**, o modo contorno foi aquele em que se apurou maior número de reinícios e o número de vezes que foram retomados variou entre uma e três.

Em relação à **ocupação criteriosa da folha**, o modo esboço apresentou melhores resultados do que o contorno.

No **domínio do modo**, os valores alcançados por esboços e desenhos de contorno foram muito próximos, com ténue vantagem para este último.

Quanto à **capacidade de síntese**, o contorno foi modo em que, na generalidade, os alunos apresentaram trabalhos mais proficientes.

No que toca ao **recurso a estereótipos**, sugerem os dados que, no modo esboço, a projecção de ideias pré-concebidas sobre os motivos ocorreu com maior frequência do que no outro modo de desenho.

A respeito da **observância de princípios gráficos**, as características dos desenhos de contorno relacionadas com o domínio do instrumento obtiveram valores estatísticos relativamente baixos, enquanto que, com o do processo, os valores foram medianos.

No **domínio do instrumento**, no modo contorno, foi a esferográfica de ponta fina aquele que logrou obter melhores resultados.

No atinente à **localização do ponto inicial**, resulta claro que este se fixou, na maior parte dos casos, sensivelmente a meio do suporte, tendo a atenção a recomendação prévia de que deveria localizar-se na zona central do motivo.

Parâmetros definidos quanto ao REAL

Compararam-se, em todos os parâmetros, esboços e desenhos de contorno.

No **domínio da escala**, constata-se que foi mais bem controlada no modo esboço, tendo os valores médios atingido um bom nível.

No **domínio das formas**, o modo que apresentou melhores resultados foi o contorno, embora com diferença pouco acentuada.

No que toca ao **domínio das proporções**, os resultados do modo esboço foram mais favoráveis do que os do modo oposto.

⁶⁸ Para uma descrição mais detalhada dos dados recolhidos na “ficha aula 2” consulte-se a p. 61 e ss do Anexo 2 (volume 2).

Finalmente, no parâmetro **o que parece ter sido visto num modo e no outro não**, demonstram os elementos recolhidos que as maiores diferenças surgiram ao nível do registo dos detalhes, das características dos materiais e ainda dos elementos visualmente sobrepostos.

Opinião dos alunos

Mostra o resultado do questionário que a maioria dos alunos continuou a preferir o esboço ao desenho de contorno, que pouco mais de metade considerou ter alcançado melhores resultados nesse modo e que grande parte opinou que o desenho de contorno é, dos dois, o mais difícil. Reputaram ainda, no esboço, como aspecto mais difícil de dominar as proporções e como mais fáceis o cumprimento do tempo e a construção do geral para o particular. Também no contorno, o aspecto julgado como mais exigente foi o das proporções e, como fácil, o cumprimento do tempo do exercício.

1.1.3. FICHA AULA 3 – motivo: cadeira

Contextualização

A “ficha aula 3” reporta-se a desenhos produzidos na 16.^a aula do ano lectivo 2010/2011, em que foi proposto a cada aluno fazer um esboço e um desenho de contorno, tendo ambos como motivo uma cadeira. Cada exercício teve a duração de 20 minutos e foi realizado numa folha A5, a grafite e a marcador ou esferográfica, respectivamente. No modo esboço, os alunos foram encorajados a começar o desenho enquadrando-o num rectângulo que distasse 1 cm de dois dos limites do suporte e que contivesse os pontos mais acima, abaixo, à esquerda e à direita. Depois, deveriam procurar eixos e correspondências no interior dessa configuração, de modo a ajudar na localização de pontos fundamentais para posterior clarificação. Tal como na ficha anterior, nos desenhos de contorno houve recomendação para que se iniciassem na zona central da folha ou do objecto.

Descrição sucinta dos dados recolhidos⁶⁹

Parâmetros definidos quanto ao DESENHO

Foi feita, em todos, a comparação entre esboços e desenhos de contorno, à excepção dos últimos três, onde se observaram exclusivamente desenhos de contorno.

No que toca ao **cumprimento do tempo**, todos os desenhos foram concluídos pontualmente.

Quanto à **tendência para recommençar**, nos esboços os desenhos reiniciados uma só vez foi uma situação observada apenas num pequeno número de alunos; mas no contorno, a maioria

⁶⁹ Para uma descrição mais detalhada dos dados recolhidos na “ficha aula 3” consulte-se a p. 85 e ss do Anexo 2.

recomeçou os desenhos, sendo certo que a maior parte fê-lo apenas uma vez e a restante entre duas e quatro.

Em relação à **ocupação criteriosa da folha**, o modo esboço apresentou melhores resultados do que o contorno.

No que respeita ao **domínio do modo**, os dados apontam para dificuldades sentidas nos dois modos, embora se observe ligeira vantagem no desenho de contorno.

Relativamente à **capacidade de síntese**, o modo que apresentou sínteses formais mais convincentes foi o contorno, com pouca diferença relativamente ao esboço.

No tocante a **estereótipos** indicam os dados recolhidos que os mesmos foram notados com mais frequência no modo esboço do que no contorno em todos os aspectos analisados, com excepção da tendência para elevar o ponto de vista.

No **domínio da perspectiva**, quanto à localização da linha do horizonte, metade dos alunos mostrou tendência, no esboço, para desenhar a cadeira como se estivesse a ser observada de um ponto mais alto e, no modo oposto, esta propensão foi notada num número ligeiramente mais elevado. No que respeita à correcção dos pontos de fuga, os resultados foram débeis em ambos os modos.

Na **observância de princípios gráficos**, as características dos desenhos de contorno relacionadas com o domínio do instrumento obtiveram resultados equivalentes nos aspectos que foram analisados, ao passo que, nas relacionadas com o do processo, aquele que obteve a melhor média foi o das ligações “em T”, com ténue vantagem sobre os restantes. A média final foi relativamente baixa.

Quanto ao **domínio do instrumento** no modo contorno, o marcador de ponta média foi o instrumento que se apresentou como o mais eficaz.

A **localização do ponto inicial**, como resultado da prévia indicação da zona onde se deveria iniciar o desenho, estabeleceu-se, na maior parte dos casos, sensivelmente a meio do suporte.

Parâmetros definidos quanto ao REAL

Compararam-se, em todos, esboços e desenhos de contorno.

No **domínio da escala**, ressalta o seu melhor controlo no modo esboço.

No **domínio das formas**, o modo contorno apresentou resultados ligeiramente melhores do que o esboço.

No **domínio das proporções**, os resultados do modo esboço foram mais favoráveis do que os do modo oposto, embora a diferença tenha sido mínima.

Por fim, no parâmetro **o que parece ter sido visto num modo e no outro não**, demonstram os elementos recolhidos que as maiores diferenças surgiram ao nível do apontamento dos detalhes e das formas com alguma complexidade.

Opinião dos alunos

Segundo o questionário, a maioria dos alunos continuou a preferir o esboço ao desenho de contorno, julgou ter alcançado melhores resultados naquele modo e mantém a opinião de que é, dos dois, o mais fácil. O aspecto avaliado como mais difícil de dominar, no esboço, foi o dos ângulos e como mais acessível o da construção do geral para o particular. No contorno, como mais exigente apontaram o das proporções bem como o facto de não poderem corrigir e, como mais simples, a forma de tratar os detalhes.

1.1.4. FICHA AULA 4 – motivo: figura humana

Contextualização

Enformam esta “ficha aula 4” os desenhos executados na 19.^a aula do ano lectivo 2010/2011, onde, então, se estabeleceu que cada aluno levasse a cabo um esboço e um desenho de contorno, tendo como motivo a figura humana. Cada exercício teve a duração de 30 minutos e foi realizado numa folha A4, a grafite e a marcador ou esferográfica, respectivamente. Nos desenhos de contorno não foram dadas indicações sobre a localização do ponto inicial na folha de trabalho.

Descrição sucinta dos dados recolhidos⁷⁰

Parâmetros definidos quanto ao DESENHO

Procedeu-se, em todos os parâmetros, à comparação entre esboços e desenhos de contorno, com excepção dos últimos três que foram dedicados exclusivamente aos desenhos de contorno.

No **cumprimento do tempo**, o número de desenhos não conseguidos completar com pontualidade foi muito maior no modo contorno do que no esboço.

Na **tendência para recomeçar**, nenhum aluno, nos esboços, reiniciou os desenhos. No modo oposto, o número de alunos que o fez foi de cinco, todos eles recomeçando os trabalhos apenas uma vez.

Na **ocupação criteriosa da folha**, o modo esboço apresenta resultados mais proficuos do que o contorno.

No **domínio do modo**, regista-se vantagem do contorno sobre o esboço. Ambos os modos apresentam valores médios relativamente baixos.

Na **capacidade de síntese**, os trabalhos apontam para o modo contorno como sendo aquele em que os alunos mostram maior êxito na maneira como representam as formas e os materiais, tal como acontece nas fichas anteriores.

⁷⁰ Para uma descrição mais detalhada dos dados recolhidos na “ficha aula 4” consulte-se a p. 109 e ss do Anexo 2.

No tocante a **estereótipos**, constata-se em todos os itens analisados que o modo contorno apresenta resultados mais favoráveis do que o esboço, com diferença considerável.

No que concerne à **observância de princípios gráficos**, as características dos desenhos de contorno relacionadas com o domínio do instrumento permitem concluir por resultados relativamente baixos, observando-se pouca diferença entre os valores atingidos nos vários aspectos considerados, enquanto que, nas relacionadas com o do processo, os aspectos que obtiveram a melhor média foram o dos “cruzamentos” e o das “correções”, ambos com assinalável melhoria comparativamente à ficha anterior.

No **domínio do instrumento**, no modo contorno, os melhores resultados foram os executados com esferográfica mais fina, com clara vantagem sobre os outros.

Em relação à **localização do ponto inicial**, um pouco menos de metade dos alunos optou por iniciar o desenho na zona superior esquerda e um número sensivelmente igual na zona central da folha.

Parâmetros definidos quanto ao REAL

Compararam-se, em todos, esboços e desenhos de contorno.

No **domínio da escala** sobressai por um melhor controlo o modo esboço, mas os resultados podem ser considerados bons em ambos os modos.

No **domínio das formas**, os dados recolhidos mostram que o modo contorno foi o mais bem sucedido.

Em relação ao **domínio das proporções**, observa-se que os resultados do modo contorno foram mais favoráveis do que os do modo oposto, embora pouco satisfatórios em ambos os casos.

No parâmetro **o que parece ter sido visto num modo e no outro não**, conclui-se que as maiores diferenças assinalaram-se ao nível da continuidade de elementos parcialmente ocultos, da distinção entre a natureza dos vários materiais, da representação do cabelo, do apontamento de formas mais complexas e dos detalhes.

Opinião dos alunos

Do questionário sobre os exercícios que realizaram resultou que a maioria dos alunos preferiu o esboço ao desenho de contorno, que pouco mais de metade achou ter alcançado melhores resultados no esboço, e que todos eles opinaram que o desenho de contorno é um exercício mais difícil do que o modo oposto. Sobre as dificuldades dos vários aspectos a dominar, as proporções, no esboço, foram tidas como as mais exigentes e o controlo da intensidade do lápis como a mais fácil. No desenho de contorno, o aspecto mais exigente foi o do cumprimento do tempo e, como mais fáceis, os alunos apontaram o manter constante da velocidade de registo e a intensidade dos traços.

1.1.5. FICHA AULA 5 – motivo: auto-retrato

Contextualização

A “ficha aula 5” reporta-se a desenhos produzidos na 20.^a aula do ano lectivo 2010/2011, onde foi pedido a cada aluno que executasse um esboço e dois desenhos de contorno, tendo por motivo o seu auto-retrato, sendo que no segundo desenho de contorno houve a obrigatoriedade de fazer interagir a mão com o rosto. Cada exercício teve a duração de 30 minutos e foi realizado numa folha A4, a grafite o esboço e a marcador ou esferográfica o desenho de contorno. Nos desenhos de contorno não foram dadas quaisquer indicações sobre a localização do ponto inicial na folha de trabalho.

Descrição sucinta dos dados recolhidos⁷¹

Parâmetros definidos quanto ao DESENHO

Procedeu-se à comparação em todos os parâmetros, entre esboços e desenhos de contorno, com excepção dos últimos três que foram dedicados exclusivamente aos desenhos de contorno.

No **cumprimento do tempo**, o número de desenhos inacabados foi muito pequeno em qualquer dos três exercícios, concluindo-se não haver diferença de comportamento assinalável num e noutro modo.

Na **tendência para recomeçar**, o exercício que apresentou maior número de reinícios foi o do primeiro contorno, seguido do segundo e, por último, do do esboço. Quase todos os alunos que recomeçaram o trabalho fizeram-no apenas uma vez.

Em relação à **ocupação criteriosa da folha**, os melhores resultados foram atingidos pelo segundo desenho de contorno, seguido pelo primeiro de contorno e pelo esboço em igualdade de circunstâncias.

No **domínio do modo**, regista-se clara vantagem do modo contorno em relação ao oposto. Os valores médios atingidos foram baixos, notando-se no entanto ascensão relativamente aos exercícios anteriores.

Em relação à **capacidade de síntese**, os resultados apontam para clara vantagem do modo contorno.

Quanto ao **recurso a estereótipos**, foi no modo esboço que se registou maior tendência para a interposição de ideias pré-concebidas sobre os objectos em desfavor de dados visuais.

No que concerne à **observância de princípios gráficos**, quer no nível da competência ligado ao domínio do instrumento, quer no da competência ligado ao do processo observa-se que o segundo desenho foi ligeiramente superior ao primeiro, por ter melhorado em todos os aspectos analisados.

⁷¹ Para uma descrição mais detalhada dos dados recolhidos na “ficha aula 5” consulte-se a p. 133 e ss do Anexo 2.

No **domínio do instrumento**, no primeiro desenho de contorno, observa-se alguma vantagem da esferográfica fina relativamente ao marcador de espessura média e à esferográfica clássica. No segundo desenho, os resultados foram praticamente os mesmos.

No atinente à **localização do ponto inicial**, nota-se que, no primeiro desenho de contorno, metade dos alunos iniciou o exercício numa zona central da folha. As opções tomadas pelos restantes alunos foram muito variadas, abrangendo todas as outras zonas do suporte referenciadas neste estudo. No segundo desenho de contorno, mais de metade dos alunos optou por iniciar o trabalho na zona central do suporte.

Parâmetros definidos quanto ao REAL

À excepção do último, em todos os parâmetros foram comparados esboços e desenhos de contorno.

No **domínio da escala**, os dados estatísticos mostram resultados de excelente nível em qualquer dos modos.

No **domínio das formas**, os resultados do segundo desenho de contorno foram superiores aos do primeiro, que por sua vez suplantaram os do esboço.

No que toca ao **domínio das proporções**, os dados recolhidos registaram valores médios muito próximos nos três exercícios, com ligeira melhoria coincidente com a ordem por que foram executados.

No parâmetro **o que parece ter sido visto num modo e no outro não**, demonstram os elementos recolhidos que as maiores diferenças surgiram ao nível do registo dos detalhes e das características dos materiais.

Quanto ao **posicionamento do modelo**, a análise dos desenhos mostra que, no esboço, a generalidade dos alunos optou por se posicionar de frente para o espelho, representando-se com o rosto em simetria. Já no primeiro desenho de contorno, a grande maioria fê-lo com o rosto ligeiramente de lado. No desenho seguinte, segundo de contorno, a maior parte manteve a posição do desenho anterior e alguns alunos retomaram a posição frontal.

Na **imprevisibilidade do motivo**, que abrange somente os dois desenhos de contorno, observa-se que a maior parte dos realizados em segundo lugar apresentaram um aspecto mais consistente e controlado.

Opinião dos alunos

O resultado do questionário mostra que quase metade dos alunos preferiu o esboço e igual número o segundo desenho de contorno. Apenas uma minoria escolheu o primeiro desenho de contorno. Menos de metade pensa que alcançou melhores resultados no esboço e os restantes entendem que isso lhes aconteceu com o segundo de contorno. Quase todos acharam o desenho de contorno mais difícil de executar do que o esboço. Como aspecto mais difícil de dominar apontaram, no esboço, os ângulos e, como mais fácil, cumprir o tempo estipulado. Tanto no primeiro como no segundo desenho de contorno, o aspecto mais exigentes foi o do

domínio das proporções e o mais simples o do cumprimento do tempo marcado para os exercícios.

1.2. Grupo temático “espaço”

1.2.1. FICHA AULA 6 – motivo: Hall da Faculdade de Medicina

Contextualização

A “ficha aula 6” reporta-se a desenhos produzidos na 29.^a aula do ano lectivo 2011/2012, onde foi pedido a cada aluno que executasse um esboço e um desenho de contorno, tendo por motivo o Hall da Faculdade de Medicina, situado na zona da Alta de Coimbra. Cada exercício teve a duração de 40 minutos e foi realizado numa folha A4, ambos a marcador ou esferográfica. O esboço deveria contemplar informação relativa ao comportamento da luz no espaço.

Descrição sucinta dos dados recolhidos⁷²

Parâmetros definidos quanto ao DESENHO

Procedeu-se, em todos os parâmetros, à comparação entre esboços e desenhos de contorno, à excepção dos últimos dois, onde se observaram exclusivamente desenhos de contorno.

No **cumprimento do tempo** constata-se que todos os desenhos foram concluídos dentro do tempo previsto.

Na **tendência para recomeçar**, no esboço, apenas um aluno recomeçou o desenho uma vez. No contorno, foram dois alunos, também uma vez.

Na **ocupação criteriosa da folha**, os melhores resultados foram atingidos pelo modo contorno, com pouquíssima diferença entre os valores alcançados.

No **domínio do modo**, mostram os elementos recolhidos que os alunos obtiveram resultados mais interessantes no modo esboço, com um nível razoável nas respostas, ficando o modo contorno aquém daqueles valores.

No que respeita à **capacidade de síntese**, observou-se clara primazia do modo contorno em todos os aspectos considerados.

Relativamente a **estereótipos**, apontam os resultados que o modo contorno registou maior número de recursos a formas estereotipadas, nomeadamente no que toca à tendência para representar configurações que se repetem sempre da mesma maneira e mostrar o espaço como se fosse visto a partir de uma cota mais elevada.

No **domínio da perspectiva**, e no que toca à localização da linha do horizonte, apontam os elementos para ligeira vantagem do modo esboço em relação ao contorno. Quanto à correcção

⁷² Para uma descrição mais detalhada dos dados recolhidos na “ficha aula 6” consulte-se a p. 163 e ss do Anexo 2.

dos pontos de fuga, dão a perceber ter havido coincidência nos valores atingidos nos dois modos.

A respeito da **observância de princípios gráficos**, quanto às características dos desenhos de contorno relacionadas com o domínio do instrumento, os valores atingidos através dos vários aspectos apreciados foram baixos e bastante próximos. Ao contrário, no domínio do processo, todos os aspectos analisados atingiram bons resultados, principalmente nos “cruzamentos”.

No **domínio do instrumento** no modo contorno, regista-se clara vantagem para o marcador de espessura média, comparativamente às esferográficas.

Parâmetros definidos quanto ao REAL

Compararam-se, em todos os parâmetros, esboços e desenhos de contorno.

No **domínio da escala** os melhores resultados foram atingidos no modo contorno, registando-se pouca diferença em relação ao esboço.

No **domínio das formas**, o resultado alcançado pelo modo contorno foi ligeiramente superior ao do esboço.

Em relação ao **domínio das proporções**, os dados recolhidos mostram que houve maior facilidade de controlo no modo esboço do que no de contorno.

No parâmetro **o que parece ter sido visto num modo e no outro não**, os dados recolhidos sugerem que as maiores diferenças foram assinaladas ao nível do registo dos elementos que contribuem para a definição formal do espaço, do apontamento de detalhes e da caracterização material.

A respeito do **enquadramento**, os resultados foram bons nos dois modos.

E quanto à **caracterização tipológica e espacial**, a observação dos desenhos mostrou que, no primeiro caso, ambos os modos atingiram resultados medianos, com leve vantagem para o desenho de contorno e, no segundo, o nível atingido foi um pouco mais elevado, verificando-se ligeiro benefício também para o modo contorno.

Opinião dos alunos

Sobre os exercícios analisados na presente ficha, os alunos responderam a dois questionários. No primeiro resultou que três quartos dos alunos preferiu o esboço ao desenho de contorno, pouco mais de metade considerou ter alcançado melhores resultados no modo contorno e grande parte opinou que este último foi, dos dois, o exercício mais difícil. No esboço, os ângulos foram avaliadas como o aspecto mais difícil de controlar e o cumprimento do tempo foi visto como o mais fácil. No desenho de contorno, o aspecto mais exigente foi o das proporções e, como mais acessível, os alunos consideraram o cumprir do tempo estipulado para a realização do exercício.

No segundo questionário apurou-se que todos os alunos admitiram saber que os desenhos de contorno que realizaram continham erros em vários aspectos, mas apenas um pequeno número procedeu a correcções.

1.2.2. FICHA AULA 7 – motivo: entrada do Jardim Botânico

Contextualização

A “ficha aula 7” reporta-se a desenhos produzidos na 32.^a aula do ano lectivo 2011/2012, onde foi pedido a cada aluno que executasse um esboço e um desenho de contorno, tendo ambos por motivo o espaço de entrada do Jardim Botânico, em Coimbra. Cada exercício teve a duração de 40 minutos e foi realizado numa folha A4, a grafite e a marcador ou esferográfica, respectivamente.

Descrição sucinta dos dados recolhidos⁷³

Parâmetros definidos quanto ao DESENHO

Foi feita, em todos os parâmetros, a comparação entre esboços e desenhos de contorno, à excepção dos últimos dois onde se observaram exclusivamente desenhos de contorno.

No **cumprimento do tempo** constata-se que o número de desenhos incompletos foi muito maior no modo contorno do que no esboço.

Na **tendência para recomeçar**, no esboço, nenhum aluno recomeçou o desenho e, no contorno, quatro alunos reiniciaram o trabalho apenas uma vez.

Na **ocupação criteriosa da folha**, registam-se resultados muito próximos nos dois modos, com ligeira vantagem para o esboço.

No **domínio do modo**, observa-se clara vantagem do modo esboço sobre o contorno.

No que respeita à **capacidade de síntese**, os resultados foram mais favoráveis ao modo contorno em todos os aspectos analisados, à excepção da representação do casario ao longe.

No tocante a **estereótipos**, o recurso a formas estereotipadas foi analisado segundo cinco aspectos diferentes. Em três deles, verificou-se que foi mais frequente no modo esboço; nos restantes, observou-se que houve maior número de desenhos de contorno onde essa tendência se manifestou.

No **domínio da perspectiva**, a credibilidade da LH foi ligeiramente maior no esboço do que no desenho de contorno. Quanto à correcção dos PF, foi igualmente maior naquele modo.

A respeito da **observância de princípios gráficos**, nas características dos desenhos de contorno relacionadas com o domínio do instrumento, os resultados relativos aos aspectos avaliados são muito próximos, com ligeira vantagem para a constância da tonalidade da linha

⁷³ Para uma descrição mais detalhada dos dados recolhidos na “ficha aula 7” consulte-se a p. 200 e ss do Anexo 2.

e, nas relacionadas com o do processo, observa-se que os aspectos apreciados revelam resultados bastante diferentes.

No **domínio do instrumento** no modo contorno, foi o marcador de espessura média o instrumento que registou maiores vantagens, com resultados ligeiramente mais favoráveis do que os outros instrumentos.

Parâmetros definidos quanto ao REAL

Compararam-se, em todos os parâmetros, esboços e desenhos de contorno.

No **domínio da escala**, os resultados alcançados nos dois modos foram próximos, com vantagem para o esboço.

No **domínio das formas**, o esboço apresentou melhores resultados do que o contorno, com uma diferença pequena.

Em relação ao **domínio das proporções**, os dados recolhidos sugerem que no modo esboço os alunos têm maior capacidade de dominar as proporções

No parâmetro **o que parece ter sido visto num modo e no outro não**, os dados recolhidos sugerem que as maiores diferenças se registaram ao nível da definição material e da maneira de representar os elementos vegetais e as construções mais longínquas.

No **enquadramento**, os resultados atingidos pelos dois modos foram elevados e muito próximos.

Por último, na **caracterização topográfica, tipológica e espacial**, observou-se, na primeira, que os resultados do modo esboço, sofríveis, suplantaram os do contorno; na segunda, que os valores atingidos, também medianos, foram ligeiramente mais altos no mesmo modo; e, na terceira, que o nível atingido foi equivalente ao dos aspectos referidos anteriormente, com leve vantagem para o esboço.

Opinião dos alunos

Do questionário apresentado aos alunos sobre os exercícios que realizaram resultou que a maioria preferiu o esboço; que pouco mais de metade considerou ter alcançado melhores resultados no desenho de contorno e que um número elevado opinou que este modo é um exercício mais difícil do que o modo oposto. No esboço, os ângulos foram avaliados como o aspecto mais problemático de controlar e a ocupação equilibrada da folha foi vista como o mais fácil. No desenho de contorno, o aspecto mais exigente foi o do cumprimento do tempo estipulado. Como mais simples, os alunos entenderam o da ocupação da folha.

1.2.3. FICHA AULA 8 – motivo: Largo do Romal

Contextualização

A “ficha aula 8” reporta-se a desenhos produzidos na 35.^a aula do ano lectivo 2011/2012, onde foi pedido a cada aluno que executasse um esboço e um desenho de contorno, tendo ambos por motivo o Largo do Romal, em Coimbra. Cada exercício teve a duração de 45 minutos e foi realizado numa folha A4, a grafite e a marcador ou esferográfica, respectivamente.

Descrição concisa dos dados recolhidos⁷⁴

Parâmetros definidos quanto ao DESENHO

Foi feita, em todos os parâmetros, a comparação entre esboços e desenhos de contorno, à excepção dos últimos dois onde se observaram exclusivamente desenhos de contorno.

No **cumprimento do tempo** constata-se que o número de desenhos incompletos foi maior no modo contorno do que no modo oposto.

Na **tendência para recomeçar**, vê-se que, no esboço, nenhum aluno recomeçou o desenho e, no contorno, apenas um, uma vez.

Na **ocupação criteriosa da folha**, observa-se um bom nível alcançado em qualquer dos modos, com alguma vantagem para o de contorno.

No **domínio do modo**, os melhores resultados foram obtidos no modo esboço. No cômputo geral, este modo atingiu um bom nível de resposta enquanto que o do modo contorno foi um pouco inferior.

No que respeita à **capacidade de síntese**, conclui-se que as opções tomadas pelos alunos quanto à melhor maneira de representar formas ou materiais foram mais eficazes no desenho de contorno.

No tocante a **estereótipos**, à excepção da tendência para representar o espaço como se estivesse a ser observado de um ponto de vista mais elevado, verificou-se em todos os outros aspectos analisados que o recurso a estereótipos foi mais frequente no modo esboço.

No **domínio da perspectiva**, demonstram os dados que, quanto à credibilidade da linha do horizonte, os melhores resultados foram atingidos no modo esboço, com ligeira desigualdade relativamente ao modo oposto. A colocação correcta dos pontos de fuga também foi mais frequente no esboço, igualmente com pouca disparidade entre os dois.

A respeito da **observância de princípios gráficos**, nas características dos desenhos de contorno relacionadas com o domínio do instrumento, os resultados apontam para alguma facilidade no controlo da constância da tonalidade linear relativamente aos outros factores em apreciação. Nas ligadas ao processo, observa-se que o aspecto com melhores resultados foi o das “correcções”, com clara vantagem sobre os demais.

⁷⁴ Para uma descrição mais detalhada dos dados recolhidos na “ficha aula 8” consulte-se a p. 221 e ss do Anexo 2.

No **domínio do instrumento**, no modo contorno houve clara vantagem para o marcador de ponta média.

Parâmetros definidos quanto ao REAL

Compararam-se, em todos os parâmetros, esboços e desenhos de contorno.

No **domínio da escala**, os resultados atingidos mostram vantagem para o desenho de contorno.

No **domínio das formas**, conclui-se que o modo contorno se superiorizou em relação ao esboço.

No que diz respeito ao **domínio das proporções**, os dados recolhidos indicam que os valores atingidos nos dois modos foram medianos e muito próximos entre si.

No parâmetro **o que parece ter sido visto num modo e no outro não**, constata-se que as maiores diferenças se registaram ao nível da preocupação em definir as volumetrias, no apontamento de elementos vegetais, na adequação da escala dos desenhos à proximidade dos elementos representados e na atenção dada aos detalhes.

No **enquadramento**, os dois modos alcançaram valores muito aproximados.

Por último, na **caracterização tipológica e espacial**, observou-se que, na primeira, o modo contorno atingiu bons resultados comparativamente com o esboço, que ficou pela mediania. Na espacial, o desenho de contorno alcançou um bom nível, enquanto que o esboço atingiu valores médios, ligeiramente superiores aos das fichas anteriores.

Opinião dos alunos

Do questionário apresentado aos alunos sobre os exercícios que realizaram resultou que a maioria preferiu o esboço; que mais de metade considerou ter alcançado melhores resultados no desenho de contorno, e que um número elevado opinou que o este modo é um exercício mais difícil do que o modo oposto. No esboço, os ângulos foram avaliados como o aspecto mais complicado de controlar e a ocupação equilibrada da folha foi vista como o mais simples. No desenho de contorno, o aspecto mais exigente foi o do domínio das proporções. Como mais fácil, os alunos entenderam a da ocupação da folha.

2. FICHAS PARÂMETRO

Tendo por fonte os dados recolhidos e registados nas oito “fichas aula”, organizaram-se outras fichas, uma por parâmetro, com o objectivo de cruzar as informações obtidas relativas a cada um deles. Por isso se lhes chamou “fichas parâmetro”.

Estes novos documentos possibilitaram fazer uma leitura da evolução registada em cada um dos parâmetros ao longo das “fichas aula” onde foram observados, trabalho essencialmente suportado por gráficos e tabelas elaborados para o efeito.

Segue-se a descrição dos dados recolhidos nas “fichas parâmetro”, complementada com os elementos gráficos que se consideraram mais relevantes⁷⁵.

2.1. Parâmetros definidos quanto ao DESENHO⁷⁶

2.1.1. FICHA PARÂMETRO 1 – Cumprimento do tempo estipulado

A observação dos elementos recolhidos [gráfico 6] mostra que, em relação aos desenhos a que as “fichas aula” 1, 3 e 6 se reportam, praticamente todos os alunos os terminaram no tempo estabelecido em ambos os modos. Quanto aos das “fichas aula” 2 e 5, ficou por concluir uma percentagem muito pequena, também nos dois modos. Nos desenhos respeitantes às “fichas aula” 4 e 7, verifica-se que o número de esboços concluídos foi muito superior ao de desenhos de contorno. Finalmente, no que concerne à “ficha aula” 8, ambos os modos apresentaram alguns casos de desenhos inacabados.

2.1.2. FICHA PARÂMETRO 2 – Tendência para recomeçar

Os dados recolhidos das “fichas aula” [gráfico 7] indicam que, no modo esboço, o número de recomeços foi sempre relativamente baixo ao longo das oito fichas, apresentando até tendência para diminuir. Quanto ao de contorno, esse número foi sistematicamente superior ao do esboço, excepção feita à “ficha aula” 1, onde se mostrou igual.

Neste último modo, verifica-se que o número de recomeços foi mais inconstante de ficha para ficha do que no esboço, apresentando, no entanto, também tendência para diminuir. Os exercícios onde a propensão para recomeçar os desenhos foi maior corresponderam aos analisados na “ficha aula” 3, no modo contorno.

⁷⁵ Todas as “fichas parâmetro” estão disponíveis na íntegra no Anexo 3 (volume 2), entre as páginas 251 e 305.

⁷⁶ Salvo indicação em contrário, os parâmetros foram observados em todas as “fichas aula”.

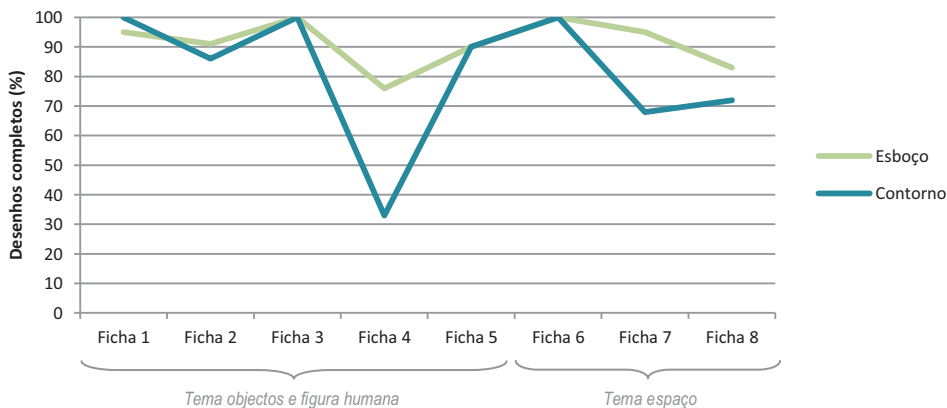


Gráfico 6. Cumprimento do tempo estipulado

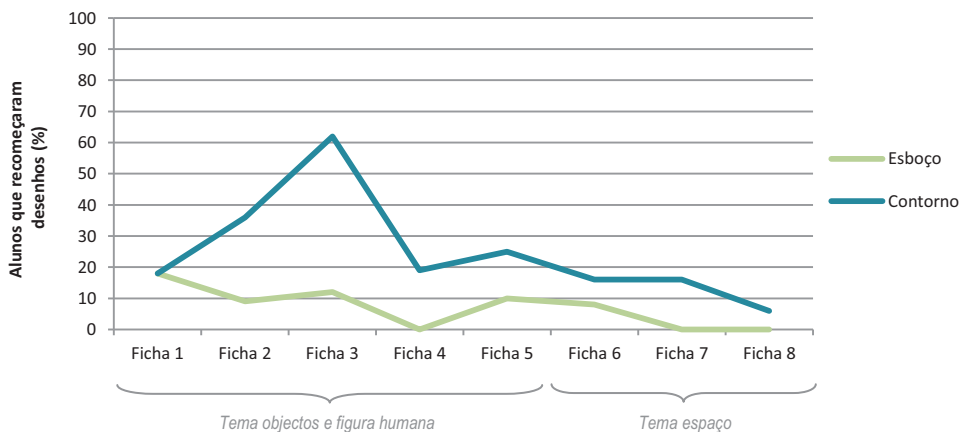


Gráfico 7. Tendência para recomençar

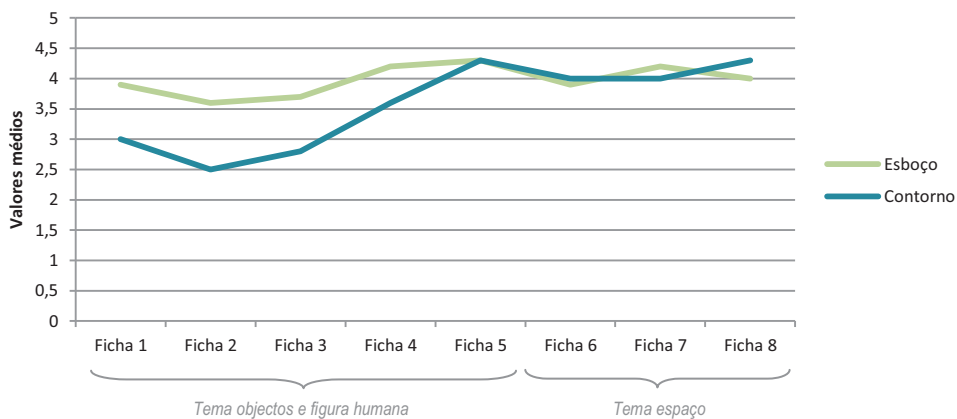


Gráfico 8. Ocupação criteriosa da folha

2.1.3. FICHA PARÂMETRO 3 – Ocupação criteriosa da folha

À luz deste parâmetro, a observação dos desenhos [gráfico 8] sugere que, nas primeiras quatro “fichas aula”, os resultados do modo esboço são sempre superiores aos do contorno. Na “ficha aula” 5 são iguais e, nas seguintes, próximos nos dois modos. Notou-se também que em ambos os modos ocorreu um comportamento análogo ao longo das oito fichas: decréscimo nos resultados da “ficha aula” 2 em comparação com a 1; evolução positiva entre a 2 e a 5; e relativa constância entre a 5 e a 8. Em geral, ambos os modos mostraram tendência para melhorar, mas a ascensão apresentou-se mais acentuada no modo contorno, uma vez que a diferença entre o valor mais baixo e o mais alto foi superior.

2.1.4. FICHA PARÂMETRO 4 – Domínio do modo

A observação dos elementos recolhidos nas “fichas aula” [gráfico 9] possibilitou a identificação de três etapas na capacidade de domínio do modo. A primeira contempla as “fichas aula” 1 a 3, onde se verifica retrocesso na aprendizagem, quer no esboço, quer no contorno. Os resultados são relativamente próximos em ambos os modos, registando-se ténue vantagem para o modo esboço. A segunda engloba as “fichas aula” 3 a 5, onde é visível clara evolução, quer no esboço, quer no contorno, um pouco mais acentuada neste último, o que significa, portanto, que as médias atingidas pelo contorno são sempre mais elevadas que as alcançadas pelo modo oposto. Por último, a terceira abarca a “ficha aula” 6 e seguintes, verificando-se que o esboço passa a auferir os valores estatísticos mais altos, evoluindo sempre, ainda que lentamente. Pelo contrário, no modo contorno, observa-se diminuição qualitativa dos resultados, embora com recuperação ligeira no último exercício.

Fazendo a leitura evolutiva de cada um dos modos isoladamente, conclui-se que o esboço apresenta uma progressão mais regular, sempre crescente a partir da “ficha aula” 3, e que o contorno, com uma evolução igualmente positiva a partir da mesma ficha, mostra quebra nos resultados relativos aos desenhos de representação do espaço comparativamente ao modo oposto.

2.1.5. FICHA PARÂMETRO 5 – Capacidade de síntese

A observação dos elementos recolhidos nas “fichas aula” [gráfico 10] permite constatar que os resultados do desenho de contorno foram sempre superiores aos do esboço. Neste modo, as médias variaram pouco entre as primeiras e as últimas “fichas aula”, tendo-se verificado que as subidas mais acentuadas, ainda que pouco expressivas, foram observadas nas “fichas aula” 3 e 6. No modo contorno, os resultados registaram pouca variação ao longo das oito “fichas aula”, notando-se estagnação inicial. A evolução mais significativa registou-se na “ficha aula” 5. A partir da 4 houve propensão para melhorar sempre, em ambos os modos.

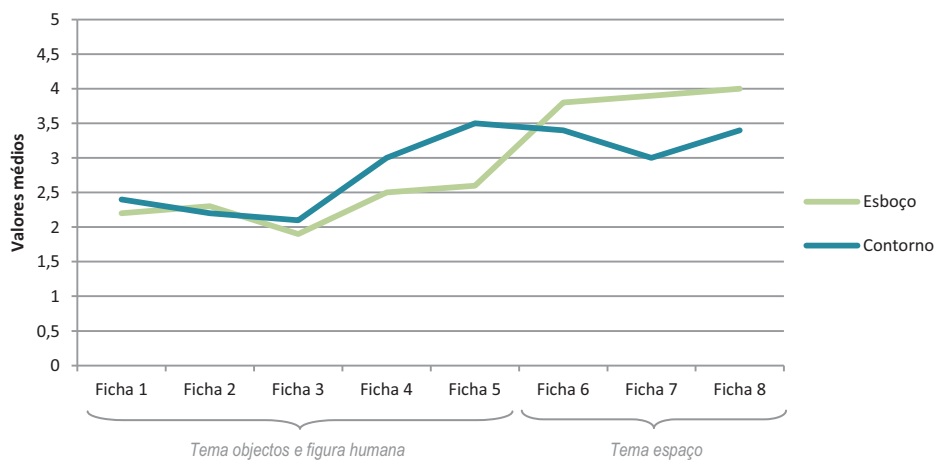


Gráfico 9. Domínio do modo

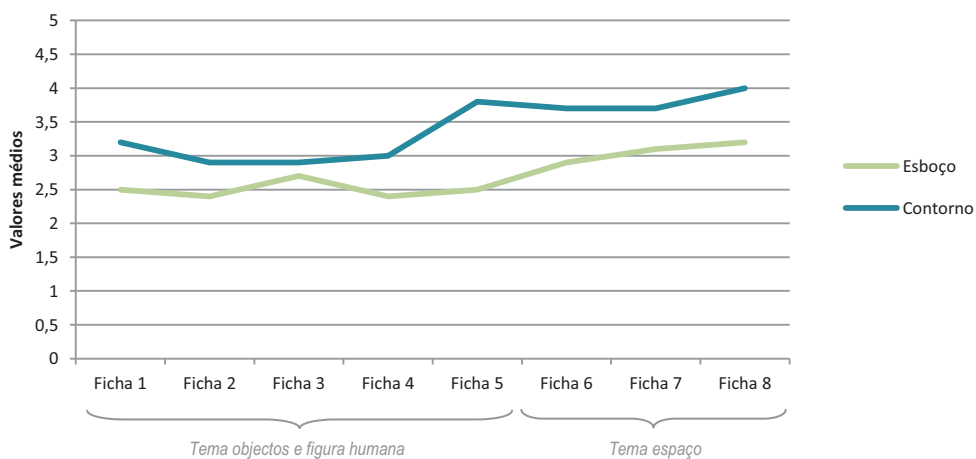


Gráfico 10. Capacidade de síntese

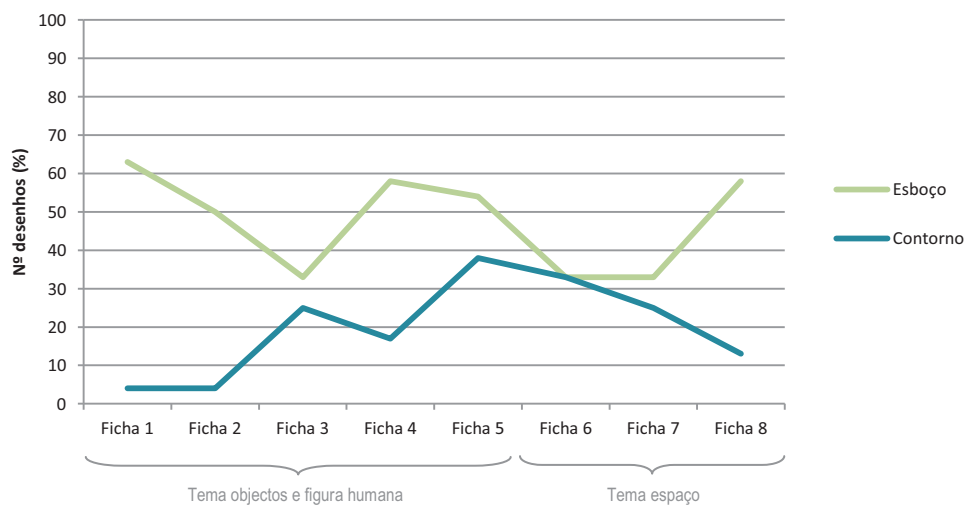


Gráfico 11. Recurso a estereótipos: um dos gráficos realizados, ilustrativo da tendência para sobrevalorizar as linhas de contorno

No que toca ao comportamento dos vários itens apreciados em cada ficha, relativos ao grupo temático dos objectos e figura humana, constatou-se que, na generalidade, os aspectos em que os alunos mostraram maior eficácia na representação de formas e materiais num modo, também foram aqueles em que foram mais eficazes no modo oposto. Contudo, registaram-se algumas excepções, sempre com vantagem para o modo contorno, como é o exemplo do registo das pregas cutâneas da mão, dos atacadores, da superfície das sapatilhas, do cabelo e do vestuário. No tema da representação espacial, os aspectos em que os modos mostraram maiores diferenças entre si sentiram-se ao nível da representação de elementos vegetais e da caracterização material de algumas superfícies, como é o caso de muros e de pavimentos, todos mais eficazes no modo contorno, e do apontamento de elementos construídos mais distanciados do observador, melhor conseguido no modo esboço.

2.1.6. FICHA PARÂMETRO 6 – Recurso a estereótipos

Neste parâmetro, partiu-se do elenco de tendências referenciadas por Pino Parini que ocorrem com mais frequência em desenhos realizados por jovens pouco experientes no desenho de observação e estudou-se em qual dos modos cada uma delas foi observada com maior frequência. A *“tendência para a repetição de formas sem alterações”* foi detectada nos desenhos correspondentes às “fichas aula” 2, 6, 7 e 8. Na verdade, os dados mostram que, em três delas, foi no modo esboço que houve maior propensão para representar elementos que se repetem no objecto sempre da mesma maneira. A *“tendência para representar as coisas de frente ou de perfil”* foi verificada nos desenhos das “fichas aula” 1 e 5, concluindo-se que os alunos, no esboço, tenderam a colocar as mãos e a si próprios perante o espelho em posições frontais, enquanto que, no contorno, essa predisposição não foi tão sentida. A *“tendência para representar objectos como se fossem observados a partir de uma cota mais elevada”*, perceptível principalmente nos desenhos referentes à “ficha aula” 3 e em todas as dedicadas à representação espacial, foi registada com maior incidência no modo contorno. A *“tendência para representar as coisas separadamente”*, analisada nos trabalhos das “fichas aula” 4 e 7, manifestou-se, na primeira, de forma mais acentuada no esboço e, na segunda, no modo oposto. A *“tendência para recorrer a convenções gráficas de forma a facilitar a representação”* foi examinada nos desenhos de todas as “fichas aula” à excepção da 3 e da 6, tendo-se concluído que onde mais se observou foi no modo esboço. A *“tendência para reduzir as formas à essencialidade geométrica”*⁷⁷, identificada nas “fichas aula” 1, 2, 4 e 5 foi mais notada no modo esboço, à semelhança da maior parte dos itens anteriores. Finalmente, a *“tendência para sobrevalorizar a linha de contorno, aplanando a imagem”*, examinada nos desenhos de todas as “fichas aula” foi sempre mais frequente no modo esboço [gráfico 11]⁷⁸.

⁷⁷ Esta inclinação manifesta-se, no esboço, na redução do objecto à expressão da linha que delimita a sua forma (linha “de contorno”), sendo desprezada a informação relacionada com claro-escuro ou com a cor. No desenho de contorno, traduz-se igualmente pela atribuição de importância excessiva à linha que define formalmente a coisa a representar, desconsiderando aspectos caracterizadores da sua superfície.

⁷⁸ Como são muitos gráficos, tantos quantos os itens em apreciação, apresenta-se apenas este, a título de exemplo. Os restantes podem ser consultados na ficha parâmetro 6P, no Anexo 3 (volume 2), nas páginas 265 e ss.

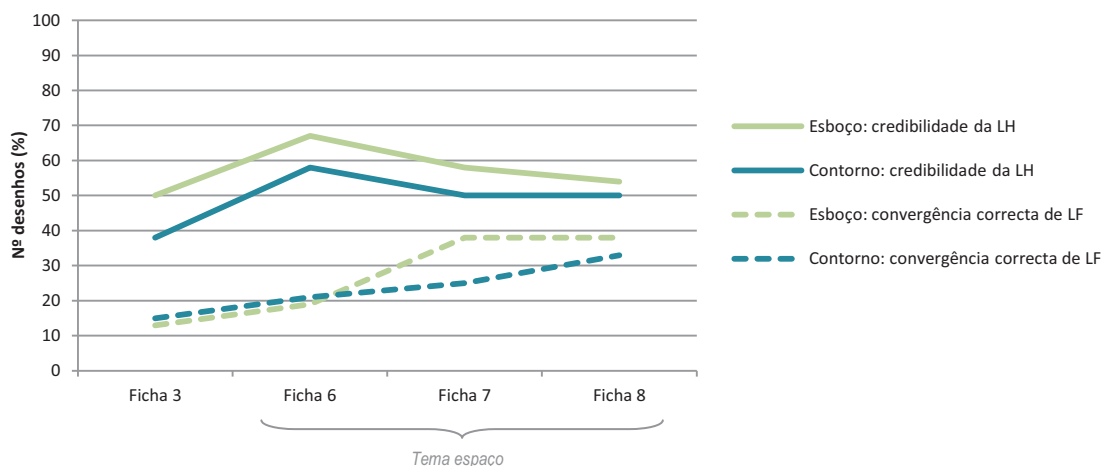


Gráfico 12. Domínio da perspectiva: credibilidade da altura da LH e convergência correcta de PF

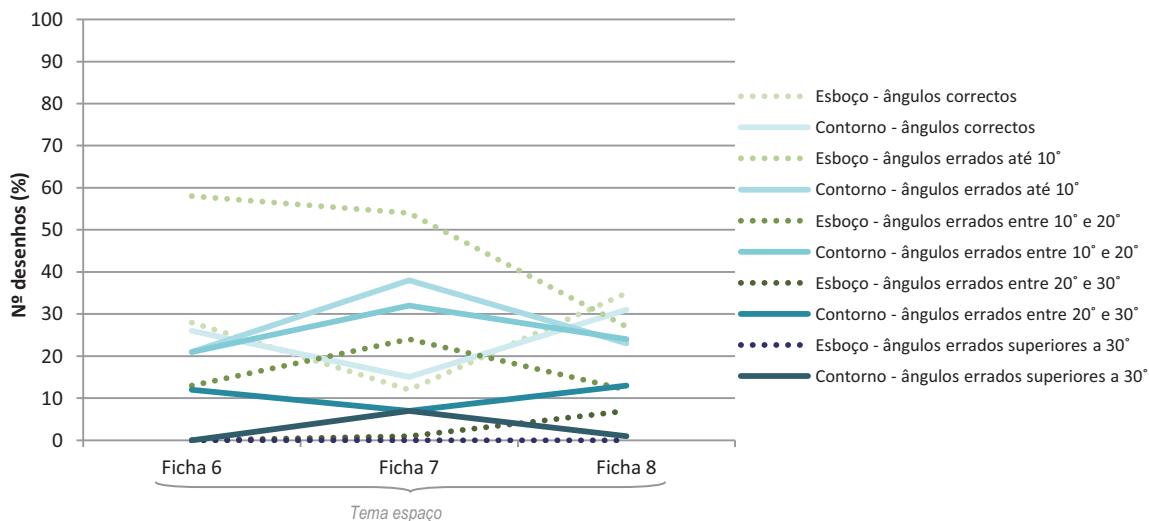


Gráfico 13. Domínio da perspectiva: número de ângulos marcados correcta e incorrectamente nos desenhos de representação espacial

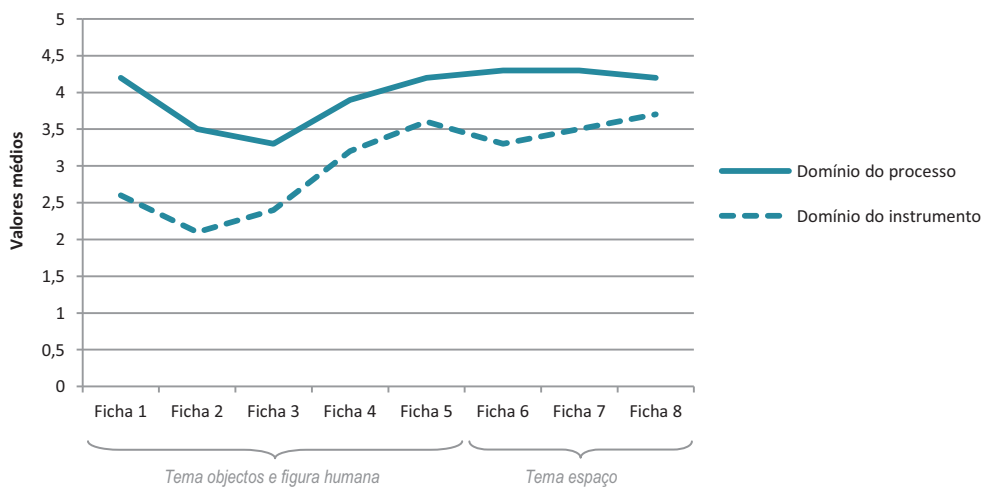


Gráfico 14. Observância de princípios gráficos: evolução das qualidades gráficas ligadas ao domínio do instrumento e do processo nos desenhos de contorno

2.1.7. FICHA PARÂMETRO 7 – *Domínio da perspectiva*

Este parâmetro foi observado apenas na “ficha aula” 3 e nas de representação do espaço (6, 7 e 8). Em relação à credibilidade da linha do horizonte [gráfico 12], observou-se que os resultados atingidos pelo modo esboço foram sempre superiores aos do modo oposto. Notou-se também que a tendência para elevar a altura do observador foi maior no primeiro dos quatro exercícios analisados (o da cadeira) e que se registou evolução relativamente ao primeiro exercício de representação espacial da “ficha aula” 6, em ambos os modos. Constatou-se ainda que a credibilidade da linha do horizonte, nos exercícios de espaço, diminuiu ligeiramente de ficha para ficha, nos dois modos, sinal de que os melhores resultados foram atingidos no exercício de representação de um espaço interior (Hall da Faculdade de Medicina).

Nas duas primeiras fichas, os resultados relativos à convergência correcta de linhas para pontos de fuga [gráfico 12] foram idênticos nos dois modos e, nas duas últimas, o esboço foi superior ao contorno. Observou-se também, em ambos os modos, evolução continuada ao longo das fichas em estudo. A leitura dos gráficos das “fichas aula” mostrou igualmente que, nas duas primeiras, os erros mais frequentes respeitantes às linhas de fuga que não convergiam correctamente para um ponto, ou eram paralelas entre si, ou convergiam para diferentes pontos de fuga, ou congregavam estes dois erros, ou se orientavam segundo direcções contrárias à correcta.

Mais se verifica que a tendência para representar as linhas paralelas (ou representação axonométrica) foi frequente no exercício da cadeira e que praticamente não existiu nas fichas realizadas *a posteriori*. Já nas duas últimas, o erro prevalemente foi a convergência de linhas para vários pontos de fuga observando-se, nalguns casos, tendência para o paralelismo. Esta última situação foi particularmente recorrente nas “fichas aula” 6 e 8, já que as linhas paralelas propenderam a surgir em situações de cotas mais elevadas, isto é, em áreas do desenho que envolviam a visão periférica. Este facto, sentido nos dois modos, foi detectado nas “fichas aula” de representação espacial mais vezes no modo contorno.

O estudo relativo aos erros angulares mais frequentes nos desenhos de representação espacial [gráfico 13] revelou que a maior parte teve um desajuste entre os 3° e os 10°, em ambos os modos. Mostrou também que, no contorno, os restantes ângulos incorrectos assinalaram maiores diferenças do que no esboço, significando que, nos desenhos de contorno, os erros registados, além de mais variados, foram mais graves. Verificou-se ainda que os ângulos de maior amplitude foram aqueles em que os alunos mais erraram, atribuindo-lhes valores inferiores aos correctos. Quanto aos ângulos marcados correctamente, o seu número foi muito próximo nos dois modos.

Observando os resultados, conclui-se que, no cômputo geral, o esboço atingiu melhores resultados do que o contorno neste parâmetro.

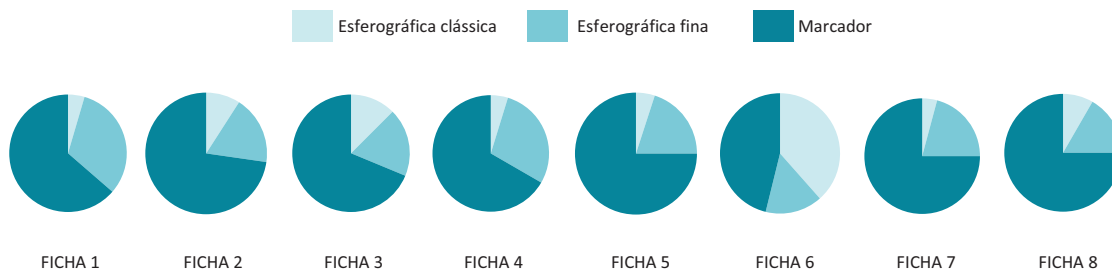


Gráfico 15. Domínio do instrumento: distribuição das preferências dos alunos quanto aos instrumentos de registo na execução dos desenhos de contorno

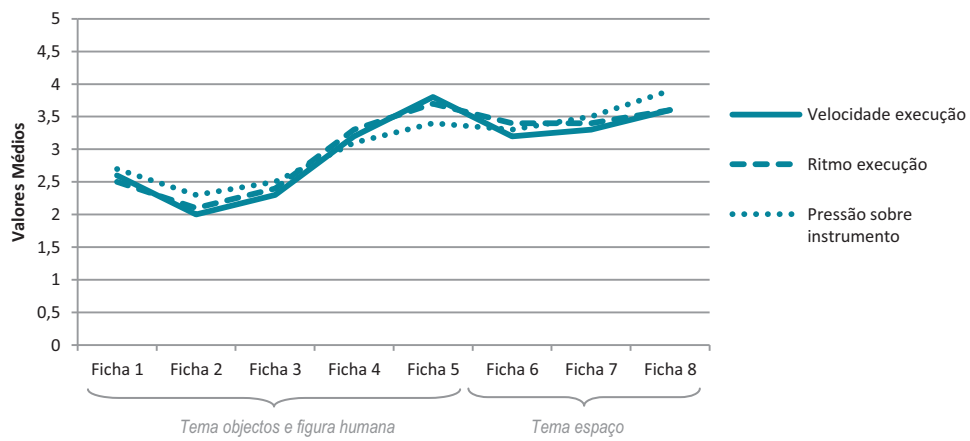


Gráfico 16. Domínio do instrumento: evolução por acção gráfica

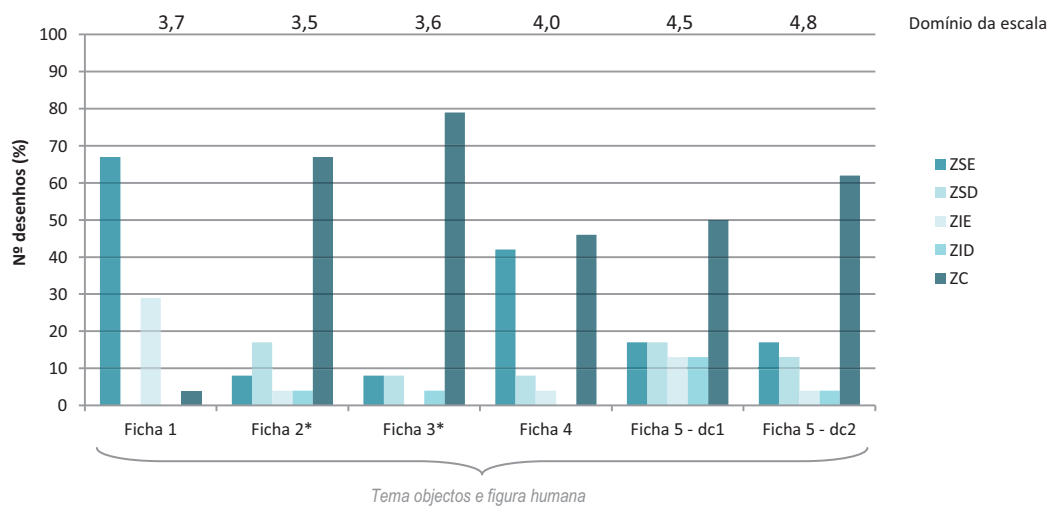


Gráfico 17. Localização do ponto inicial nos desenhos de contorno de tema "objectos e figura humana" e níveis atingidos no parâmetro "domínio da escala"

2.1.8. FICHA PARÂMETRO 8 – Observância de princípios gráficos

Os dados recolhidos relativos a este parâmetro, onde se examinaram apenas desenhos de contorno, permitem perceber que as características gráficas analisadas referentes ao domínio do instrumento evoluíram em paralelo, acusando coesão no processo de aquisição das competências em jogo [gráfico 14]. Mostram também que, ao longo das oito “fichas aula”, as qualidades gráficas analisadas regrediram ao de leve na 2 e que, a partir daí, progrediram sem interrupção até à 5. Entre as “fichas aula” 6 e 8, os valores médios atingidos mantiveram-se quase constantes, revelando um nível qualitativo relativamente baixo tendo em conta a prática que os alunos têm nesta fase do ano. Nos desenhos de representação do espaço, a experiência no modo parece não ser um factor decisivo para que a evolução se processe como se verificou no âmbito temático “objectos e figura humana”.

Quanto à evolução das qualidades gráficas relativas ao domínio do processo [gráfico 14], observa-se que os resultados da “ficha aula” 1 foram bons, diminuíram na 2 e continuaram em regressão na 3. A partir desta, melhoraram sempre até à “ficha aula” 6. Depois mantiveram-se, tendo os valores médios atingido um nível bastante aceitável, especialmente quanto a não corrigir.

2.1.9. FICHA PARÂMETRO 9 – Domínio do instrumento

Mostram os elementos que, para execução dos desenhos de contorno, a maioria dos alunos recorreu em todas as aulas aos marcadores de espessura média. Revelam ainda que houve sempre uma pequena percentagem de alunos que preferiu esferográficas mais finas e que a esferográfica clássica foi uma escolha pouco usada, praticamente preterida nas últimas duas aulas [gráfico 15].

Em relação à maneira como os alunos evoluíram relativamente às acções gráficas consideradas no presente estudo como dependentes do instrumento [gráfico 16], concluiu-se que todas elas (controlo da velocidade de execução, do ritmo de registo e da pressão exercida sobre o instrumento) são competências que demonstraram um comportamento evolutivo semelhante. Quanto à evolução, foi menos acentuada nos primeiros exercícios e nos de representação espacial e mais pronunciada nos desenhos de figura humana e de auto-retrato.

Em termos do desempenho de cada instrumento em função das acções gráficas aqui visadas, revelaram os elementos colhidos ser a esferográfica clássica o instrumento menos favorável a uma execução lenta. A esferográfica fina estimou-se como o instrumento mais vantajoso nos temas da figura humana e do auto-retrato, e o marcador nos restantes temas, nomeadamente no da representação do espaço. Vê-se também, quanto à manutenção de um ritmo de execução constante, que nos primeiros três exercícios o marcador de espessura média foi o que apresentou maior vantagem; que nos desenhos observados nas “fichas aula” 4 e 5 foi a esferográfica fina que mostrou melhores resultados e que nos desenhos dedicados à representação do espaço o marcador médio voltou a revelar-se mais proveitoso – sendo neste

âmbito, a esferográfica clássica o instrumento menos eficaz. No que toca à regularidade da pressão exercida sobre o instrumento, mais uma vez se verificou que a esferográfica clássica foi aquele com que se registaram os resultados menos favoráveis. A fina foi, ao invés, o instrumento mais vantajoso, apesar de os resultados com o marcador, nos exercícios de espaço, lhe terem ficado muito próximos.

2.1.10. FICHA PARÂMETRO 10 – Localização do ponto inicial

No presente parâmetro, observaram-se apenas os desenhos de contorno pertencentes ao grupo temático “objectos e figura humana”.

Da leitura dos dados recolhidos [gráfico 17] constata-se que, na “ficha aula” 1, a tendência geral dos alunos foi a de começar o desenho de contorno na zona superior esquerda da folha. Recorde-se que, no que toca ao domínio da escala do desenho, os desenhos perscrutados nesta ficha obtiveram resultados medianos⁷⁹.

Nas “fichas aula” 2 e 3, na tentativa de se ver aumentado o desempenho no tocante ao domínio da escala, os alunos foram convidados pelo professor a iniciarem os desenhos na zona central do suporte, indicação que foi acatada por quase todos⁸⁰. Em termos de controlo da escala, o seu comportamento nestes dois exercícios, ao contrário de melhorar, declinou ligeiramente conforme foi registado na primeira “ficha aula”, sinal de que a obrigatoriedade de iniciar o desenho nas zonas indicadas não surtiu o efeito pretendido.

Na “ficha aula” 4, onde não foram dadas quaisquer indicações, observou-se que as opções se dividiram quanto à localização do ponto inicial do suporte, optando uma parte pela zona central e outra parte pela zona superior esquerda. Os resultados médios, quanto ao domínio da escala do desenho, subiram nesta ficha.

No primeiro desenho de contorno da “ficha aula” 5, cerca de metade dos alunos iniciou o desenho na parte central da folha, tendo os restantes, em partes sensivelmente iguais, escolhido outras zonas do suporte. O resultado relativo ao domínio da escala do desenho voltou a subir. No segundo desenho de contorno, o número de alunos que, por sua iniciativa, optou por começar o desenho numa zona central do suporte, aumentou. Quanto ao domínio da escala do desenho, este exercício atingiu o nível mais alto comparativamente aos exercícios anteriores.

⁷⁹ Na parte superior do gráfico estão indicados os valores médios alcançados em cada “ficha aula” no parâmetro “domínio da escala”.

⁸⁰ Por esta razão, as “fichas aula” 2 e 3 encontram-se assinaladas com um (*) no gráfico onde se ilustram os dados relativos a este parâmetro.

2.2. Parâmetros definidos quanto ao REAL⁸¹

2.2.1. FICHA PARÂMETRO 11 – Domínio da escala

Os resultados atingidos neste parâmetro [gráfico 18] indicam que, no grupo temático dos objectos e figura humana, no modo esboço, o domínio da escala foi excepcional e constante em praticamente todas as “fichas aula”. O desenho de contorno registou valores médios igualmente constantes, embora mais baixos nas “fichas aula” 1, 2 e 3. Nas últimas duas, os valores subiram acentuadamente até atingirem, na derradeira, os resultados do modo esboço.

Quanto ao grupo temático do espaço, pode ler-se nos respectivos dados que os resultados alcançados, tanto por um, como pelo outro modo de desenho não foram além da mediania, o que significa que houve certa dificuldade em controlar a escala em qualquer deles, por não se ter registado diferença significativa entre os valores estatísticos atingidos. Revelaram ainda que não houve praticamente evolução nos dois modos ao longo dos exercícios analisados, com ressalva do último, no modo contorno, ainda que ligeira.

Neste tema do espaço, as principais dificuldades manifestadas nos esboços revelaram-se na representação do aqueduto e dos elementos mais próximos do observador, ambos tendencialmente apontados mais pequenos do que o devido. Também foram notadas em vários espaços, representados mais exíguos e acanhados do que são na realidade. Os vãos, pelo contrário, foram desenhados frequentemente com dimensões exageradas. Ainda neste modo, registou-se pouco equilíbrio entre a escala do desenho e as opções tomadas pelos alunos sobre o que representar, sentindo-se “falta” de informação na “ficha aula” 6, principalmente quanto ao chão, na “ficha aula” 7 em relação à superfície texturada do aqueduto e do pavimento e, na 8, relativamente aos vãos, não representados ou apontados muito sinteticamente, sem qualquer referência, por exemplo, à caixilharia.

No tocante aos desenhos de contorno, notou-se falha na articulação da escala nos seus lados esquerdo e direito. Tal como nos esboços, também neste modo o aqueduto e a via contígua foram desenhados numa escala mais pequena em quase todos os desenhos da “ficha aula” 7. Os vãos e certos detalhes, como o portal, candeeiros de rua, bancos, etc., foram representados com frequência com dimensões mais exageradas do que no esboço.

2.2.2. FICHA PARÂMETRO 12 – Domínio das formas

Torna-se perceptível [gráfico 19] que, em relação ao grupo temático dos objectos e figura humana, o modo contorno obteve sempre melhores resultados do que o esboço, embora com diferença pouco significativa. No esboço, os resultados não apresentaram grande variação ao longo das cinco “fichas aula”, excepto na 4, onde se nota alguma evolução. Quanto aos do modo contorno, mantiveram-se na mesma ordem de valores nas “fichas aula” 1, 2 e 3, subiram

⁸¹ Salvo indicação em contrário, os parâmetros foram observados em todas as “fichas aula”.

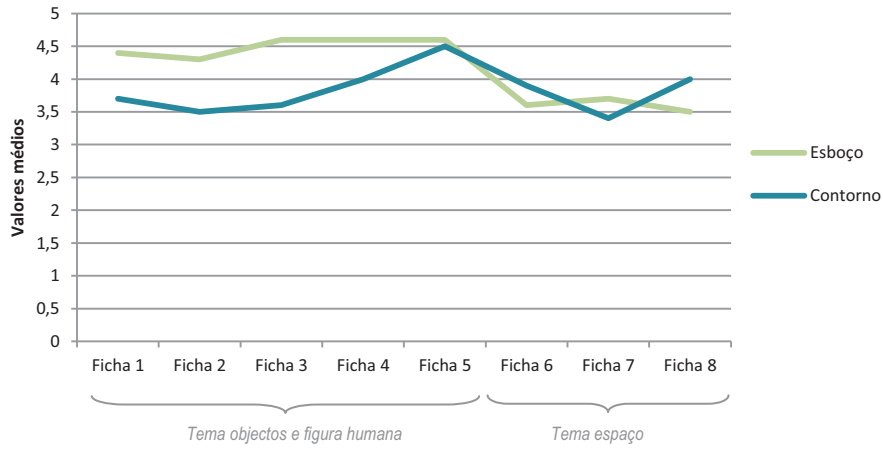


Gráfico 18. Domínio da escala

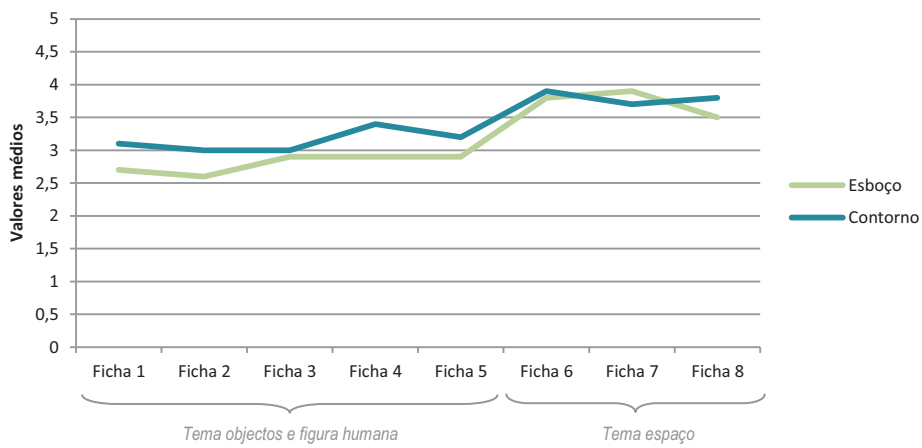


Gráfico 19. Domínio das formas

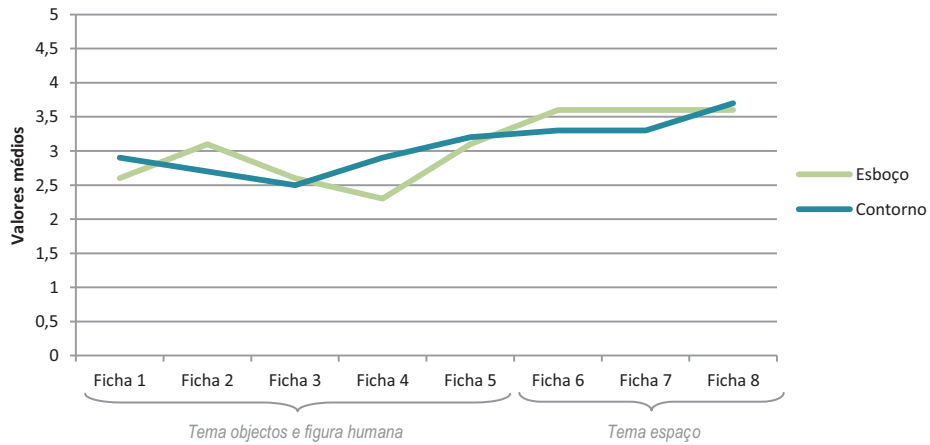


Gráfico 20. Domínio das proporções

na 4 e desceram ligeiramente na 5, registando-se pouca diferença entre o valor mais alto e o mais baixo. As subidas mais acentuadas sentiram-se, no esboço, na “ficha aula” 3 e, no contorno, na 4.

No grupo temático do espaço, os resultados atingidos nos dois modos foram próximos, sem haver praticamente evolução ao longo das três “fichas aula”. Nos exercícios realizados, quer no Hall da Faculdade de Medicina (“ficha aula” 6), quer à entrada do Jardim Botânico (“ficha aula” 7), as dificuldades observadas em cada modo foram idênticas: no primeiro caso, incidiram no desenho dos pilares, na distância destes à parede, no desenho da curva gerada pelo *mézanino*, na escadaria e na relação entre esta e o espaço da entrada; no segundo caso, as dificuldades notaram-se no desenho do aqueduto, nomeadamente na parte mais distanciada do observador e na altura, isto em ambos os modos. Nos exercícios realizados no Largo do Romal (“ficha aula” 8) verificaram-se problemas de vária ordem, incidentes em aspectos muito diversificados, tanto num modo como no outro.

Como denominador comum dos três exercícios de representação espacial, observou-se, nos esboços, maior preocupação com a coerência perspéctica e com a estrutura espacial, enquanto que, no desenho de contorno, maior acuidade na descrição dos vários elementos construídos e no apontamento de detalhes.

2.2.3. FICHA PARÂMETRO 13 – Domínio das proporções

Indicam os elementos colhidos [gráfico 20] que, no grupo dos “objectos e figura humana”, os resultados variaram numa amplitude relativamente restrita. Mostram ainda ter havido, no esboço, subida de valores médios na “ficha aula” 2, diminuição até à 4 e recuperação na 5. No desenho de contorno, os valores registaram uma ligeira descida até à “ficha aula” 3 e depois uma subida, igualmente tímida, até à 5. A alteração mais acentuada verificou-se na “ficha aula” 5, no modo esboço. Os resultados das “fichas aula” 2 e 3 assinalam vantagem para o esboço; nas “fichas aula” 1, 4 e 5 é o modo contorno que atinge as melhores médias.

No tema do espaço, os resultados atingidos nos dois modos foram medianos e próximos entre si, com ligeira vantagem para o modo esboço nas “fichas aula” 6 e 7, e praticamente coincidentes na 8.

As patologias mais frequentemente notadas em cada exercício divergiram consoante a natureza dos espaços representados. Assim, no Hall da Faculdade de Medicina (“ficha aula” 6), tiveram algum relevo tanto no esboço como no contorno, principalmente na relação entre a altura e a largura dos pilares, tendencialmente representados com altura inferior à devida; e no pórtico que faz a relação entre o espaço da entrada e o da escadaria, desenhado na maior parte dos casos com largura muito inferior à correcta. Já a distância entre os dois pilares e entre estes e os planos verticais surge, em muitos esboços, demasiadamente pequena e, em alguns desenhos de contorno, com medidas diferentes e descontroladas, revelando falta de coerência espacial.

Nos desenhos realizados à entrada do Jardim Botânico (“ficha aula” 7), foi generalizada a propensão em ambos os modos para que a altura do aqueduto fosse marcada muito abaixo da adequada. Também com alguma repetição os alunos mostraram nos dois modos, mas mais no contorno, tendência para considerar erradamente a largura da via com uma medida inferior à altura do muro.

Por último, no Largo do Romal (“ficha aula” 8), a maior parte dos alunos teve, em ambos os modos, dificuldade em relacionar a altura dos edifícios com o espaço vazio entre eles, inclinando-se para representar esse espaço ora mais pequeno (quando se tratou de espaços de grandes dimensões como o largo), ora maior (no caso de lugares exíguos como, por exemplo, uma rua estreita). Nos dois modos, embora com mais frequência no contorno depararam-se aos alunos problemas em proporcionar edifícios, especialmente os muito esguios, persistindo em representá-los mais “atarracados” do que o devido. Notou-se, igualmente, nos dois modos, propensão para sobredimensionarem os vãos relativamente aos panos de parede sendo certo que esta patologia foi atenuada nos desenhos de contorno quando os limites do campo visual não foram tão abrangentes, correspondendo ao aumento da escala dos elementos representados.

2.2.4. FICHA PARÂMETRO 14 – O que parece ter sido visto num modo e no outro não

Os dados recolhidos sugerem que houve divergências significativas entre aquilo que os alunos “viram” ao executarem um esboço e um desenho de contorno sobre um mesmo tema⁸².

Uma das diferenças relacionou-se com a valorização de certos aspectos do motivo em detrimento de outros, observada nos esboços. Esta divergência foi iniciada pela variação de tonalidades e espessuras das linhas utilizadas, contra a regularidade da atenção dada à generalidade dos seus elementos constituintes notada nos desenhos de contorno – diferença que decorreu, naturalmente, das características específicas de cada um dos modos.

Outra disparidade esteve ligada à representação de elementos opacos como se fossem transparentes. Ocorreu com maior assiduidade no modo esboço e notou-se especialmente no registo de elementos posicionados à frente de outros, quando estes pareciam pouco importantes no desenho da forma ou do espaço e os de trás fundamentais para a sua inteligibilidade.

A maneira de tratar detalhes e formas com alguma complexidade foi igualmente diferente nos dois modos [gráfico 21]⁸³. No esboço, tendeu a ser diminuta: no grupo dos objectos e figura humana, a maior parte dos alunos inclinou-se, nos primeiros exercícios, a defini-los com alguma precisão, tendência que foi sendo substituída progressivamente por grafismos que os sugeriam ou evocavam; no tema do espaço, os alunos propenderam, no primeiro exercício, a ignorá-los e, nos seguintes, a sugeri-los, preconizando, portanto, pouca preocupação em

⁸² Dada a natureza tão diversificada dos motivos representados, nem todas as diferenças se manifestaram na totalidade dos exercícios. A indicação das que foram identificadas em cada “ficha aula” pode ver-se na “ficha parâmetro” 14P (p. 293 e ss do anexo 3).

⁸³ Como são muitos os gráficos, tantos quantas as diferenças identificadas, apresenta-se apenas este, a título de exemplo. Os restantes podem ser consultados na referida ficha parâmetro 14P.

traduzi-las com grande acerto. Em relação ao desenho de contorno, a maioria dos alunos “viu” os detalhes em qualquer das temáticas abordadas e registou-os com tanto cuidado como qualquer outra componente do objecto representado.

Verificou-se também que, nos esboços, os alunos “viram” a continuidade de certos elementos tapados por outros, facto assegurado neste modo por linhas auxiliares que garantiram essa continuidade. Ao invés, nos desenhos de contorno, esse discernimento não ocorreu com tanta frequência.

Uma outra diferença diagnosticada relacionou-se com a caracterização das superfícies. Um dos aspectos observados foi a transição entre diferentes materiais, concluindo-se que, no esboço, a maioria dos alunos “não viu” ou não considerou importante distinguir as várias texturas, excepção feita aos exercícios de auto-retrato. Quanto ao modo contorno, em todos os exercícios se notou que os alunos estiveram atentos às diferenças entre as propriedades das várias superfícies, sendo raros aqueles que se limitaram a contornar as formas. Apenas na “ficha aula” 7 se verificou certa tendência para que os planos fossem deixados “em branco”.

No que respeita ao apontamento das alterações na superfície dos materiais, como rugas ou pregas, a observação dos desenhos mostrou que, no esboço, uma parte dos alunos “viu” estas alterações e registou-as ora com clareza, ora sugerindo-as, sem grande cuidado em fazer uma descrição rigorosa. Outra parte, não se preocupou com tal assunto. De salientar que o número de alunos que se incluem neste último grupo foi aumentando. Nos desenhos de contorno, notou-se em todos os exercícios grande empenho da sua parte em mostrar (com maior ou menor eficácia) as alterações percebidas nas várias superfícies.

No que toca à ligação entre materiais da mesma natureza, caso de costuras ou juntas, a observação dos desenhos mostrou que, no esboço, o registo claro foi diminuindo com a prática, dando lugar à sugestão, notando-se maior preocupação quanto a estes aspectos quando a escala do desenho aumentou, como aconteceu no exercício do auto-retrato. No desenho de contorno, constatou-se em todos os exercícios estudados que os alunos “viram” essas ligações, sendo a percentagem dos que não se preocupou com estes aspectos muito pequena e quase sempre inferior à do esboço.

Na representação de superfícies anisotrópicas, de que são exemplos o cabelo e as folhas das árvores, verificou-se nos esboços das “fichas aula” 4 e 7 tendência para ser feita com recurso à linha de contorno ou considerando esses elementos como uma massa indistinta. Nos desenhos de contorno das mesmas fichas, uma parte dos alunos recorreu também à linha de contorno, sem grande diferença na forma de agir relativamente ao modo oposto, enquanto que outra parte optou por apontar a textura e o movimento do cabelo, numa atitude mais descritiva e sensível às características da superfície do que no modo anterior. Quanto às “fichas aula” 5 e 8, no esboço, a maior parte dos alunos manteve a tendência dos exercícios anteriores para valorizar a linha de contorno, uns associando-a a trama abstracta e outros a marcas sugerindo a textura dos cabelos ou das folhas. No modo contorno, os cabelos mais curtos e a folhagem

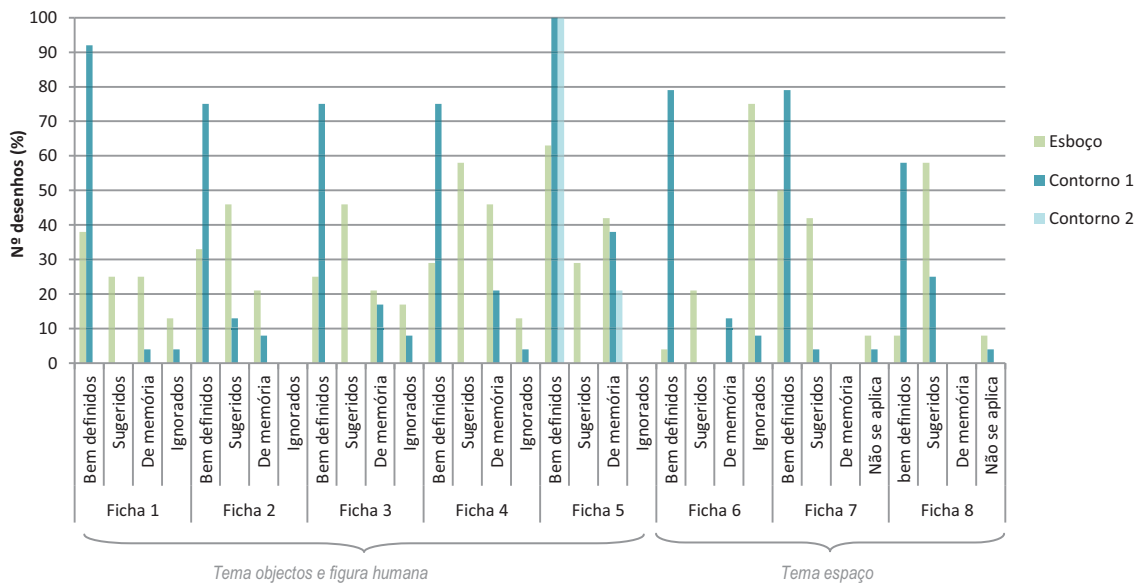


Gráfico 21. O que parece ter sido visto num modo e no outro não: um dos gráficos realizados, ilustrativo da atenção dada aos detalhes

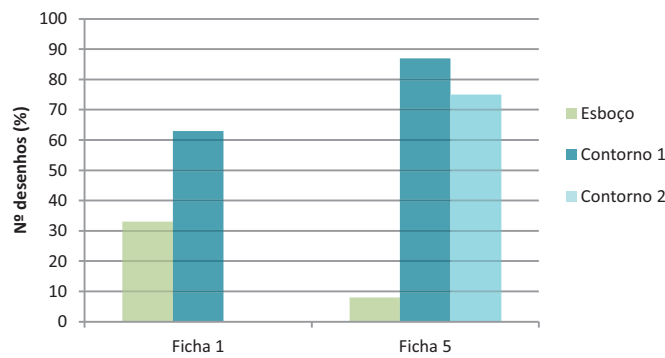


Gráfico 22. Posicionamento do modelo menos convencional

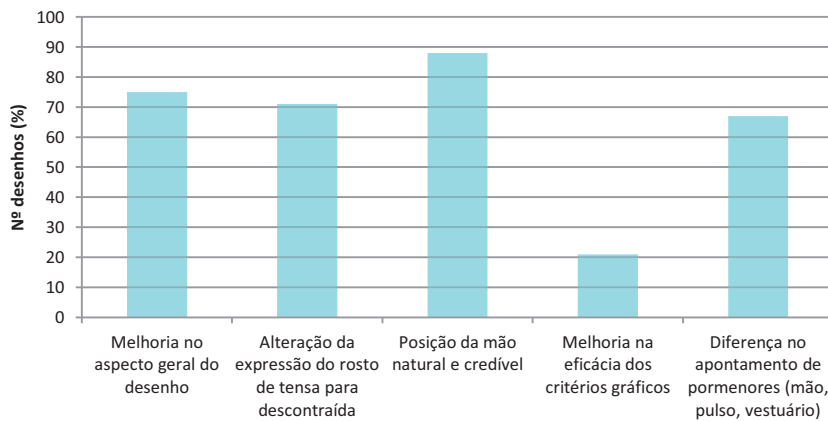


Gráfico 23. Imprevisibilidade do motivo: alterações observadas no segundo desenho de contorno, comparativamente com o primeiro

das árvores foram representados com recurso a uma estratégia diferente da que usaram no esboço, afastando-se da tendência do contorno “vazio” ou da “massa indistinta” e aproveitando as zonas de remate para descrever ou sugerir a textura. No entanto, os cabelos longos foram descritos de forma próxima nos dois modos, apenas com a diferença de que os traços assumiram, no modo contorno, maior definição.

2.2.5. FICHA PARÂMETRO 15 – Posicionamento do modelo

Este parâmetro teve por fonte somente os desenhos das “fichas aula” 1 e 5. Aí se recolheram os dados [gráfico 22] que permitem concluir que, no modo esboço, os alunos optaram por posicionar os modelos em situações relativamente simples, mais óbvias e convencionais. No que respeita à mão, mais de metade escolheu colocá-la de modo a que todos os dedos ficassem claramente identificados, ou que o indicador e o polegar se posicionassem em “C”, definindo um plano perpendicular aos raios visuais e ficando os restantes dedos parcialmente visíveis. No caso do auto-retrato, a postura que se considerou mais acessível ou óbvia correspondeu ao posicionamento de frente para o espelho, opção tomada pela quase totalidade dos alunos.

No modo contorno, pelo contrário, a preferência foi a de, nos desenhos de ambas as fichas, os modelos serem posicionados em situações menos convencionais: na mão, apenas um terço a manteve em situações semelhante às observadas no modo esboço, escolhendo os restantes outras mais complexas. No auto-retrato, a predisposição dos alunos de se representarem com a cabeça ligeiramente rodada ocorreu em quase todos os desenhos, número que diminuiu ligeiramente no segundo exercício do mesmo tema.

2.2.6. FICHA PARÂMETRO 16 – Imprevisibilidade do motivo

Neste parâmetro compararam-se exclusivamente os dois desenhos de contorno realizados na aula dedicada ao auto-retrato, cuja diferença se centrou na obrigatoriedade, no segundo desenho, de fazer interagir a mão disponível com o rosto.

A observação dos trabalhos [gráfico 23] indica que os resultados deste exercício foram claramente superiores aos primeiros, nomeadamente ao nível da expressão facial, que de tensa e fechada passou a mais descontraída; da postura corporal, inicialmente rígida, “em pose”, depois mais relaxada e natural; e do maior cuidado no apontamento de detalhes relacionados com a estrutura anatómica da mão, com adereços (relógios, pulseiras, etc.) e com o vestuário. A presença da mão nos segundos desenhos de contorno, na maior parte dos trabalhos posicionada de forma natural e credível, também contribuiu para oferecer a estes segundos exercícios um aspecto mais consistente e controlado do que mostram os primeiros. Verificou-se ainda que as melhorias relacionadas com a síntese gráfica foram pontuais, significando que os critérios gráficos utilizados em cada par de desenhos variaram pouco.

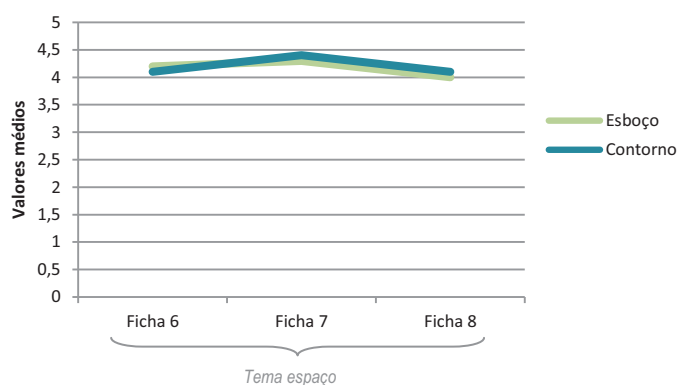


Gráfico 24. Enquadramento

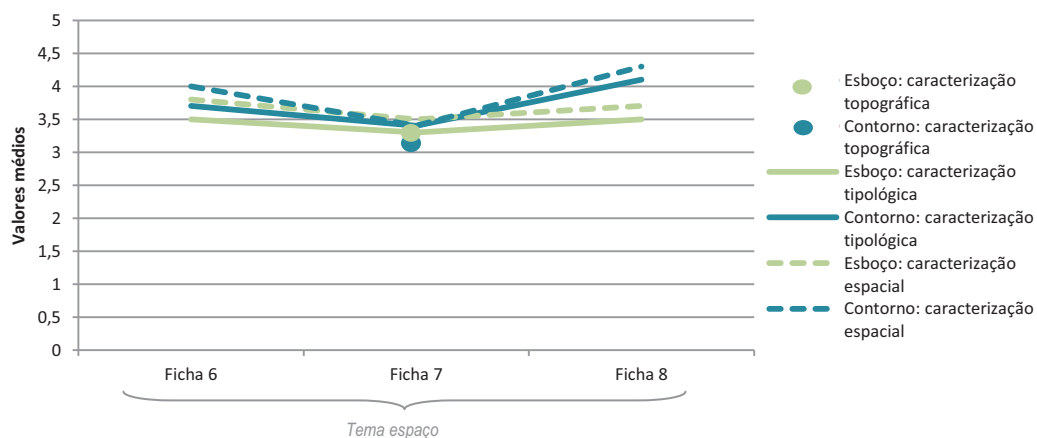


Gráfico 25. Caracterização topográfica, tipológica e espacial

Quadro 9. Opinião dos alunos: aspectos a dominar. Com (++) e (+) assinalam-se os que foram considerados como os mais difíceis, com (+/-) os intermédios e com (-) os mais fáceis

	ASPECTOS A DOMINAR												
	ESBOÇO						CONTORNO						
	Dominar as proporções	Dominar os ângulos	Ocupar equilibradamente a folha	Construir do geral para o particular	Controlar da intensidade do lápis	Cumprir o tempo estipulado	Dominar as proporções	Ocupar equilibradamente a folha	Tratar os detalhes	Não poder corrigir	Manter a velocidade constante	Manter a intensidade do traço constante	Cumprir o tempo estipulado
Ficha 1	++	+	+/-	+/-	+/-	-	++	+/-	+/-	+	+/-	-	-
Ficha 2	++	+	+/-	-	+/-	-	++	+/-	+	++	+/-	+/-	-
Ficha 3	+	++	+/-	-	+	+/-	++	+/-	-	+	+/-	+/-	+/-
Ficha 4	++	+	+/-	+/-	-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	-	-	++
Ficha 5	+	++	+/-	+/-	+/-	-	++	+	+/-	+	+/-	+/-	-
Ficha 6	+	++	+/-	+/-	+/-	-	++	+/-	+/-	+	+/-	+/-	-
Ficha 7	+	++	-	+/-	+/-	+/-	++	-	+/-	+/-	+/-	+/-	++
Ficha 8	+	++	-	+/-	+/-	+/-	++	-	+/-	+	+/-	+/-	+

2.2.7. FICHA PARÂMETRO 17 – Enquadramento

O presente parâmetro foi observado apenas nos desenhos das “fichas aula” 6, 7 e 8, do grupo temático do espaço. Os elementos recolhidos [gráfico 24] mostram que os resultados foram muito próximos nos dois modos, praticamente sem evolução. Também indicam que as principais falhas foram semelhantes nas três “fichas aula”. Nos esboços, ocorreram na quantidade de espaço “em branco” deixada na parte inferior da folha, o que fez com que muitos dos desenhos se desenvolvessem na metade superior do suporte. Também se fizeram sentir na colocação da linha do horizonte, excessivamente alta, mostrando “demasiado” chão e pouco céu. Alguns trabalhos não ocuparam a folha toda, deixando uma “moldura” em branco à volta do desenho. Nos desenhos de contorno, observou-se a mesma tendência para desenhar muito chão e pouco céu, donde resultou certo desequilíbrio na composição da imagem, com a zona correspondente à representação do pavimento demasiado extensa. Notou-se que, nalguns desenhos, ocorreram cortes aparentemente imprevistos, em geral ocorridos em certos componentes do espaço situados em primeiro plano. Verificou-se também que a amplitude do campo visual foi com frequência mais restrita, com prejuízo para a leitura das características do espaço em causa e que, por essa razão, a escala de alguns desenhos propendeu a ser um pouco maior do que nos esboços. A maior parte dos alunos, nas “fichas aula” 6 e 8, olharam para um ponto acima da linha do horizonte enquanto que, na 7, fizeram-no para um ponto ligeiramente abaixo.

2.2.8. FICHA PARÂMETRO 18 – Caracterização topográfica, tipológica e espacial

Este parâmetro é dedicado aos desenhos de representação espacial e compreende a observação desses trabalhos sob três olhares: um, dedicado ao entendimento da topografia, apenas estimado nos desenhos da “ficha aula” 7; outro, à compreensão do carácter das tipologias arquitectónicas; e o terceiro ao carácter do espaço, este como o anterior apreciados em todos os desenhos do mesmo grupo temático.

Analisados os dados disponíveis [figura 25] observa-se que, em relação à caracterização topográfica, o esboço mostrou, dentro da mediania em ambos os modos, certa superioridade nos resultados. Também quanto à caracterização tipológica é perceptível nos desenhos das “fichas aula” 6 e 7 que houve uma razoável eficácia nos dois modos, embora com ligeira vantagem para o desenho de contorno. Nos trabalhos apreciados na “ficha aula” 8, o esboço manteve o mesmo nível de resposta, enquanto que o desenho de contorno atingiu desta vez uma acentuada vantagem, com resultados que se podem considerar bons. No que concerne à caracterização espacial, nota-se que, nos desenhos da primeira ficha das três que se observaram, os valores médios atingidos foram ligeiramente mais elevados no contorno do que no esboço, diminuindo ambos, no entanto, na “ficha aula” seguinte, para resultados praticamente coincidentes. Na 8, o esboço apresentou progressos tímidos, ao passo que o desenho de contorno alcançou um nível mais elevado.

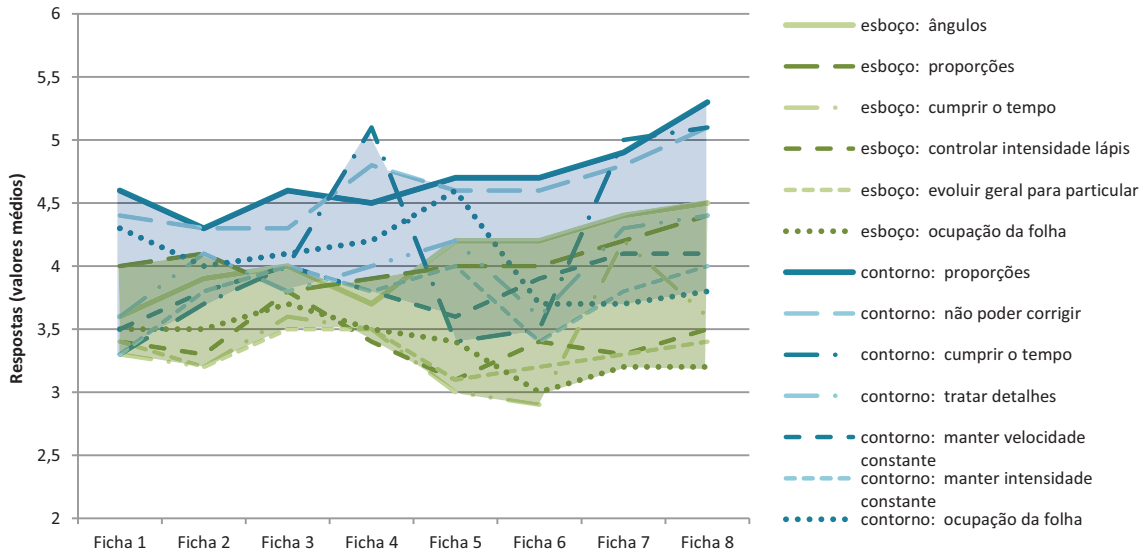
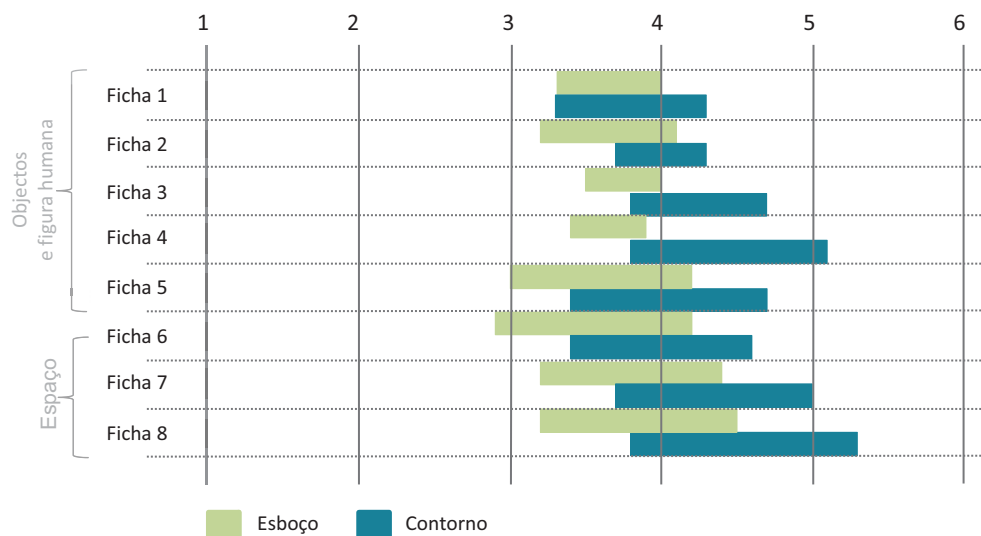


Gráfico 26. Opinião dos alunos: valores médios atribuídos pelos alunos a cada aspecto a dominar
 A comparação entre as manchas verde e azul mostra claramente que os aspectos relacionados com o desenho de contorno foram classificados pelos alunos como sendo, em geral, mais difíceis de dominar dos que os inerentes ao esboço.

Gráfico 27. Opinião dos alunos: comparação entre a amplitude dos valores atribuídos pelos alunos a cada aspecto a dominar.



2.3. Opinião dos alunos

As respostas dos alunos às primeiras três perguntas do Questionário I mostram que a maioria gostou mais de fazer o esboço do que o desenho de contorno, excepção feita ao auto-retrato onde o número dos que preferiram o contorno foi ligeiramente mais alto. Quanto ao modo em que os alunos consideraram ter atingido melhores resultados, o eleito pelos alunos no grupo temático dos objectos e figura humana foi o esboço, ao passo que, no tema do espaço, foi o desenho de contorno. No respeitante ao exercício avaliado como o mais difícil, o modo contorno foi indicado por uma percentagem muito elevada de alunos em todos os questionários.

No que toca à avaliação dos aspectos a dominar [quadro 9 e gráfico 26] conclui-se que, na generalidade, os alunos sentiram mais dificuldade nos implicados no desenho de contorno do que no esboço, tendo a amplitude dos valores atribuídos aos vários aspectos sido bastante maior naquele modo.

No esboço, como mais difíceis de dominar, os alunos destacaram claramente as proporções e os ângulos, de forma mais ou menos regular em todas as “fichas aula”. Só nos exercícios de espaço se notou que os ângulos superaram ligeiramente as proporções em termos de grau de dificuldade. Quanto ao desenho de contorno, as proporções e o facto de não se poder corrigir foram os aspectos indicados como sendo os mais complicados de dominar. Na representação do espaço foram ambos considerados ligeiramente mais difíceis do que no tema dos objectos e figura humana. Na ocupação da folha, sempre considerada como mais complicada no contorno, nota-se que as dificuldades foram decrescendo com a prática. O cumprimento do tempo foi o aspecto que mostrou maior oscilação dos resultados nos dois modos, com claras dificuldades manifestadas no de contorno nas fichas 4, 7 e 8.

No grupo temático dos objectos e figura humana, a amplitude dos valores atribuídos aos vários parâmetros é bastante maior no desenho de contorno do que no esboço; no entanto, no tema do espaço, a extensão das respostas é sensivelmente a mesma [gráfico 27].

O Questionário II, respondido depois da realização dos desenhos de contorno apreciados na “ficha aula” 6, indica que todos os alunos tiveram consciência de que os seus trabalhos continham erros, principalmente no que toca a proporções e à construção perspéctica, e que a grande maioria se apercebeu deles ainda durante a sua execução. No entanto apenas um número muito reduzido de alunos procedeu a correcções devido ao facto de não poder prosseguir o trabalho caso não o fizesse. Os alunos que optaram por não corrigir justificaram-se referindo que fazê-lo iria “estragar” o trabalho, ou dizendo que emendar significaria ter de começar um novo desenho, ou ainda que não procederam a correcções porque puderam avançar com o trabalho mesmo com os erros que tinha.

Capítulo IV

Análise dos dados recolhidos

Este capítulo é dedicado à análise dos dados recolhidos, primeiramente em cada uma das “fichas aula” e depois em cada uma das “fichas parâmetro”, com vista a fundamentar as conclusões que vão ao encontro dos objectivos inicialmente propostos.

1. FICHAS AULA

Como já foi exposto no Capítulo II, a análise dos dados recolhidos em cada uma das “ficha aula” segue a seguinte ordem: em primeiro lugar, incide sobre os parâmetros onde foram comparados esboços e desenhos de contorno; em segundo, recai sobre os parâmetros que se referem exclusivamente a desenhos de contorno; e em terceiro, interpreta a opinião dos alunos recolhida nos questionários. As razões que procuram explicar os resultados apontam-se sumariamente e serão abordadas com maior detalhe mais tarde, nas “fichas parâmetro”.

Segue-se, por fim, uma síntese que permite inferir qual dos modos tende a prevalecer em cada grupo temático e em cada motivo, a apontar as tendências relacionadas com certas especificidades do desenho de contorno e a sumular as reacções e ideias dos alunos.

1.1. Grupo temático “*objectos e figura humana*”

1.1.1. FICHA AULA 1 – motivo: *mão*

Parâmetros cuja apreciação partiu da comparação entre esboços e desenhos de contorno

Dentro deste leque de parâmetros [gráficos 28 e 29] verifica-se que há alguns em que o modo contorno se evidenciou claramente em relação ao esboço. São eles a **capacidade de síntese**, o **recurso a estereótipos** e, relacionado com este, o **posicionamento do modelo**. Os resultados evidenciam que, nestes primeiros exercícios, o desenho de contorno foi um processo que facilitou a escolha do que era essencial para evocar cada forma e proporcionar a fixação desses aspectos através de configurações precisas. Foi, por isso, um modo mais objectivo que o oposto e mais fácil de compreender e de concretizar.

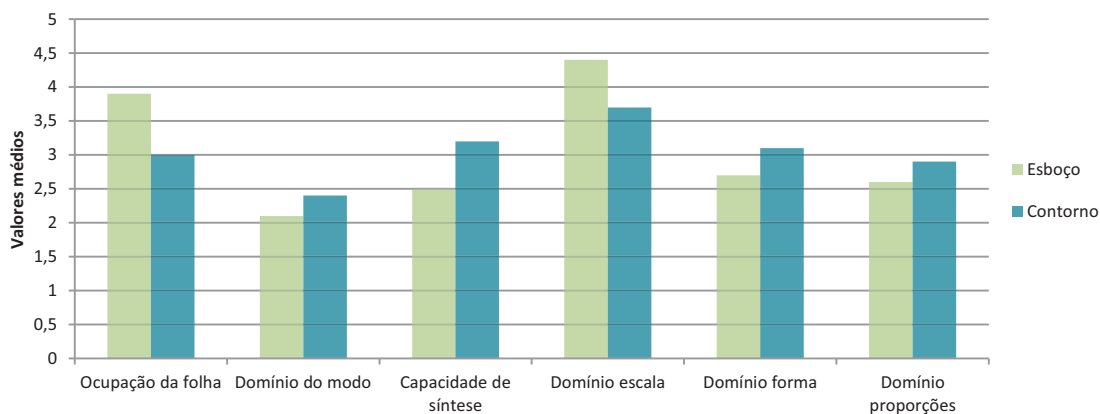


Gráfico 28. Ficha aula 1: parâmetros de comparação entre esboços e desenhos de contorno, com recurso a valores entre 1 e 5

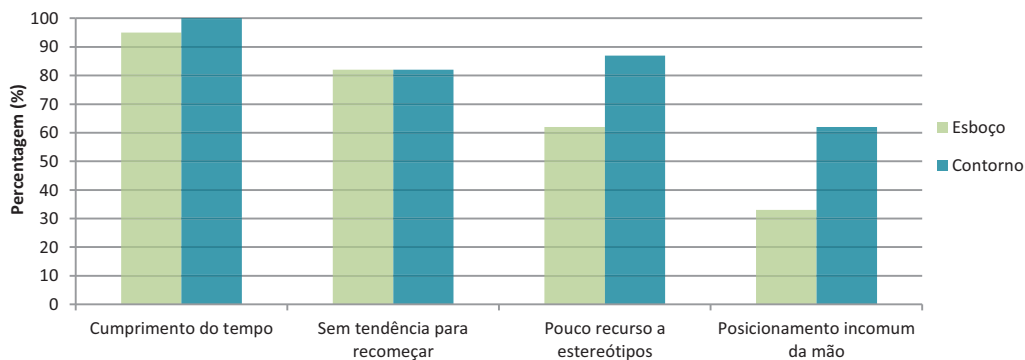


Gráfico 29. Ficha aula 1: parâmetros de comparação entre esboços e desenhos de contorno, com recurso a percentagem

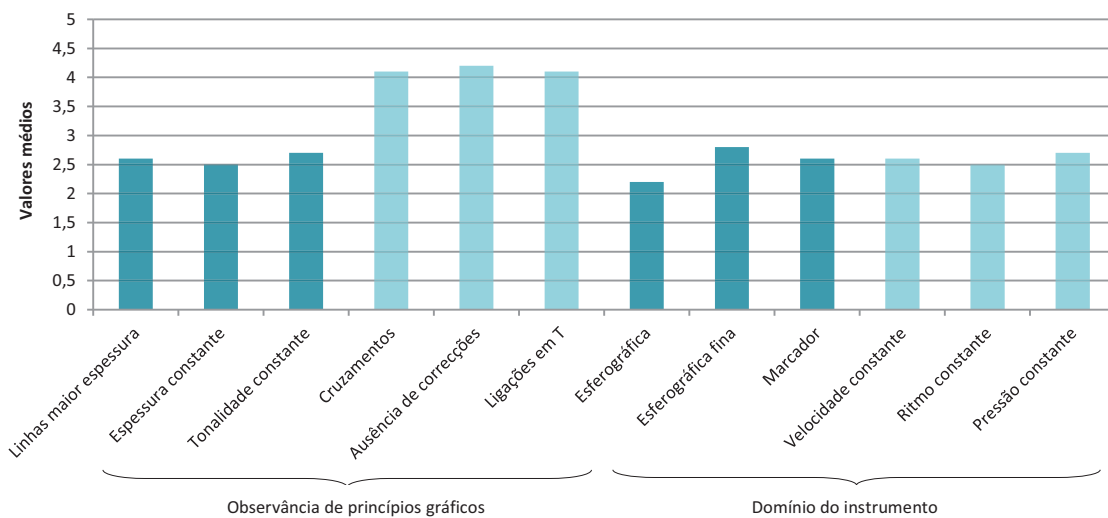


Gráfico 30. Ficha aula 1: parâmetros de análise de desenhos de contorno, com recurso a valores entre 1 e 5

Ainda que em pequena escala, a tendência para o estereótipo sentiu-se especialmente no modo esboço, quer na sobrevalorização das linhas que delimitavam as formas e consequente depreciação de dados visuais relativos à luz e à volumetria, quer ainda antes do desenho se ter iniciado, no posicionamento da mão de maneira a que as várias partes fossem visíveis.

Também se observa que houve parâmetros onde, pelo contrário, o esboço se destacou nitidamente em relação ao modo oposto, como sucede no da **ocupação criteriosa da folha** e no do **domínio da escala** do desenho. Com efeito, a dimensão e o formato do papel não foram, em geral, considerados pela maior parte dos alunos. No modo contorno, esta tendência foi agravada pela complexidade e exigência do processo, nomeadamente a maneira como o desenho se constrói, a impossibilidade de correcção e a capacidade de antevisão que exige.

Para a vantagem do esboço no domínio da escala concorreu, não a hipótese de proceder a correcções, mas a afinidade entre a dimensão do motivo e a da representação; a desvantagem do modo oposto relacionou-se com a dificuldade em compreender a importância da localização do ponto por onde se inicia o desenho e da medida do primeiro traço.

Os parâmetros em que se nota ligeira vantagem do desenho de contorno em relação ao esboço são o **domínio do modo**, o **das formas** e o **das proporções**. Neste primeiro contacto com os modos, observa-se que os alunos não os aplicaram com naturalidade, sendo o de esboço aquele em que mostraram (ainda) mais dificuldades. Os principais problemas residiram na construção do desenho do geral para o particular, que fizeram evoluir por somatório de elementos, e no facto de evitarem proceder a correcções.

No que toca ao domínio das formas, percebe-se que a maioria dos alunos mostrou capacidades cognitivas ainda pouco desenvolvidas em ambos os modos e perceptivas ligeiramente mais evoluídas no modo contorno.

Quanto ao domínio das proporções, a vantagem, ainda que ténue, que o contorno apresentou justifica-se pelo facto deste modo se ter desenvolvido num ritmo necessariamente lento e da pequena escala do motivo ter permitido avaliar com alguma facilidade as relações de medida entre pontos mais ou menos próximos. No esboço, a “ânsia” pela forma tendeu a agilizar o registo gráfico, dispensando traçados auxiliares e precipitando o abstracto e moroso processo de avaliar distâncias, ângulos ou alinhamentos.

Os parâmetros onde se verifica equiparação dos resultados nos dois modos são o **cumprimento do tempo estipulado** e a **tendência para recomeçar**. Estes resultados sugerem que o período definido inicialmente para a realização de cada um dos exercícios propostos é apropriado, considerando que não houve praticamente exercícios incompletos e que o número de recomeços foi pouco significativo, donde se deduz que os alunos não sentiram muitas dificuldades na execução dos exercícios propostos e que existiu uma relação equilibrada entre o grau de dificuldade e o tempo disponibilizado para os realizar.

O parâmetro **o que parece ter sido visto num modo e no outro não** mostra que a diferença mais significativa entre eles prendeu-se com a caracterização das superfícies, por demais evidente quando, no esboço, as pregas ou rugas da pele foram apontadas

timidamente, enquanto que, na maior parte dos desenhos de contorno, se percebe terem sido descritas através de marcas gráficas precisas.

Parâmetros cuja apreciação se cingiu aos desenhos de contorno

Em relação a estes parâmetros [gráfico 30], nomeadamente à **observância de princípios gráficos**, ao **domínio do instrumento** e à **localização do ponto inicial**, verifica-se, quanto ao primeiro, que as maiores dificuldades foram sentidas com igual gravidade na rapidez de execução e na inconstância da pressão exercida sobre o instrumento riscador, o que levou à produção de linhas com características pouco regulares. No que toca a não corrigir, não cruzar linhas e recorrer a ligações “em T”, embora tenham surgido com certa frequência, foram condições que os alunos mostraram entender e dominar com mais facilidade em comparação com as anteriores. A razão desta diferença ficou a dever-se, por um lado, ao carácter cursivo da linha, que contraria os aspectos referidos primeiramente, e, por outro, à relativa simplicidade do motivo, que tornou acessível a compreensão dos últimos.

Quanto ao instrumento, a vantagem da esferográfica de ponta fina advém do facto de proporcionar um registo gráfico bastante homogéneo, mesmo quando a pressão sobre ele ou a velocidade de execução variam.

No que respeita ao ponto por onde se iniciou o desenho, ressalta nítida a tendência para que se localizasse na zona superior esquerda do suporte, em analogia com a escrita, propensão de resto já conhecida através de vários estudos.

Opinião dos alunos

No tocante à **opinião dos alunos**, conclui-se que, nesta fase de aprendizagem, um aluno típico aprecia mais realizar um esboço do que um desenho de contorno devido ao esforço de concentração que este último exige e ao facto de não poder apagar. Considera que o esboço implica um domínio relativamente equilibrado dos vários pontos a controlar, enquanto que no desenho de contorno os graus de dificuldade são mais variados. No esboço, ver do geral para o particular foi apontado como uma dificuldade equiparada às restantes, sinal de que os alunos não consciencializaram o significado e a importância de construir um desenho segundo esse designio. No desenho de contorno também o controlo do registo gráfico em termos de velocidade e intensidade não foi identificado pelos alunos como sendo uma dificuldade maior do exercício, mostrando que, nesta etapa, ainda não compreendiam bem nem a importância, nem a dificuldade do domínio gráfico na execução destes desenhos.

1.1.2. FICHA AULA 2 – motivo: sapatilha

Parâmetros cuja apreciação partiu da comparação entre esboços e desenhos de contorno

É perceptível, neste conjunto de parâmetros [gráficos 31 e 32] que, em alguns, o modo contorno se mostrou mais eficiente do que o esboço. São exemplo disso a **capacidade de síntese** e o **recurso a estereótipos**, os mesmos da ficha anterior. Os dados recolhidos reforçam a ideia de que, nestes exercícios iniciais, o esboço foi um modo que dificultou a tarefa de eleger, da imagem percebida, elementos que mostrassem a essência das formas ou que as insinuassem, o que fez com que os critérios de recolha de informação pudessem ser muito variados.

O tema representado, à semelhança do da ficha anterior, não foi dos que mais propiciou o recurso a formas estereotipadas. Apesar de pouco frequente, foi visível no esboço, em especial na tendência para sobrevalorizar as linhas que delimitavam as formas e para representar elementos que se repetiam da mesma maneira, na presunção de que conservavam sempre as mesmas propriedades pelo facto de serem semelhantes – caso dos ilhós.

Também se verifica a existência de parâmetros onde o esboço se distinguiu claramente em relação ao desenho de contorno. São eles a **ocupação criteriosa da folha**, o **domínio da escala** e ainda a **tendência para recomeçar**, esta última bastante sentida nos desenhos de contorno. Ainda que não tenham sido tão bem sucedidos como na ficha precedente, os alunos conseguiram ocupar criteriosamente a folha no modo esboço, para o que certamente contribuiu a indicação de que o motivo deveria distar 1 cm dos limites do suporte. No contorno, as dificuldades decorreram da maneira como o desenho evoluiu processualmente, da impossibilidade de procederem a correcções e da incapacidade de previsão do lugar que o desenho viria a ocupar na folha, uma vez concluído.

Quanto ao domínio da escala, o sucesso do esboço parece ter ficado a dever-se mais à relativa proximidade da escala entre objecto e desenho, e menos ao facto de se tratar de um modo que oferece a possibilidade de construir um desenho que evolui por ensaio de erro e correcção, uma vez que foram poucos os alunos que desenvolveram os trabalhos dessa maneira. No que toca ao contorno, não obstante a escala do motivo e da representação serem igualmente próximas, os alunos ainda não se tinham apercebido de que o lugar por onde iniciar o desenho e o tamanho a atribuir à primeira linha são aspectos determinantes na definição da escala da representação.

A grande tendência para recomeçar resulta da tomada de consciência por parte do aluno de que errou e de que não pode corrigir, sendo a escala do desenho um dos principais motivos que o leva a reiniciar o trabalho uma ou mais vezes. O facto de as sapatilhas serem um motivo formalmente mais “compacto” do que a mão, mais recortado, tornou os desvios relativamente à distância entre desenho e limite do suporte mais evidentes, contribuindo para que o número de recomeços aumentasse em relação ao motivo anterior.

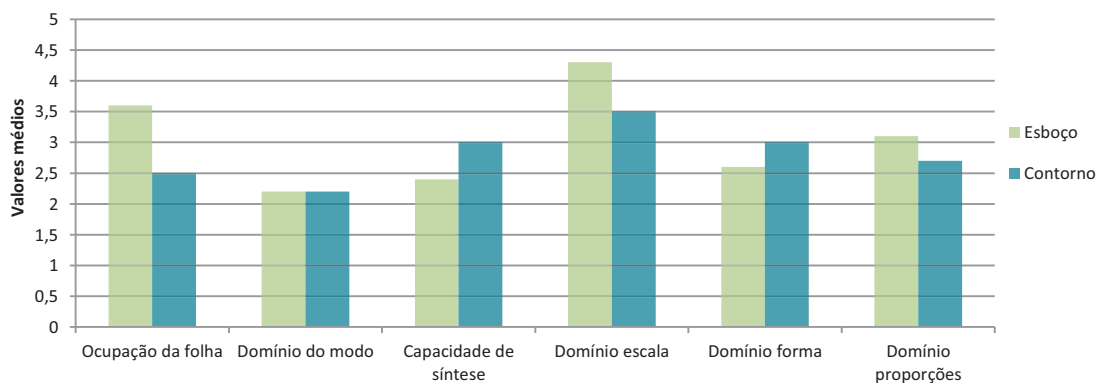


Gráfico 31. Ficha aula 2: parâmetros de comparação entre esboços e desenhos de contorno, com recurso a valores entre 1 e 5

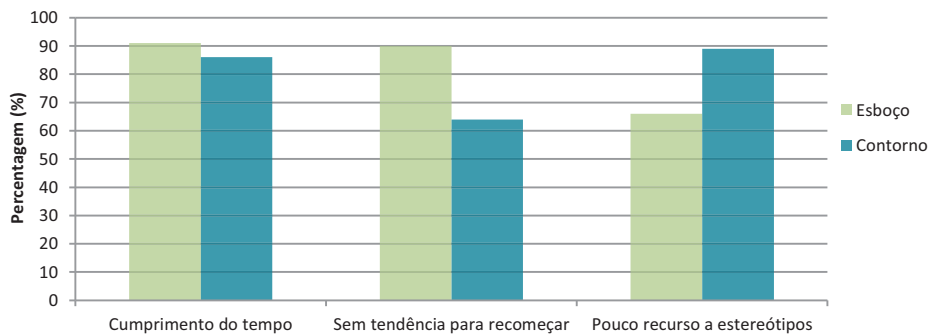


Gráfico 32. Ficha aula 2: parâmetros de comparação entre esboços e desenhos de contorno, com recurso a percentagem

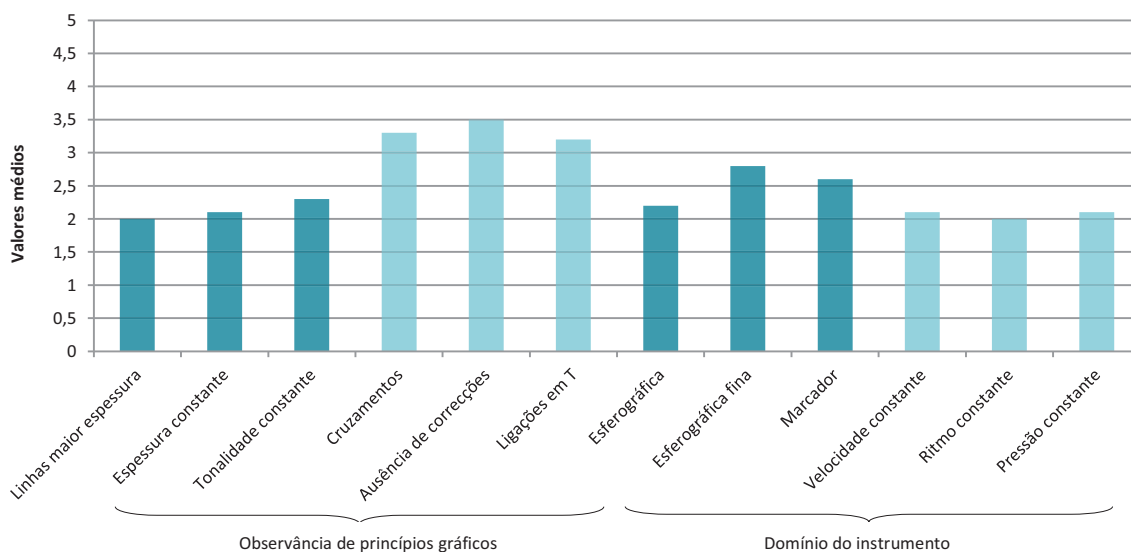


Gráfico 33. Ficha aula 2: parâmetros de análise de desenhos de contorno, com recurso a valores entre 1 e 5

Os parâmetros em que se verifica ligeira vantagem de um modo em relação ao outro são o **domínio das formas** e o **domínio das proporções**. No primeiro, tal como aconteceu com a ficha precedente, o desenho de contorno apresentou ligeira vantagem sobre o esboço. Note-se que esta ténue superioridade não significou um maior entendimento da morfologia do motivo, onde se perceberam fragilidades em ambos os modos, mas um registo gráfico mais aproximado da imagem percebida do objecto.

No domínio das proporções, ao contrário do que aconteceu na “ficha aula” 1, o esboço apresentou ligeira vantagem. A forma mais “compacta” da sapatilha poderá ter facilitado aos alunos a consideração do motivo como uma entidade global, a partir da qual puderam estabelecer relações entre as medidas mais importantes. No contorno, além da construção do desenho se ter feito de particular em particular, sem favorecer a leitura de conjunto, o controlo das proporções foi certamente dificultado pelo facto de muitas das sapatilhas possuírem zonas, ora quase “vazias”, ora formalmente complexas, exigindo ao aluno a difícil tarefa de considerar distâncias não só entre pontos vizinhos, como entre pontos mais afastados.

Os parâmetros onde se regista equiparação dos resultados nos dois modos são o **domínio do modo** e o **cumprimento do tempo estipulado**. Em relação ao primeiro, as dificuldades diagnosticadas na ficha 1 mantiveram-se no esboço, ao passo que a vantagem observada naquela ficha no desenho de contorno deixou de verificar-se. Como se verá a seguir, no estudo dos princípios gráficos, este resultado é atribuível à dificuldade em não cruzar, não corrigir e executar ligações “em T”, consequência da maior complexidade deste motivo comparativamente à mão e da pequena escala de algumas representações.

Quanto ao cumprimento do tempo estipulado, verifica-se que houve uma pequena percentagem de desenhos incompletos nos dois modos, o que sugere que o período definido inicialmente para a realização de cada um dos exercícios propostos é ajustado, tendo em conta a dimensão dos suportes, o motivo em causa e a inexperiência dos alunos.

O parâmetro **o que parece ter sido visto num modo e no outro não** confirma que a diferença mais significativa entre os dois modos prende-se com a vocação do desenho de contorno para a caracterização das superfícies. No esboço, observa-se maior número de elementos apontados “de cor”, tendência para definir com algum rigor certos detalhes e também maior capacidade de sugerir formas do que na ficha 1. Os alunos compreenderam que, neste modo, o enquadramento processual favorece a valorização de certos aspectos em detrimento de outros. Porém, os critérios utilizados para estabelecer essa hierarquia continuaram a ser, na maior parte dos casos, pouco inteligíveis, o que conferiu um ar ingénuo, até medíocre, a muitos desenhos. No contorno, dadas as características do processo, todos os aspectos representados foram valorizados de forma muito equivalente, quer se tratasse de elementos principais na definição da forma, quer de detalhes. Este nivelamento contribuiu para que os desenhos de contorno transmitissem a sensação de um maior controlo da imagem do que nos esboços.

Parâmetros cuja apreciação se cingiu aos desenhos de contorno

Neste grupo de parâmetros [gráfico 33] constata-se que, no que respeita à **observância de princípios gráficos**, as maiores dificuldades foram sentidas com igual gravidade na rapidez de execução e na inconstância da pressão exercida sobre o instrumento riscador, situação que se manteve relativamente à ficha anterior. Quanto a não corrigir, não cruzar linhas e recorrer a ligações “em T”, os resultados foram menos positivos do que os da ficha 1 (por exemplo, o cruzamento de linhas foi relativamente comum na representação da zona dos atacadores), sinal de que o tema da sapatilha é mais exigente e complexo do que o da mão.

Relativamente ao **domínio do instrumento**, nota-se que as esferográficas comuns acentuaram a tendência para que os registos gráficos se processassem com demasiada rapidez e que os marcadores deixaram transparecer com bastante evidência as irregularidades ao nível da velocidade, ritmo de execução e pressão sobre o riscador.

No que concerne à **localização do ponto inicial**, os alunos seguiram a indicação de que o desenho deveria iniciar-se num ponto central do motivo, o que naturalmente levou a que este se fixasse, na maior parte dos casos, sensivelmente a meio do suporte. O objectivo desta indicação era o de saber se a escala do desenho melhoraria caso ele se iniciasse na zona recomendada e não na zona superior esquerda do suporte, como aconteceu na ficha 1. Os resultados demonstram que, nesta fase, o facto de o desenho se iniciar numa zona central do motivo em nada contribui para melhorar a escala do desenho.

Opinião dos alunos

Nesta etapa, a generalidade dos alunos gosta mais de fazer um esboço do que um desenho de contorno e considera este último como um exercício mais difícil, tal como na ficha antecedente. Apesar de a maioria entender que o melhor desenho foi o esboço, há menos alunos dessa opinião comparativamente à ficha 1. Controlar as proporções e os ângulos continuam a ser as partes que, no esboço, os alunos pensam ser as mais difíceis. No desenho de contorno também se mantêm as proporções e o não poder corrigir como as mais problemáticas. A forma de tratar detalhes surgiu como um novo obstáculo neste exercício. Tal como na ficha anterior, no esboço, ver do geral para o particular foi apontado como uma contrariedade equiparada às restantes, assim como, no desenho de contorno, o controlo do registo gráfico em termos de velocidade e intensidade não foi identificado pelos alunos como sendo um problema maior do exercício.

1.1.3. FICHA AULA 3 – motivo: cadeira

Parâmetros cuja apreciação partiu da comparação entre esboços e desenhos de contorno

Neste grupo de parâmetros [gráficos 34 e 35] não há nenhum em que o desenho de contorno se tivesse evidenciado claramente em relação ao esboço. Na situação contrária, de predomínio inequívoco do esboço sobre o modo oposto, estiveram a **ocupação criteriosa da folha**, o **domínio da escala** e a **tendência para recomeçar**. À semelhança das fichas anteriores, quer a ocupação da folha, quer o domínio da escala foram aspectos em que os alunos foram mais bem sucedidos no esboço. Nas fichas precedentes, o êxito deste modo ficou a dever-se à proximidade entre a escala do motivo e a da representação; aqui, foram as indicações dadas no início do trabalho que favoreceram o controlo da escala do desenho e, por sua vez, da ocupação do espaço da folha. Apesar dessas indicações não terem sido seguidas por todos os alunos, é evidente num grande número de esboços o esforço para que a representação da cadeira se inscrevesse num rectângulo a 1cm de distância de dois dos limites do suporte e progredisse a partir de relações encontradas entre essa forma geométrica e a cadeira. Quanto ao desenho de contorno, embora apresente ligeira evolução comparativamente com a ficha anterior, trata-se de um exercício que requer um esforço de quantificação de distâncias e ângulos com elevado grau de complexidade, já que evolui segundo um registo sequencial de observações focalizadas, dificultando a percepção da escala das várias partes em relação ao todo.

O número de alunos que recomeçaram desenhos de contorno foi ainda mais elevado do que na “ficha aula” 2, significando que este modo é pouco intuitivo para quem não tem grande experiência no desenho de observação. Implica uma capacidade perceptiva apurada e o cumprimento de um conjunto de regras restritivas, das quais, não poder apagar nem corrigir, confere ao acto de riscar uma responsabilidade a que os alunos não estão habituados.

Quanto aos parâmetros onde se nota ligeira vantagem de um modo em relação ao outro, regista-se o **domínio da perspectiva** com benefício para o esboço, e o **domínio do modo** e a **capacidade de síntese** para o desenho de contorno. No que toca ao domínio da perspectiva, o esboço foi o modo onde existiu maior sintonia entre os ângulos percebidos e os anotados pelos alunos, pelo facto de ter a vantagem de poder contar com esquemas perspécticos que auxiliaram a marcação de linhas e pontos de referência. No desenho de contorno, uma vez que a imagem foi construída de particular em particular e as configurações foram consideradas isoladamente, o processo conduziu à acentuação de desacertos entre as várias partes que constituíam o objecto.

Relativamente ao domínio do modo, não há dúvida de que, no esboço, as características lineares e racionais da cadeira não facilitaram um registo gráfico de carácter impreciso, nebuloso, vago e indeterminado, razão pela qual os alunos foram pouco eficazes neste parâmetro. No desenho de contorno, a natureza do motivo tornou difícil fixar a percepção em cada alteração da superfície, por inexistência de motivos de interesse na fixação da atenção.

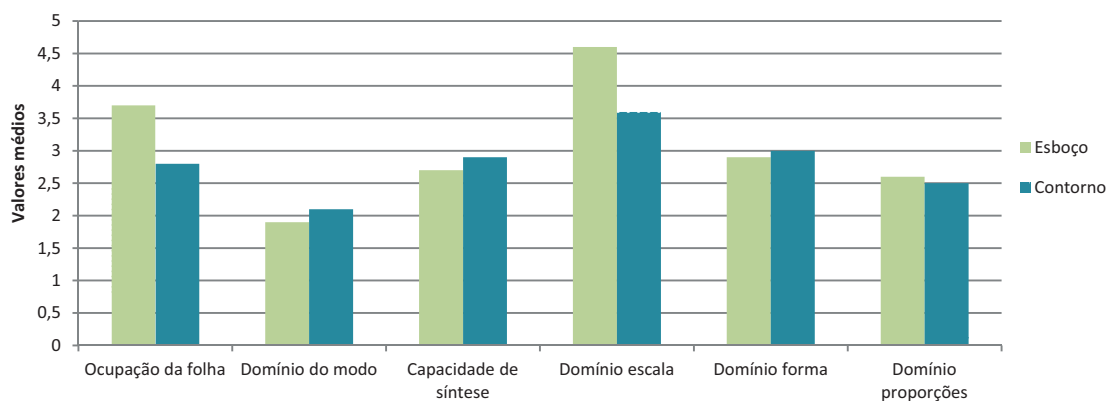


Gráfico 34. Ficha aula 3: parâmetros de comparação entre esboços e desenhos de contorno, com recurso a valores entre 1 e 5

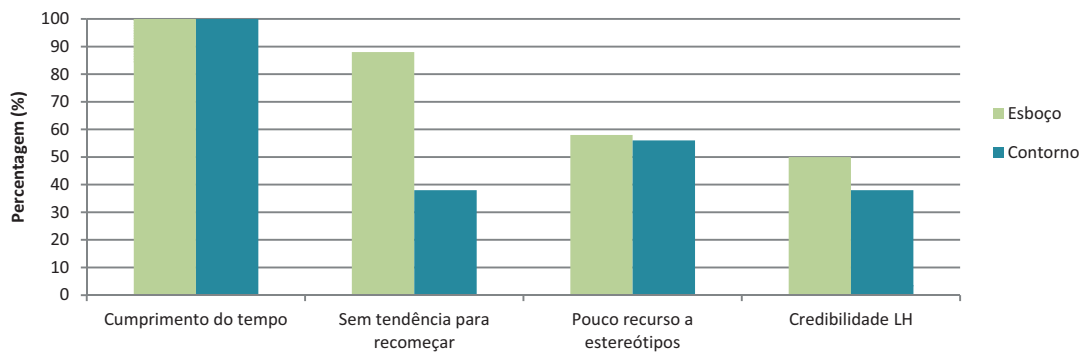


Gráfico 35. Ficha aula 3: parâmetros de comparação entre esboços e desenhos de contorno, com recurso a percentagem

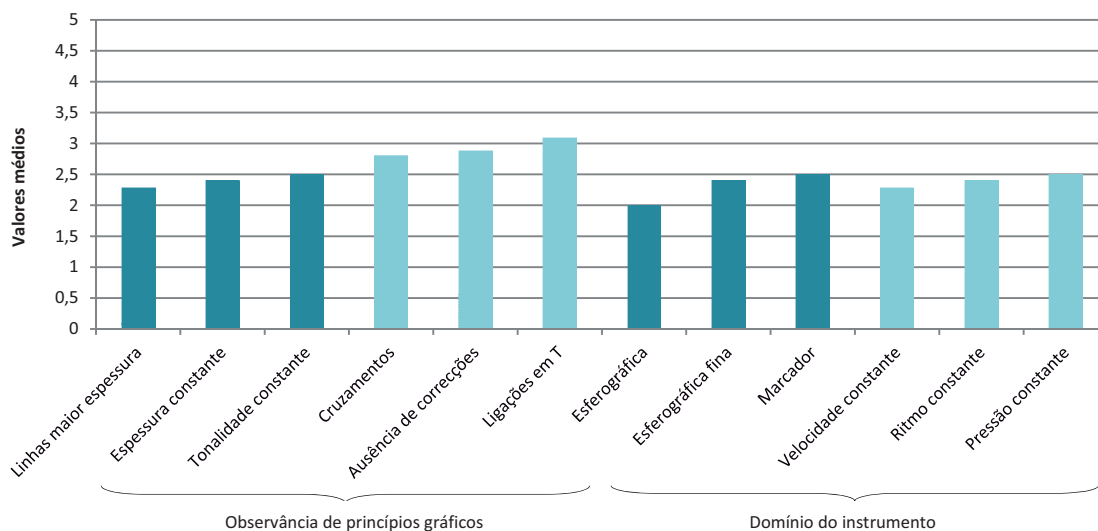


Gráfico 36. Ficha aula 3: parâmetros de análise de desenhos de contorno, com recurso a valores entre 1 e 5

Por isso, os resultados foram tão baixos nos dois modos, apesar da ligeiríssima vantagem para este último.

Quanto à capacidade de síntese, a perda de vantagem que o contorno apresentou nas fichas precedentes deve-se essencialmente à evolução do modo esboço. Com efeito, a cadeira é um objecto cuja estrutura formal dá oportunidade de solicitar ao aluno que, na fase inicial de construção do desenho, represente um conjunto de relações das partes que o compõem, estimulando o processo perceptivo. No desenho de contorno, a secura material e a geometria da cadeira não facilitam a representação porque a eficácia da imagem gráfica torna-se muito dependente da avaliação correcta dos ângulos e, como se referiu atrás, tais características não promovem a fixação da atenção em pontos-chave correspondentes a alterações materiais ou formais da superfície.

Por último, os parâmetros onde se verifica equiparação dos resultados entre esboços e desenhos de contorno são o **domínio das formas**, o **domínio das proporções**, o **cumprimento do tempo estipulado** e o **recurso a estereótipos**. No domínio das formas, maior no contorno nas fichas anteriores, regista-se igualdade de resultados nos dois modos devido a progressos no esboço. Para esta evolução contribuiu certamente a simplicidade estrutural e geométrica do motivo, que facilitou o entendimento das relações entre as várias partes que o compunham. No contorno, estas particularidades não facilitaram a compreensão do objecto, dado que os desenhos foram construídos de particular em particular, exigindo que a atenção se fixasse em aspectos específicos da imagem em desfavor da leitura global da forma.

No domínio das proporções verifica-se equilíbrio de resultados nos dois modos que, comparados com os alcançados nas fichas anteriores, se deve a regressão em ambos. No esboço, os traçados auxiliares com que os desenhos foram iniciados, apesar de profícuos, por exemplo, no controlo da escala do desenho, revelaram-se pouco úteis na avaliação das proporções. Na impossibilidade de recorrer à borracha, os alunos tiveram muita dificuldade em proceder a correcções de registos já efectuados, “agarrando-se” aos primeiros traços e ficando sem saber como evoluir no desenho a partir daí. No contorno, os pontos de ancoragem visual estavam mais distantes do que nos motivos anteriores, implicando maior esforço para compreender a relação entre as várias partes do objecto, sem possibilidade de recurso a linhas auxiliares – razão pela qual os resultados são menos satisfatórios do que os da ficha antecedente.

No tocante ao tempo estipulado, verifica-se, em todas as fichas, que os alunos cumpriram o prazo para a execução dos trabalhos, o que indica equilíbrio neste âmbito em ambos os modos.

O recurso a estereótipos, mais frequente no esboço nas fichas anteriores, mostra aqui resultados equivalentes nos dois modos. Dos temas abordados, a cadeira foi aquele onde menos se sentiu a presença de formas estereotipadas, reforçando a ideia de que objectos caracterizados por certa secura estrutural, não orgânicos, como é o caso deste ou dos sólidos geométricos, são adequados a estes exercícios iniciais. A presença de estereótipos neste tema foi identificada principalmente através da propensão para representar a cadeira como se

estivesse a ser observada a partir de um ponto mais alto. As razões que justificam esta tendência relacionam-se com a pouca experiência dos alunos em lidar com o sistema perspéctico e com a dificuldade levantada pela discrepância entre as medidas reais e as percebidas, especialmente a posição em escorço do assento.

Neste exercício, o parâmetro **o que parece ter sido visto num modo e no outro não** mostra principalmente que, no esboço, os alunos “viram” e compreenderam melhor as várias partes da cadeira, na forma como se organizavam e estruturavam globalmente. Pelo contrário, no desenho de contorno, os alunos “viram” e compreenderam melhor a maneira como se articulavam as diferentes peças que constituíam a cadeira, quando a relação entre elas era de proximidade.

Parâmetros cuja apreciação se cingiu aos desenhos de contorno

Neste grupo de parâmetros [gráfico 36], conclui-se relativamente à **observância de princípios gráficos** que cumprir as exigências de não cruzar, não corrigir e estabelecer ligações “em T” foi mais difícil neste tema do que nos anteriores, o que se justifica dado tratar-se de um motivo onde predominam linhas rectas, tornando-se mais complicado para os alunos assumirem a atitude perceptiva idealmente implicada num desenho de contorno. A capacidade de traçar linhas com espessura e tonalidade constantes evoluiu levemente quando comparada com a dos exercícios precedentes, sinal de que esta aptidão tende a progredir com a prática, ainda que lentamente.

Quanto ao **domínio do instrumento**, o marcador de ponta média foi o instrumento que apresentou melhores resultados, ultrapassando, embora em pouco, os atingidos pela esferográfica de ponta fina. Dado que é um instrumento bastante susceptível a variações de velocidade e pressão, estes resultados são sinal de um maior domínio deste riscador em comparação com as fichas anteriores. De facto, no que respeita ao controlo da velocidade de execução, do ritmo e da pressão sobre o instrumento, nota-se ligeiro progresso nos resultados, o que vem corroborar a ideia de que o modo contorno é um processo que os alunos demoram a compreender e a dominar.

Em relação à **localização do ponto inicial**, os alunos seguiram a indicação de que o desenho deveria começar num ponto central do motivo e, tal como na anterior, conclui-se que, nesta fase, o facto de o desenho se ter início numa zona central do motivo não contribui para melhorar a escala do desenho.

Opinião dos alunos

Tal como nas fichas anteriores, a maioria preferiu realizar um esboço a um desenho de contorno, mantendo-se elevadíssimo o número que considera este modo como o mais difícil. A quantidade de alunos que pensa que o esboço é o seu melhor trabalho aumentou em relação às fichas anteriores. Esta relutância geral relativamente ao modo contorno prende-se, como já

foi referido, com o grau de concentração que exige e com o facto de não poder haver correcções, a que se acrescenta agora a sensação de que dispõem de pouca margem de actuação sobre o processo e sobre o resultado final, isto é, o desenho⁸⁴. A opinião dos alunos quanto aos aspectos mais e menos exigentes de cada modo é sensivelmente a mesma das fichas anteriores, com a diferença de que, pela primeira vez, é referida a intensidade do lápis como sendo um aspecto difícil de controlar no modo esboço. Este é um indício de que, neste modo, a preocupação dos alunos deixa de se centrar apenas no objecto que pretendem representar, para passar a abranger a maneira como é representado, constituindo um importante indicador de evolução.

1.1.4. FICHA AULA 4 – motivo: figura humana

Parâmetros cuja apreciação partiu da comparação entre esboços e desenhos de contorno

Dentro deste conjunto [gráficos 37 e 38] há que considerar os parâmetros em que o modo contorno se evidenciou claramente em relação ao esboço, tais como a **capacidade de síntese**, o **recurso a estereótipos** e o **domínio das proporções**. No que toca ao primeiro parâmetro prevaleceram, no esboço, as dificuldades já descritas nas fichas anteriores, sintoma de que é necessário tempo e experiência para que a generalidade dos alunos consiga encontrar estratégias gráficas que lhes permitam explicar eficazmente formas e materiais. Quanto ao desenho de contorno, a vantagem por demais evidente sobre o outro modo ficou certamente a dever-se à atitude perceptiva envolvida, mais atenta e focalizada, à objectividade da escolha dos aspectos a caracterizar e às marcas gráficas pré-definidas processualmente. Foi na representação das calças do modelo, nomeadamente na capacidade de sugestão de pregas e costuras, que se notou maior diferença na eficácia descritiva dos dois modos.

Em relação a estereótipos, confirmou-se a propensão do modo esboço para o recurso a formas simbólicas e estereotipadas, já diagnosticada nas fichas 1 e 2. Este tema da figura humana foi até dos que assinalou maior índice de registos desligados da percepção, para o que certamente contribuiu a familiaridade do motivo. Também o facto de os alunos ainda não dominarem o processo e terem dificuldade em construir um desenho do geral para o particular poderá ter concorrido para a tendência de “somarem” alguns aspectos do motivo cujo registo, pelo facto de serem bem conhecidos, dispensou a recolha de dados visuais e motivou a sua substituição por elementos simbólicos ou formas estereotipadas.

Quanto ao domínio das proporções, apesar de pouco satisfatórios em ambos os modos, a desvantagem do esboço poderá justificar-se tendo em conta a tendência para proceder a registos desligados da percepção e recorrer frequentemente a formas pré-concebidas.

⁸⁴ Esta indicação, como outras a que se lançará mão oportunamente, foi recolhida informalmente de um conjunto de comentários realizados pelos alunos em aula, após a realização destes desenhos de contorno.

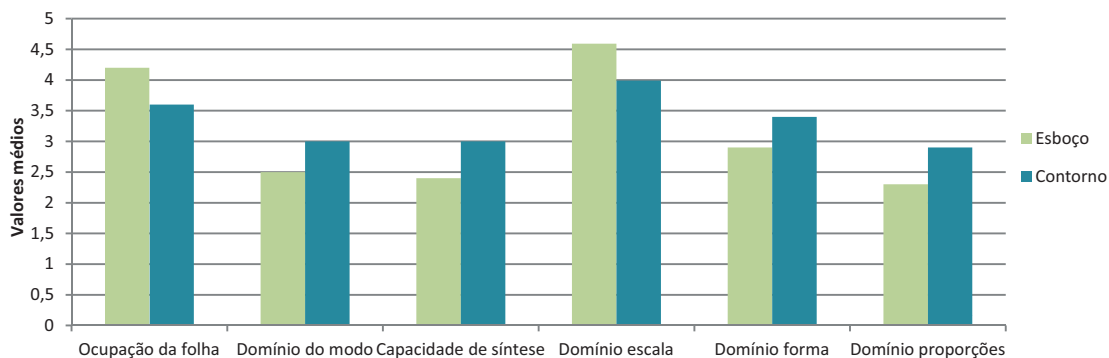


Gráfico 37. Ficha aula 4: parâmetros de comparação entre esboços e desenhos de contorno, com recurso a valores entre 1 e 5

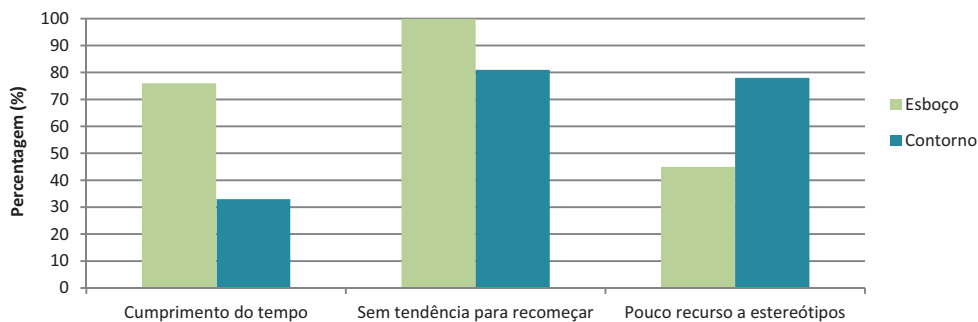


Gráfico 38. Ficha aula 4: parâmetros de comparação entre esboços e desenhos de contorno, com recurso a percentagem

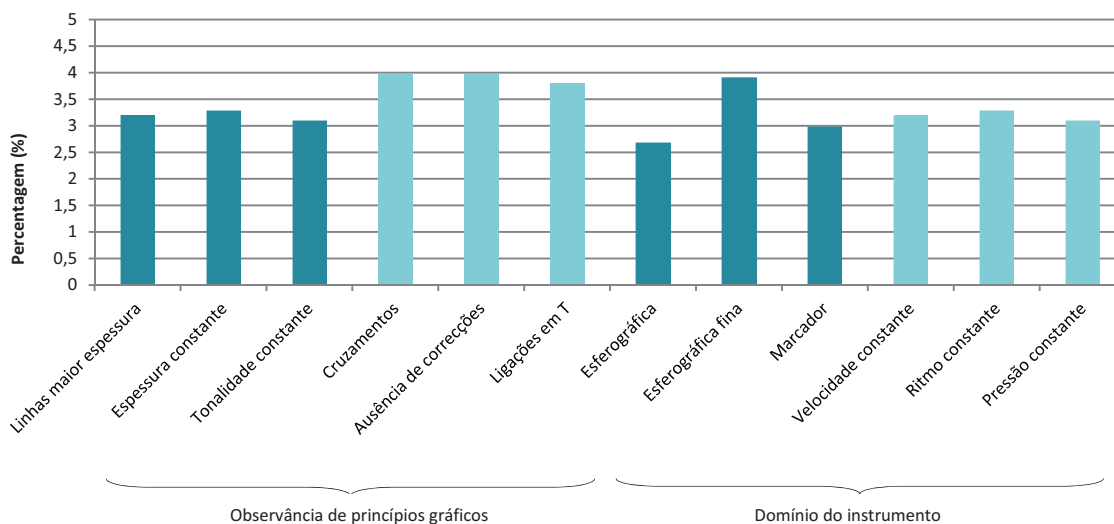


Gráfico 39. Ficha aula 4: parâmetros de análise de desenhos de contorno, com recurso a valores entre 1 e 5

Também há parâmetros em que o modo esboço se superiorizou ao desenho de contorno. Atente-se nos casos do **cumprimento do tempo**, da **tendência para recomeçar**, da **ocupação da folha** e do **domínio da escala**. No primeiro, foi notória a dificuldade de executar os trabalhos propostos dentro do tempo estipulado nos desenhos de contorno. Naturalmente que a inexperiência dos alunos contribuiu para este desequilíbrio; porém, a observação das partes incompletas dos desenhos (cabeça e elementos do rosto) faz crer que isso se terá devido não só à dificuldade de controlo do tempo de execução, mas principalmente à complexidade de certos aspectos específicos relacionados com as partes que ficaram inacabadas. Esta constatação faz ponderar a hipótese de que, neste tema, o período de tempo a atribuir à execução dos desenhos tenha de ser mais alargado para os do modo contorno.

Relativamente à tendência para recomeçar, a ausência de reinícios no esboço e a persistência deles no modo oposto apontam para que a propensão para recomeçar seja um fenómeno típico do modo contorno na fase inicial de aprendizagem, que não deixa de estar associado a um certo sentimento de frustração vivenciado pelos alunos.

No que concerne à ocupação da folha e ao domínio da escala, a vantagem do esboço observada nas fichas precedentes manteve-se pelas razões já apontadas anteriormente, apesar de o desempenho dos alunos no modo oposto ter evoluído aqui significativamente. Tais progressos podem atribuir-se à crescente capacidade de controlar proporções, nesta ficha maior no contorno, e de tomar decisões coerentes sobre a localização de traços ou pontos iniciais.

No rol de parâmetros em que se observa ligeira vantagem de um modo sobre o outro contam-se o **domínio do modo** e o **domínio das formas**, ambos a favor do desenho de contorno. Quanto ao primeiro verificou-se evolução nos dois modos comparativamente com as fichas antecedentes; e só a complexidade processual e certa “indisciplina” que caracterizam o esboço é que lhe imputaram alguma desvantagem em relação ao desenho de contorno, notando-se tendência para esquematizar e delimitar as configurações.

No que toca ao domínio das formas, para a ligeira vantagem deste último modo contribuiu a representação de aspectos particulares do motivo, não porque o aluno os tenha compreendido, mas porque os percepcionou, o que terá evitado a interposição de conteúdos simbólicos ou adquiridos previamente, situação típica do modo esboço.

Relativamente ao **que parece ter sido visto num modo e no outro não**, tudo indica que a diferença se patenteou ao nível da compreensão global das morfologias, maior no esboço, e da importância dada aos detalhes e às propriedades das superfícies, superior no contorno. Esta disparidade resultou da atenção focalizada em aspectos peculiares do motivo que caracteriza o desenho de contorno, processo que não favoreceu o entendimento da imagem percepcionada no seu conjunto, como acontece no modo oposto.

Parâmetros cuja apreciação se cingiu aos desenhos de contorno

Assinala-se, neste grupo de parâmetros [gráfico 39], quanto à **observância de princípios gráficos**, a existência de melhorias. Elas são, na verdade, notadas tanto no campo de restrições ligadas ao domínio do instrumento (qualidade gráfica das linhas), como naquele que engloba as “regras” de recorrer a ligações “em T” e de impedir correcções e cruzamentos. E assim é que, não obstante as imposições adstritas a este último grupo terem sido sempre mais facilmente cumpridas do que as ligadas ao primeiro, a diferença entre ambos, desta vez, não resultou tão acentuada como as relatadas nas fichas anteriores. Esta constatação permite vaticinar que, apesar de mais lenta, a evolução do primeiro grupo tenderá a ocorrer e a acentuar-se com a prática.

Quanto ao **domínio do instrumento**, a esferográfica fina mostrou ser o material riscador com maior potencial para executar linhas com propriedades regulares. Contudo, nota-se que a espessura demasiadamente fina dos traçados, por exigir um registo mais detalhado, tornou mais demorada a realização dos trabalhos. Com efeito, apenas um dos sete alunos que usou este instrumento concluiu o desenho – donde se infere que a sua utilização é, por esta razão, pouco adequada ao enunciado do exercício.

Em relação à **localização do ponto inicial**, pouco menos de metade dos alunos iniciou o trabalho na zona superior esquerda da folha e outra metade na central. Estas opções levam a crer que, com a experiência, os alunos poderão vir a libertar-se da analogia com a escrita e que essa emancipação terá consequências positivas ao nível do controlo da escala do desenho.

Opinião dos alunos

Quanto a preferências, qualidade dos resultados e graus de dificuldade, as opiniões foram, no esboço, idênticas às manifestadas nas fichas antecedentes. Já no desenho de contorno, esta foi a primeira ficha em que os alunos apontaram como uma dificuldade do exercício (a maior) o cumprimento do tempo, indício claro de que a duração de futuros exercícios com o mesmo enquadramento deverá ser ponderada. Em relação aos aspectos a dominar, notou-se que os referentes ao modo contorno obtiveram maior amplitude de valores do que os alusivos ao esboço, indicando que os alunos consideraram que, neste contexto, tinham no modo contorno níveis de dificuldade bastante diferenciados, enquanto que, no modo esboço, eram mais acessíveis e reclamavam graus de exigência mais aproximados. De salientar ainda que o manter a velocidade de registo e a intensidade dos traços constante nos desenhos de contorno, além de não terem sido entendidos como uma dificuldade do exercício, foram referenciados como os aspectos mais fáceis de controlar. Esta indicação reforça a ideia já anotada anteriormente de que os alunos ainda não consciencializaram, nem a importância, nem a dificuldade do domínio gráfico na execução destes desenhos, admitindo-se que a utilização por alguns de esferográficas de ponta fina, pelo facto de camuflarem as “idiosincrasias” dos registos gráficos, tenha contribuído para estas opiniões.

1.1.5. FICHA AULA 5⁸⁵ – motivo: auto-retrato

Parâmetros cuja apreciação partiu da comparação entre esboços e desenhos de contorno

Entre os parâmetros deste grupo [gráficos 40 e 41] há vários em que o desenho de contorno se evidenciou claramente quanto ao esboço. Contam-se, entre eles, o **domínio do modo**, a **capacidade de síntese**, o **recurso a estereótipos** e o **posicionamento do modelo**. No que respeita ao domínio do modo, a vantagem do desenho de contorno poderá ter ficado a dever-se à escala da representação, propícia à caracterização dos vários elementos do rosto e das diferentes matérias, nomeadamente roupa e cabelo, através de marcas gráficas pré-definidas processualmente.

Também na capacidade de síntese, em que a diferença dos resultados atingidos nos dois modos foi particularmente acentuada, a preeminência do contorno poderá ter sido motivada pela mesma razão: em primeiro lugar, facilitou a tarefa de transposição de medidas dada a dimensão aproximada entre a imagem reflectida no espelho e o desenho; em segundo, propiciou a percepção meticulosa dos detalhes, de particular em particular, permitindo a plena assunção da atitude que o modo contorno pressupõe; e, por último, proporcionou a diferenciação das propriedades tangíveis das várias superfícies envolvidas, caso do cabelo, da pele e do vestuário, ricas em texturas e padrões.

Em relação a estereótipos, mais uma vez o esboço foi o modo que apresentou maior tendência para o recurso a formas estereotipadas, para o que certamente contribuiu a familiaridade do motivo, que veio acentuar ainda mais esta propensão.

Finalmente, no que toca ao posicionamento do modelo, observou-se, no esboço, que muitos alunos se auto-representaram de frente para o espelho, enquanto que, no contorno, procuraram posições onde a cabeça surgiu ligeiramente rodada para um dos lados. Na continuidade do que foi constatado na “ficha aula” 1, esta alteração poderá ser interpretada como sendo reflexo de tendência para que, no modo contorno, os alunos escolham posturas em que os elementos principais do rosto surjam posicionados em situações menos convencionais.

No caso dos parâmetros em que foi o esboço a apresentar vantagem sobre o contorno, há a registar apenas o dedicado à **tendência para recomeçar**, com resultados ligeiramente superiores aos do modo oposto. Com efeito, a diferença entre o número de desenhos reiniciados nos dois modos não foi muito significativa, o que indica que este fenómeno, apesar de parecer tipificar esta fase inicial de aprendizagem, apresenta tendência para diminuir com a prática.

⁸⁵ Esta “ficha aula” contemplou a análise de três grupos de desenhos, um esboço e dois desenhos de contorno. Só se consideram nesta análise os esboços e os primeiros desenhos de contorno, à excepção dos parâmetros **posicionamento do modelo** e da **imprevisibilidade do motivo**, nos quais a confrontação entre os dois desenhos de contorno é imprescindível para os objectivos do estudo.

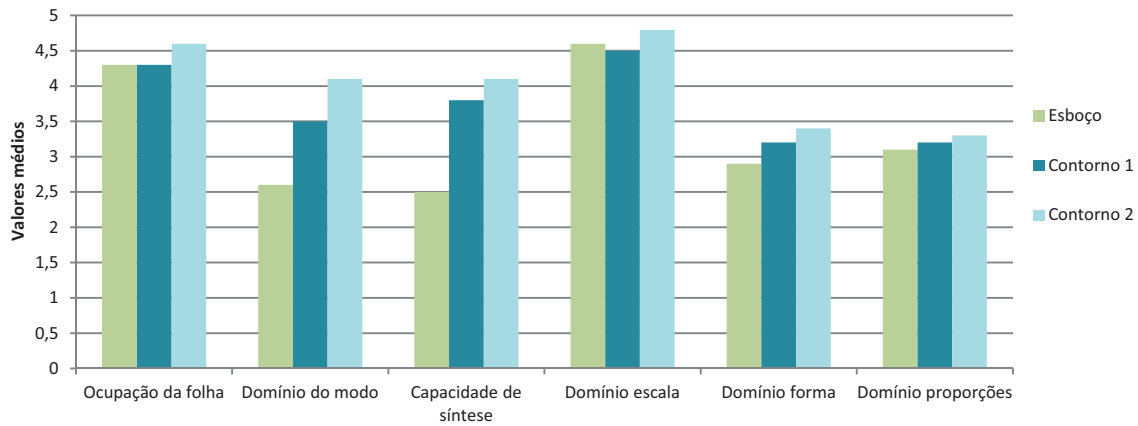


Gráfico 40. Ficha aula 5: parâmetros de comparação entre esboços e desenhos de contorno, com recurso a valores entre 1 e 5

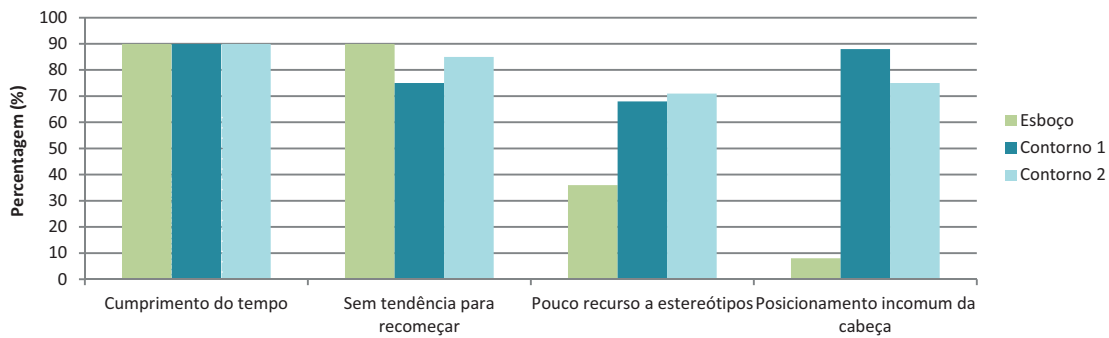


Gráfico 41. Ficha aula 5: parâmetros de comparação entre esboços e desenhos de contorno, com recurso a percentagem

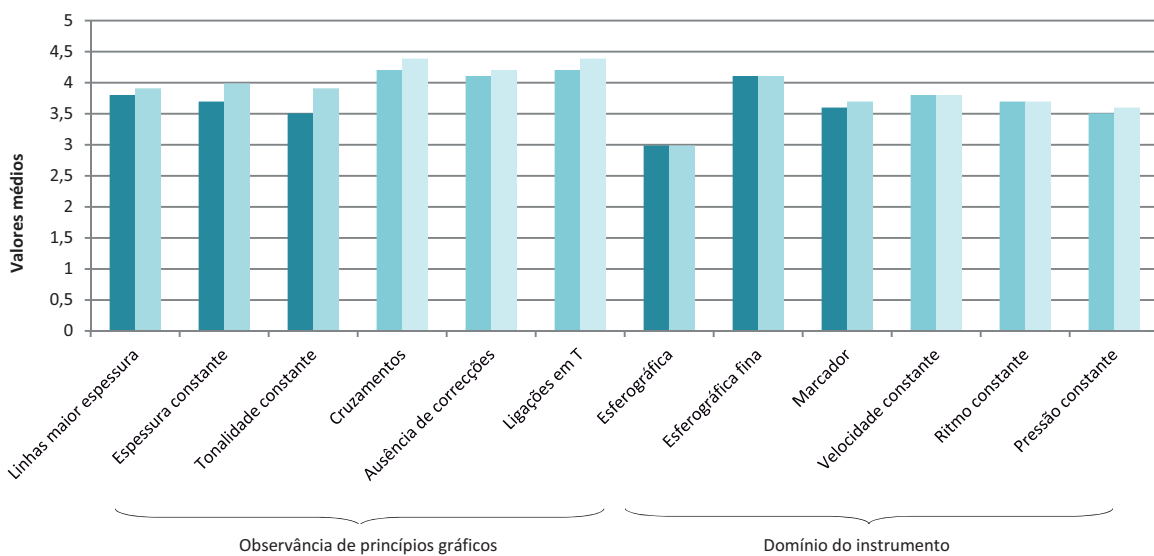


Gráfico 42. Ficha aula 5: parâmetros de análise de desenhos de contorno, com recurso a valores entre 1 e 5
 As colunas da esquerda dizem respeito ao primeiro desenho de contorno e as da direita ao segundo.

No que toca aos parâmetros em que se verifica leve vantagem do contorno em relação ao esboço, há a registar o **domínio das formas** e o **domínio das proporções**. Quanto ao primeiro, verificou-se ligeira prevalência do desenho de contorno, que se reflectiu numa maior justeza na consideração das configurações e na diferenciação de aspectos caracterizadores das superfícies, que contrastou com representações mais genéricas e por vezes meramente indicativas no modo esboço.

No que diz respeito ao domínio das proporções, a escala do desenho propiciou que os alunos se “agarrassem” ao registo de pequenas alterações na superfície dos objectos que, como pequenos pontos de ancoragem, lhes permitiram ir construindo o desenho, facto que contribuiu naturalmente para fixar a atenção e a concentração visual nos aspectos particulares da imagem observada, facilitando a avaliação das relações de medida entre eles. No esboço, notou-se a interposição de imagens simbólicas, dada a familiaridade do tema, o que certamente prejudicou a avaliação das proporções.

Os parâmetros em que se registou equiparação de resultados nos dois modos foram o **cumprimento do tempo**, a **ocupação da folha** e o **domínio da escala**. Quanto ao primeiro parâmetro, ficou por concluir uma percentagem de desenhos muito pequena nos dois modos, sem importância digna de nota.

No concernente à ocupação da folha, após resultados claramente favoráveis ao modo esboço nas fichas anteriores, verificou-se agora equivalência de resultados, bons em qualquer dos modos, o que mostra crescente sensibilidade no que toca à ocupação criteriosa do suporte especialmente no desenho de contorno. O nível dos resultados ficou a dever-se, por um lado, à proximidade entre a escala da imagem projectada no espelho e a da representação, que facilitou a transposição de medidas; e, por outro, ao facto das condicionantes de execução dos trabalhos não terem sido tão exigentes como as anteriores, dado a escala do desenho não ter sido determinada pela dimensão da folha de papel, uma vez que os limites na parte inferior da figura foram decididos pelo aluno.

Em relação ao domínio da escala, tal como se verificou quanto à ocupação da folha, também aqui se notou evolução significativa por parte do modo contorno. Esta melhoria poderá ter sido devida a vários factores: em primeiro lugar, ao facto da escala do desenho não ter sido condicionada pelas dimensões do suporte, uma vez que os limites da parte inferior do motivo foram escolhidos pelos alunos; em segundo, à proximidade entre as dimensões das imagens projectadas nos espelhos e as das representações, que poderá ter facilitado a transposição das medidas; em terceiro, aos progressos já observados na ficha anterior quanto à decisão sobre a localização de pontos ou traços iniciais.

O parâmetro **o que parece ter sido visto num modo e no outro não**, mostrou que, no desenho de contorno, os alunos “viram” detalhes aos quais não foi prestada atenção no esboço, detalhes esses relacionados com pregas e rugas da pele ou dos tecidos e costuras. No apontamento do cabelo, a atitude nos dois modos aproximou-se no sentido em que houve alunos que o definiram em ambos, ou através da linha de contorno exterior, ou recorrendo ao apontamento da textura. No entanto, neste último caso, surge no esboço através de uma

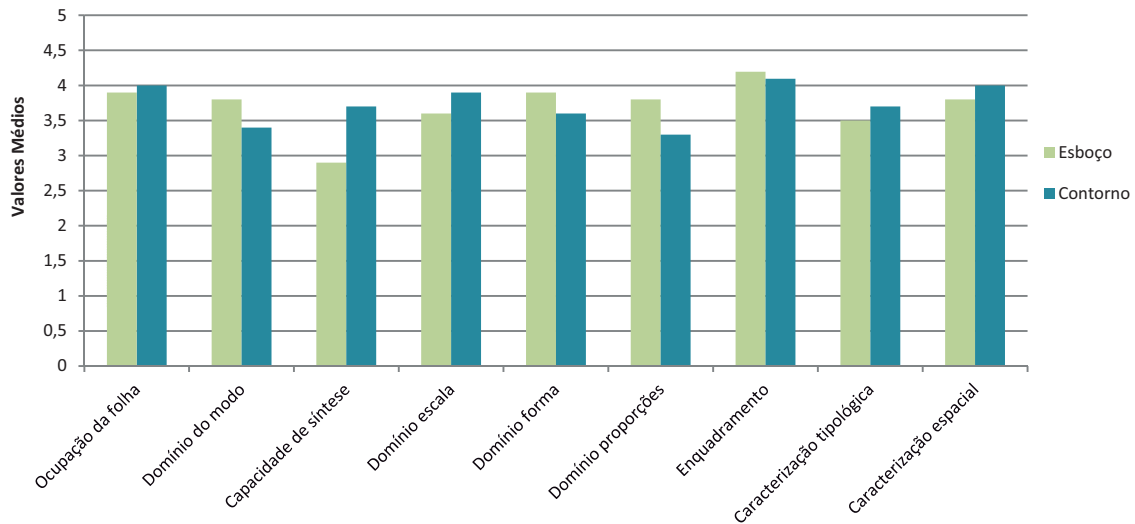


Gráfico 43. Ficha aula 6: parâmetros de comparação entre esboços e desenhos de contorno, com recurso a valores entre 1 e 5

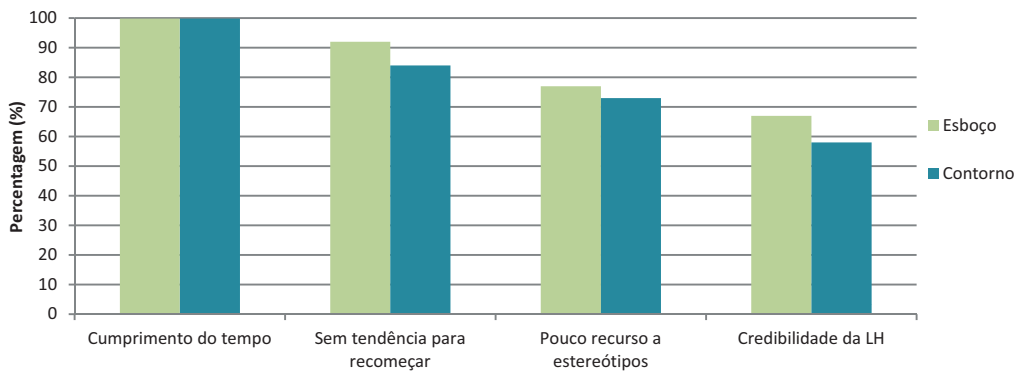


Gráfico 44. Ficha aula 6: parâmetros de comparação entre esboços e desenhos de contorno, com recurso a percentagem

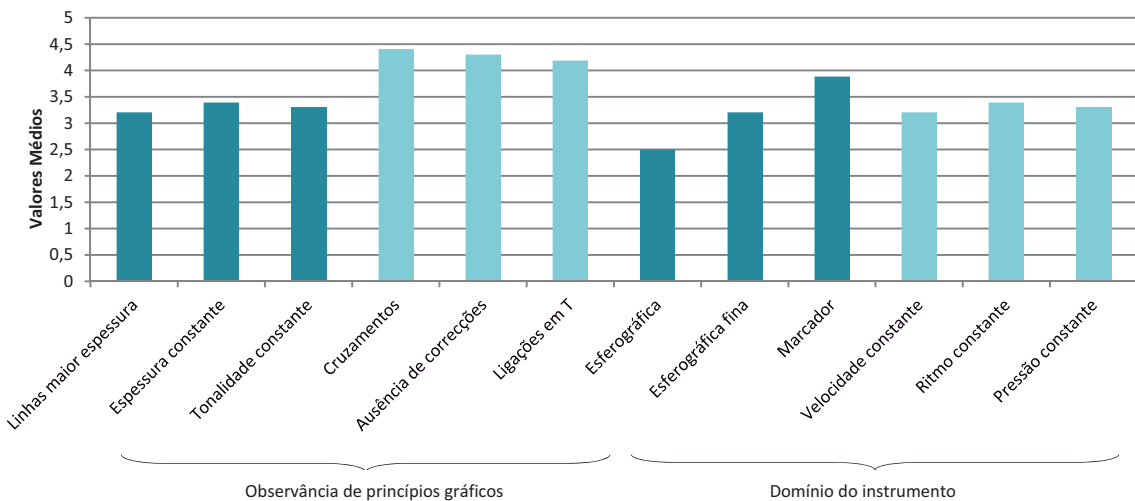


Gráfico 45. Ficha aula 6: parâmetros de análise de desenhos de contorno, com recurso a valores entre 1 e 5

amalgama de linhas que insinuam o movimento ou a direcção do cabelo, enquanto que, no desenho de contorno, cada traço deixa de significar um contorno para passar a indicar uma presença óptica, adquirindo, conjuntamente com os “espaços em branco”, o valor de massa.

Parâmetros cuja apreciação se cingiu aos desenhos de contorno

Assinala-se nestes parâmetros [gráfico 42], quanto à **observância de princípios gráficos**, que os resultados do grupo de restrições ligadas ao domínio do instrumento foram mais baixos do que os alcançados pelo grupo relacionado com o controlo do processo, que reuniu as “regras” de recorrer a ligações “em T” e de impedir correcções e cruzamentos. No entanto, a diferença entre os dois grupos não foi tão acentuada como na ficha anterior.

No que respeita ao **domínio do instrumento**, verificou-se coincidência com os resultados daquela ficha, com vantagem para a esferográfica fina. Os alunos que utilizaram este material não tiveram problemas em cumprir o tempo estipulado para a realização do exercício.

Em relação à **localização do ponto inicial**, verificou-se que metade dos alunos iniciou o trabalho na zona central e os restantes noutras zonas da folha. Estes resultados reforçam a ideia de que, com a prática, os alunos vão-se libertando da analogia com a escrita, o que traz benefícios ao nível do controlo da escala do desenho.

Por último, quanto à **imprevisibilidade do motivo**. Compararam-se neste parâmetro somente os dois desenhos de contorno que, um a seguir ao outro, foram realizados por cada aluno, sendo certo que, no segundo, prevalecia a obrigatoriedade de fazer interagir a mão com o rosto. Os resultados deixaram perceber que, entre os dois, existiu uma melhoria generalizada no que toca à percepção das qualidades objectivas do motivo, certamente instigada pela presença de um elemento “estranho” que terá impulsionado o reconhecimento de novas relações formais.

Opinião dos alunos

Quanto a preferências, qualidade dos resultados e graus de dificuldade, as opiniões foram, no esboço, idênticas às manifestadas nas fichas antecedentes. No desenho de contorno, o parecer dos alunos quanto aos aspectos mais e menos exigentes de cada modo é sensivelmente o mesmo que nas primeiras fichas. Tendo em conta as opiniões manifestadas nas fichas anteriores, é de interpretar como um sinal positivo o facto de não terem considerado como mais fáceis o controlo da velocidade e da intensidade dos traçados, relegando para essa condição o cumprimento do tempo do exercício.

1.2. Grupo temático “espaço”

1.2.1. FICHA AULA 6 – motivo: Hall da Faculdade de Medicina

Parâmetros cuja apreciação partiu da comparação entre esboços e desenhos de contorno

Deste grupo de parâmetros [gráficos 43 e 44] o modo contorno só apresenta clara vantagem sobre o esboço na capacidade de síntese. Desde a primeira ficha que se tem vindo a verificar que os alunos são mais bem sucedidos naquele modo quanto às escolhas que fazem para representar formas ou materiais. Apesar da dimensão dos elementos e da distância a que se encontravam do observador serem maiores neste tema do espaço, as razões que levaram à vantagem do contorno são as já apontadas nas fichas precedentes e relacionam-se essencialmente com as características que tipificam este modo de desenho. Delas se destacam o processo de selecção de informação, mais objectivo em comparação com o do esboço, as marcas pré-definidas processualmente, que simplificam a execução do trabalho, e a atitude perceptiva envolvida, mais atenta e focalizada nos aspectos específicos de determinada forma.

Os parâmetros em que o desenho de contorno apresenta apenas ligeira vantagem sobre o modo oposto são o **domínio da escala** e a **caracterização tipológica e espacial**. No primeiro, registaram-se dificuldades em ambos os modos decorrentes da percepção visual ainda pouco desenvolvida, notando-se, no esboço, falhas na comparação de medidas, na avaliação de ângulos ou de alinhamentos e, no contorno, desajustes entre a dimensão das várias partes em relação ao todo. A leve preponderância do modo contorno poderá ter ficado a dever-se à maior concordância entre a escala do desenho e àquilo que os alunos escolheram para ser representado. Este equilíbrio foi especialmente conseguido na relação entre o grau de detalhe introduzido em certos elementos (por exemplo, da definição material do pavimento) e a escala que, no desenho, esses elementos atingiram quando se encontravam mais perto do observador.

No parâmetro dedicado à caracterização tipológica e espacial, a leve vantagem do modo contorno está naturalmente ligada às particularidades deste. Como se sabe, o desenho de contorno é um modo que implica a fixação da percepção nas mudanças de superfície das formas, tais como dobras, saliências, arestas e o registo de cada uma dessas alterações através de linhas. Aludindo o parâmetro da caracterização tipológica à avaliação da capacidade que o desenho tem em distinguir “tipos” (por exemplo o tipo de vãos presentes num determinado contexto espacial), naturalmente que o desenho de contorno, vocacionado para a descrição das qualidades materiais dos objectos e superfícies, proporcionará a distinção dos vários “tipos” com mais facilidade do que o esboço, onde as formas são apenas sugeridas. Foi isso que se verificou em grande parte dos desenhos analisados. Relativamente à caracterização espacial, onde é apreciada a capacidade do desenho evocar determinado lugar e a sua história, dada a dificuldade que os alunos têm em dominar o modo esboço pelas

razões que se têm vindo a apontar no âmbito dos vários parâmetros, não será de estranhar que o modo contorno tenha apresentado alguma vantagem.

Quanto aos parâmetros em que o esboço mostra ligeira vantagem sobre o contorno, há a registar a **tendência para recomeçar**, o **domínio do modo**, o **domínio da perspectiva**, o **domínio das formas** e o **domínio das proporções**.

A tendência para recomeçar foi, nesta ficha, pouco significativa em ambos os modos inclinando-se para diminuir com a prática. O número de alunos que reiniciou desenhos de contorno, dada a impossibilidade de corrigir ou de apagar, foi um pouco maior do que no esboço mas reduzido em ambos os casos.

No que toca ao domínio do modo, registou-se alteração significativa em comparação com as fichas anteriores, onde o desenho de contorno sempre preponderou. No tema do espaço, a distância a que se encontram os vários elementos a considerar é muito variável. Ora, o modo contorno, porque envolve a representação de configurações formais precisas, torna difícil a representação de elementos que se encontrem mais afastados. Ao invés, o esboço, como promove soluções de carácter vago e nebuloso, adequa-se mais à representação da profundidade, razão por que a resposta dos alunos se ajustou com maior facilidade às características deste modo.

Quanto ao domínio da perspectiva, os resultados sugerem que o facto de o esboço permitir elaborar esquemas perspécticos que auxiliam a marcação de linhas e pontos de referência, não lhe confere vantagem significativa relativamente ao desenho de contorno. Com efeito, notou-se que muitos alunos fizeram esses apontamentos auxiliares desligados da percepção, daí resultando incoerência entre a imagem percebida e os registos realizados, sendo a elevação da linha do horizonte exemplo claro dessa situação. No desenho de contorno, embora tenham ocorrido erros na construção de elementos em perspectiva e alguns desajustes entre várias partes do desenho, a maior parte das imagens criadas são bastante credíveis, provavelmente devido à atenção perceptiva envolvida e ao cuidado implicado em cada registo, dada a sua irreversibilidade.

No domínio das formas, observou-se em ambos os modos défice na compreensão da organização do espaço, erros na avaliação de ângulos e distâncias, especialmente nas configurações acentuadamente horizontais ou verticais (como os pilares), e falta de entendimento da geometria própria de cada do espaço (caso da curva que gera o limite do *mézanino* existente no espaço). O prejuízo manifestado nos resultados atingidos no modo contorno ficou a dever-se, além destas falhas, a desacertos entre as várias partes do desenho.

Em relação ao domínio das proporções, a principal razão para a desvantagem do desenho de contorno relacionou-se com a maneira como evoluiu, de particularidade em particularidade, exigindo que a atenção se fixasse em aspectos específicos da imagem em desfavor de uma leitura unitária das formas. No esboço, apesar dos resultados terem sido um pouco superiores, há a registar uma excessiva preocupação com a coerência perspéctica do conjunto em detrimento da recolha de dados visuais, significando que existiu nalguns alunos certa ansiedade por verem localizados nos desenhos a linha do horizonte e pontos de fuga que, uma

vez apontados, deixaram de ser postos em causa, tendendo o desenho a ajustar-se a esses elementos de referência e daí resultando erros nas proporções.

Os parâmetros em que se nota equivalência dos resultados nos dois modos são o **cumprimento do tempo**, a **ocupação da folha**, o **recurso a estereótipos** e o **enquadramento**. Cumprir o tempo estipulado para a execução destes exercícios foi tarefa aparentemente fácil para os alunos, uma vez que todos os desenhos se encontram concluídos, sinal de conformidade entre o grau de exigência do exercício e o tempo disponibilizado para a sua execução.

Quanto à ocupação da folha, a equivalência de resultados revela que a vantagem que o esboço poderia apresentar, dada a possibilidade de testar e corrigir, foi compensada pelo facto de este modo não pressupor nem exigir uma atitude crítica relativamente à ocupação da folha antes do desenho se iniciar, como acontece no modo contorno.

A tendência para recorrer a estereótipos foi praticamente igual nos aspectos analisados, registando-se tendência nos dois modos para elevar a altura da linha do horizonte. Esta patologia está relacionada com a pouca experiência dos alunos em manusear o sistema perspéctico, nomeadamente no que toca à disparidade entre as medidas reais e as percebidas.

Relativamente ao enquadramento, notou-se em ambos os modos falta de intencionalidade na definição da moldura que viria a delimitar o campo visual, o que mostra a dificuldade dos alunos em definir aquilo que deve figurar no desenho antes de iniciarem o trabalho. No contorno, esta contrariedade foi agravada pelo facto de não poderem existir traçados auxiliares nem correcções. Quanto à localização do ponto para onde o desenhador olha, a tendência foi para que se situasse ligeiramente acima da linha do horizonte, talvez motivada pelo duplo pé-direito que caracteriza espacialmente o lugar onde se desenvolveu este exercício.

O parâmetro **o que parece ter sido visto num modo e no outro não** mostra que, no modo contorno, os alunos “viram” aspectos relacionados com a definição dos elementos da construção que participam no desenho do espaço (como pilares e vigas), das características materiais das superfícies (caso da estereotomia de paredes e pavimentos) e de cada um dos elementos da construção (por exemplo, caixilhos, puxadores, dobradiças, etc.). No modo esboço, na maior partes dos desenhos, estes elementos não são apontados ou, quando são, é de uma maneira concisa, mas desatenta, por vezes até fora de escala. Nota-se ainda que, no contorno, apesar do detalhe, são melhor compreendidos quando se encontram na proximidade uns dos outros. No esboço, embora pequenos por falhas na síntese gráfica, deixam perceber que existe um maior entendimento ao nível da estrutura global do espaço de que fazem parte.

Parâmetros cuja apreciação se cingiu aos desenhos de contorno

Deste grupo de parâmetros [gráfico 45] fazem parte a **observância de princípios gráficos** e o **domínio do instrumento**. No que concerne ao primeiro, a produção de linhas que exibissem tonalidade e espessura constante, esta última tendencialmente mais larga, foi uma exigência do modo contorno a que os alunos não conseguiram responder tão eficazmente como na

última ficha. Os motivos desta ineficiência estão certamente relacionados com a predominância de linhas rectas que distingue o tema da representação espacial do dos objectos e figura humana, fazendo com que o carácter cursivo da linha jogue em desfavor do controlo das propriedades lineares exigidas pelo desenho de contorno. Em relação a não corrigir, não cruzar linhas e fazer ligações “em T”, a ligeira evolução decorreu provavelmente da prática adquirida no modo.

No **domínio do instrumento** verificou-se que o marcador de ponta média foi aquele que possibilitou maior controlo da velocidade e ritmo de execução, apenas ultrapassado pela esferográfica fina no domínio da pressão. Estes resultados espelham claramente uma maior capacidade de domínio instrumental, uma vez que o marcador é, dos três utilizados, aquele que apresenta maior variação das características dos traçados em função das referidas acções sobre ele exercidas.

Opinião dos alunos

Quanto à preferência e ao grau de dificuldade, os resultados mantêm-se em relação à maior parte das fichas precedentes. A novidade foi na consideração de que os melhores resultados foram atingidos no desenho de contorno! Esta alteração poderá significar evolução na mentalidade dos alunos, capazes de reconhecer algumas qualidades nos trabalhos realizados neste modo. A sua persuasão dos alunos quanto aos aspectos mais e menos exigentes em cada modo, coincidem com a manifestada na ficha precedente. Note-se que, no esboço, os mais difíceis relacionam-se com “o que” se desenha, enquanto que, no desenho de contorno, as maiores dificuldades repartem-se com o “como” se desenha – sintoma de que este último modo é processualmente mais complexo do que o esboço.

1.2.2. FICHA AULA 7 – motivo: entrada do Jardim Botânico

Parâmetros cuja apreciação partiu da comparação entre esboços e desenhos de contorno

Neste conjunto de parâmetros [gráficos 46 e 47] observa-se que o modo contorno só tem vantagem clara sobre o esboço na **capacidade de síntese**. Comparativamente com as fichas precedentes, notou-se que o predomínio do desenho de contorno não foi aqui tão acentuado, devido, ao que tudo indica, ao facto de se tratar de um espaço de grande profundidade, o que terá dificultado a percepção de elementos muito distanciados do observador. Ainda assim, a preponderância do contorno manteve-se, pelas razões indicadas nas fichas anteriores.

Os parâmetros em que o esboço prevalece claramente sobre o desenho de contorno são o **cumprimento do tempo estipulado** e o **domínio do modo**.

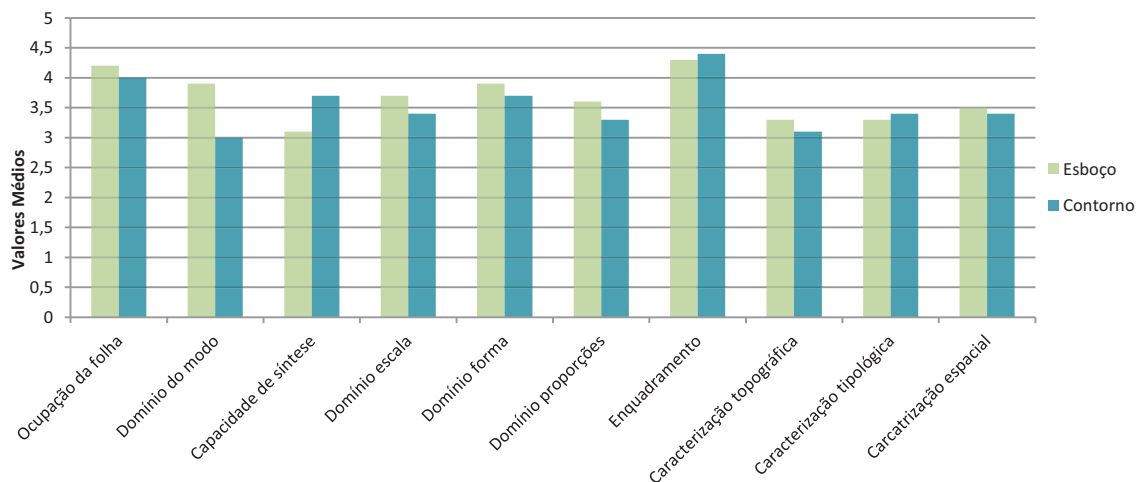


Gráfico 46. Ficha aula 7: parâmetros de comparação entre esboços e desenhos de contorno, com recurso a valores entre 1 e 5

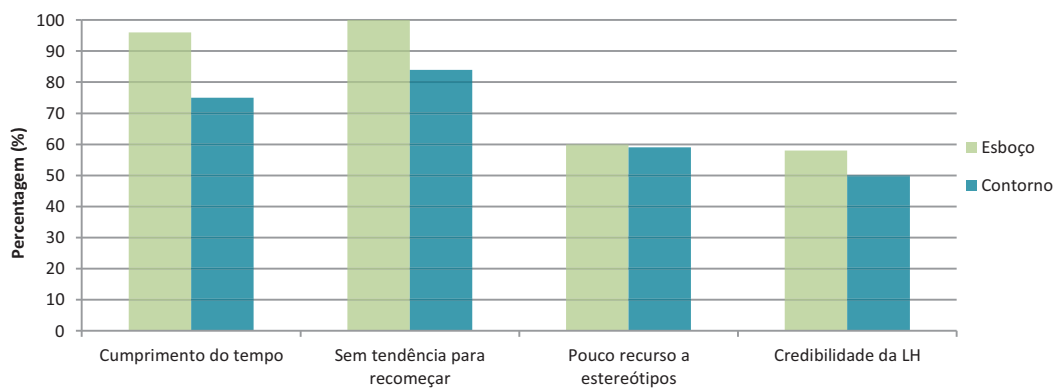


Gráfico 47. Ficha aula 7: parâmetros de comparação entre esboços e desenhos de contorno, com recurso a percentagem

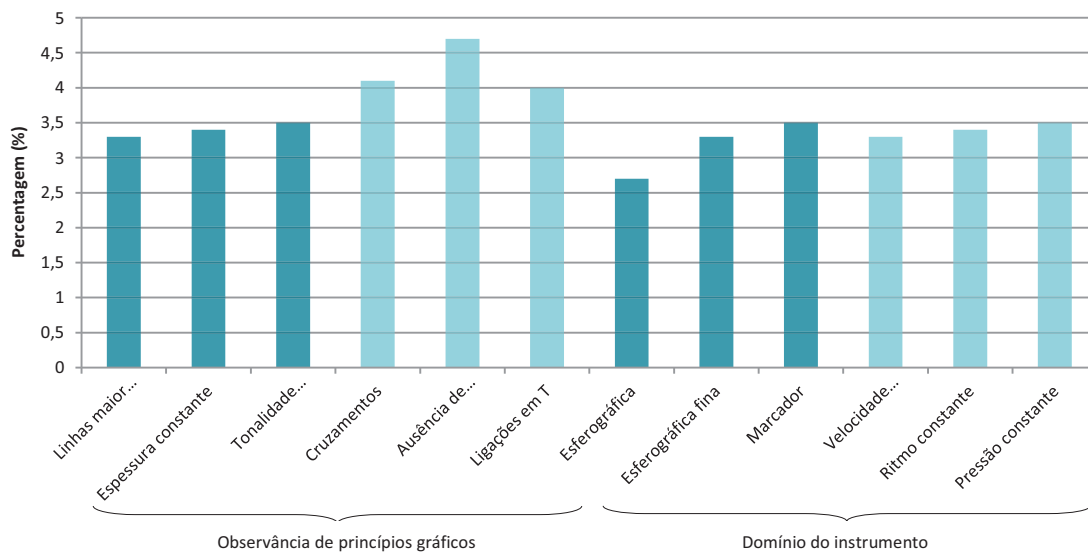


Gráfico 48. Ficha aula 7: parâmetros de análise de desenhos de contorno, com recurso a valores entre 1 e 5

No que toca ao tempo, verificou-se tendência para que tivesse sido mais fácil de cumprir nos esboços. Este facto poderá justificar-se dada a profundidade do espaço, a grande escala dos volumes e a sua situação em escorço, características que dificultaram tal tarefa no desenho de contorno, uma vez que este modo implica a representação de configurações precisas, ao contrário do esboço, em que a informação pode ser indicada ou sugerida. Os resultados apontam, por isso mesmo, para a necessidade de conceder mais algum tempo aos desenhos de contorno a realizar num enquadramento semelhante aos que foram considerados nesta análise.

No domínio do modo, não há dúvida de que a grande profundidade espacial e a escala dos elementos arquitectónicos que definem o espaço em causa não ajudaram os alunos a “entrar” no modo contorno e a assumir a atitude perceptiva que ele implica. O esboço, dada a abertura operativa e o relaxamento perceptivo que o caracteriza, torna-se mais adequado à representação de um lugar com as características deste, fazendo com que os resultados tenham suplantado os do modo oposto.

Os parâmetros onde se observa ligeira vantagem do esboço sobre o desenho de contorno são a **tendência para recomeçar**, o **domínio da perspectiva**, o **domínio da escala**, o **domínio das formas**, o **domínio das proporções** e a **caracterização topográfica**. A tendência para recomeçar, que tem vindo a diminuir desde a “ficha aula” 4, foi pouco notada neste exercício. Nesta fase, as razões que levam ainda alguns alunos a reiniciar os desenhos de contorno têm a ver com o facto de os erros serem detectados numa altura em que o trabalho está ainda pouco avançado ou de essas falhas comprometerem o prosseguimento do desenho. Caso contrário, a tendência é para que os alunos continuem, mesmo sabendo que existem falhas impossíveis de corrigir ou de apagar....

No domínio da perspectiva, percebe-se que os resultados se mantiveram iguais aos da ficha precedente, o que vem confirmar a ideia de que o desenho de contorno, apesar de ser um processo que implica a construção da imagem de particularidade em particularidade, possibilita a representação de um espaço verosímil, ainda que muitos desenhos apresentem algumas incongruências a nível perspectivico.

Quanto ao domínio da escala, a ligeira vantagem do esboço poderá explicar-se tendo em conta a dimensão do volume arquitectónico que surge à esquerda – aqueduto – e o facto de este, assim como o muro à direita, se encontrarem em escorço. Uma vez que o desenho de contorno não contempla traçados auxiliares, torna-se difícil estabelecer relações de medida que guiem um correcto apontamento da escala dos vários elementos construídos. No caso do esboço, a possibilidade de corrigir, de ensaiar hipóteses e de estabelecer uma estrutura perspectivica auxiliar torna o apontamento de tais construções de grande dimensão mais fácil de executar.

Também no domínio das formas se verificou que a escala dos elementos representados e a grande profundidade do espaço não ajudou a resolução do exercício no modo contorno, pelas razões já apontadas a propósito do domínio da escala.

Relativamente ao domínio das proporções, foram generalizados nos dois modos erros na altura do muro, na largura da via e na volumetria do aqueduto. As falhas registadas no desenho de contorno, ainda mais acentuadas do que as observadas no esboço, foram o resultado da maneira como os desenhos foram construídos, de particular em particular, considerando configurações isoladas. Por esta razão, o modo contorno, apesar de a diferença ter sido pouca, não alcançou o nível atingido pelo esboço.

Quanto à **caracterização topográfica** os alunos conseguem transmitir com maior eficácia a irregularidade do chão no modo esboço. Uma vez que, ao nível dos ângulos marcados, a diferença entre esboços e desenhos de contorno não foi, em geral, significativa, deduz-se que a explicação para o ligeiro domínio do esboço possa relacionar-se com o facto de, no contorno, muitos alunos terem marcado a linha do horizonte e o ponto de fuga central sem prestarem muita atenção ao espaço que se desenvolvia à sua frente, traçando linhas convergentes para aquele ponto com amplitudes que lhes pareceram mais ou menos sugestivas das inclinações do pavimento.

Os parâmetros onde se notou equivalência de resultados nos dois modos são a **ocupação da folha**, o **recurso a estereótipos**, o **enquadramento** e a **caracterização tipológica e espacial**.

No que à ocupação da folha diz respeito, a aparente desvantagem do desenho de contorno, dada a impossibilidade de ensaiar e de corrigir poderá ter sido compensada pelo facto de os alunos saberem que nestes desenhos, tal como nos que realizaram anteriormente neste modo, têm de “prever”, enquanto que, no esboço, não é determinante decidirem o que pretendem representar antes de darem início ao trabalho. Esta necessidade de previsão poderá contribuir para que a ocupação da folha seja feita com maior consciência e intencionalidade no modo contorno, levando ao equilíbrio de resultados nos dois modos.

Quanto ao recurso a estereótipos, verificou-se que, dos aspectos analisados, houve grande variação nos resultados, ora com vantagem para um modo, ora para outro; ora com diferenças acentuadas, ora com proximidade de resultados. Aquele em que se registou maior aproximação foi a tendência para elevar o ponto de vista, pelas razões já indicadas na ficha anterior. Pelo contrário, a maior diferença (com vantagem para o esboço) verificou-se na propensão para representar objectos separadamente, muito evidente na representação dos elementos constituintes de muros, pavimentos e elementos vegetais, resultante da dificuldade em articular a representação de elementos repetitivos de pequena escala (como pedras e folhas) com o processo inerente ao modo contorno.

No que toca ao enquadramento, além dos comuns à ficha anterior, notou-se ainda a tendência para mostrar grande quantidade de pavimento e cortar elementos situados na parte superior do suporte, com desvalorização da área relativa ao tecto. Por um lado, mostra que esse elemento não foi considerado como significativo na imagem mas como espaço de sobra; por outro, relaciona-se com a propensão, quer para acentuar os ângulos das linhas de contacto entre planos verticais e chão, quer para elevar a linha do horizonte. Neste exercício, o centro

de visão localizou-se um pouco abaixo da linha do horizonte, certamente devido à grande profundidade do lugar.

Com referência à caracterização tipológica e espacial, registou-se quase coincidência nos resultados atingidos nestes dois aspectos, assinalando-se leve diminuição comparativamente com os da ficha anterior. Os motivos que justificam este decréscimo poderão ter a ver com a escala e a posição dos elementos arquitectónicos representados que, como já se referiu no contexto de outros parâmetros, complica a execução dos esboços e ainda mais dos desenhos de contorno. A dificuldade em caracterizar o aparelho irregular que reveste o aqueduto, a heterogeneidade do empedrado do pavimento e a presença de elementos vegetais foram outros dos problemas a ultrapassar dando azo a que os desenhos não transmitissem eficazmente, quer os “tipos” (de muro, de janela, de árvore, etc.), quer a “alma” do lugar.

O parâmetro **o que parece ter sido visto num modo e no outro não** mostra que, no desenho de contorno, a expressão material dos elementos da construção (materiais constituintes de muros e pavimentos), a definição formal das estruturas construídas (aqueduto, muro) e de cada um dos elementos da construção (caso dos que emolduram o portal e a janela existente no muro) foram apontados com maior subtilidade e detalhe do que no esboço. Neste modo, tais aspectos foram registados, ora duma forma demasiado crua e tosca, ora doutra exageradamente descritiva em desfavor de uma mais expectável síntese gráfica. Apesar disso, denotam maior entendimento da estrutura global do espaço enquanto que no modo oposto foram frequentes os desacertos entre as várias partes dos desenhos. A propensão para o recurso a marcas de carácter mais abstracto no esboço e tendencialmente mais figurativas no contorno para sugerir a textura de muros e pavimentos tem a ver com a atitude dos alunos assumida em cada modo, sendo certo que, no contorno, se encontravam mais atentos às configurações percebidas. É também esta a razão que justifica o facto de as construções mais distanciadas do observador serem definidas com maior clareza neste modo.

Parâmetros cuja apreciação se cingiu aos desenhos de contorno

Deste grupo [gráfico 48] fazem parte a **observância de princípios gráficos** e o **domínio do instrumento**. No que respeita ao primeiro, e quanto ao domínio dos aspectos ligados à qualidade gráfica, verifica-se que os resultados se mantiveram na ordem dos valores atingidos na ficha anterior, sinal de que os problemas identificados são, com probabilidade, os mesmos. Em relação a ligações “em T”, não cruzar linhas e não corrigir, registou-se evolução significativa apenas neste último, donde se infere que, das três restrições impostas pelo modo, esta é a que os alunos interiorizam mais facilmente após algum tempo de prática no desenho de contorno.

Quanto ao domínio do instrumento, a vantagem do marcador médio aferida na ficha anterior manteve-se, sinal de maior capacidade de controlo instrumental nesta fase da aprendizagem.

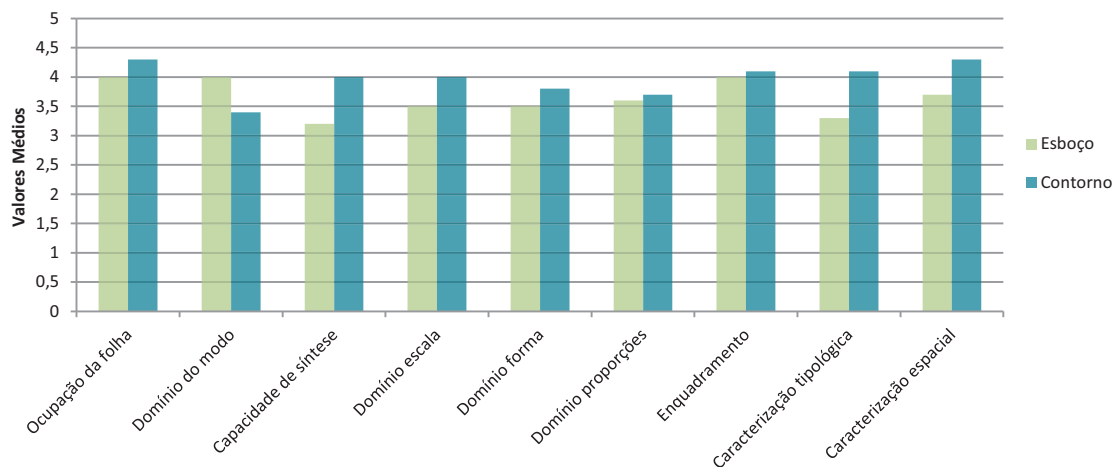


Gráfico 49. Ficha aula 8: parâmetros de comparação entre esboços e desenhos de contorno, com recurso a valores entre 1 e 5

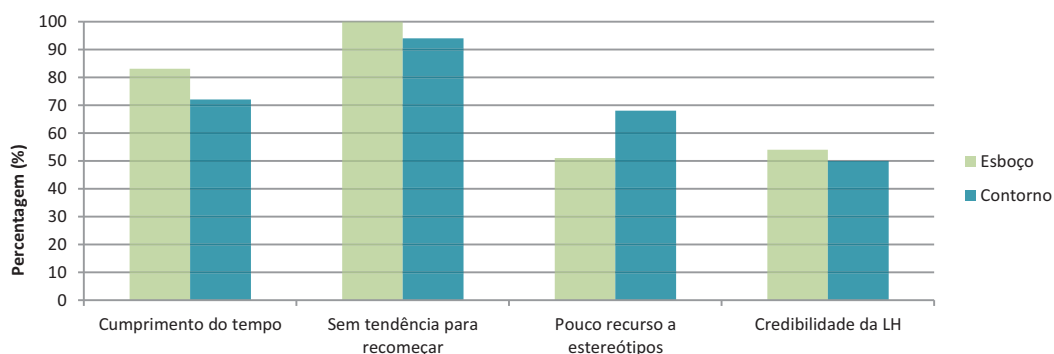


Gráfico 50. Ficha aula 8: parâmetros de comparação entre esboços e desenhos de contorno, com recurso a percentagem

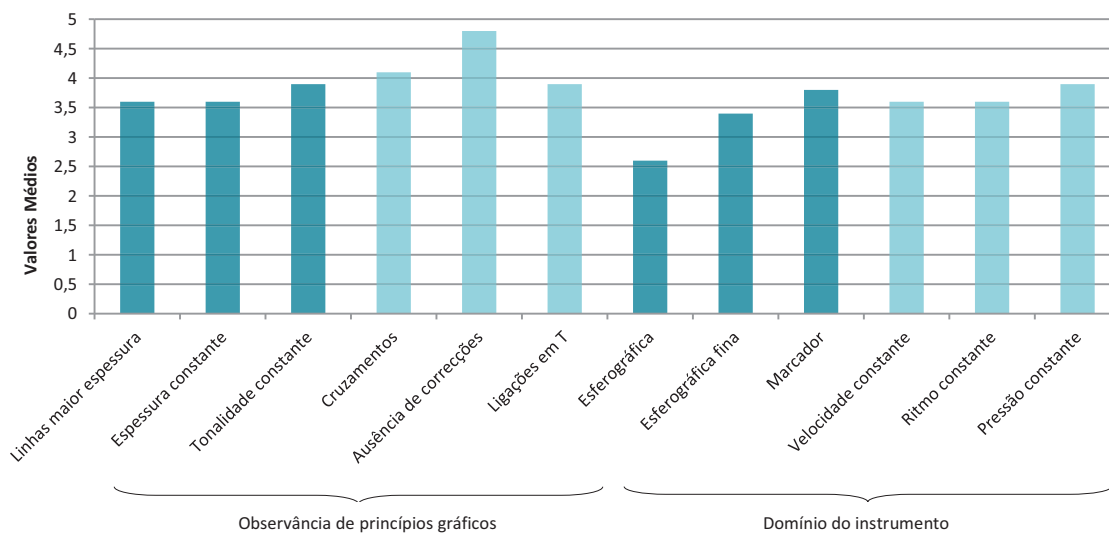


Gráfico 51. Ficha aula 8: parâmetros de análise de desenhos de contorno, com recurso a valores entre 1 e 5

Opinião dos alunos

O parecer dos alunos foi praticamente o mesmo que em relação à última ficha, com ressalva de que o número dos que preferiram o esboço diminuiu. Quanto aos aspectos a dominar, ocupar equilibradamente a folha foi considerado de somenos importância em ambos os modos, com mais evidência no modo esboço. Este dado reitera a tendência para que os alunos considerem de pouca utilidade ponderar sobre o que pretendem representar antes de iniciarem o desenho, sendo certo que a este propósito, aquando da análise e comentário doutros parâmetros já foram produzidos alguns considerandos. Quanto aos aspectos pensados como os mais exigentes, a novidade desta ficha residiu na escolha do cumprimento do tempo estipulado no modo contorno, o que veio confirmar mais uma vez a necessidade de avaliar o tempo de duração de certos exercícios de representação espacial.

1.2.3. FICHA AULA 8 – motivo: Largo do Romal

Parâmetros cuja apreciação partiu da comparação entre esboços e desenhos de contorno

Neste conjunto de parâmetros [gráficos 49 e 50] há alguns em que o modo contorno prevalece claramente em relação ao esboço. É o caso da **capacidade de síntese** e da **caracterização tipológica e espacial**. No que toca ao primeiro, trata-se de uma situação praticamente comum a todas as fichas. É, de resto, o parâmetro que apresenta os resultados mais regulares ao longo das oito fichas analisadas, tendo as justificações para a predominância do desenho de contorno já sido apontadas em fichas precedentes.

Em relação ao segundo, notam-se em geral francos progressos fazendo comparação com a ficha anterior, provavelmente impulsionados pelas particularidades do espaço onde se desenvolveu o exercício. Note-se que se trata de um lugar com características muito próprias, inscrito numa malha urbana onde os quarteirões apresentam uma matriz tradicional que tipifica o sector da cidade onde se insere, apresentando geometrias, ritmos e escalas específicas e diversificadas. O espaço confinado pelos edifícios e os elementos que compõem as fachadas possuem características morfológicas peculiares, povoadas de inúmeros elementos de interesse, que promovem a fixação da atenção e oferecem motivos de “ancoragem visual”, favorecendo o desenho de contorno, quer ao nível da caracterização tipológica, quer da espacial – razão pela qual se superiorizaram ao esboço.

Existe apenas um parâmetro em que, pelo contrário, o modo esboço é claramente preponderante: o **domínio do modo**. Nesta ficha, a complexidade do espaço representado, a distância a que se encontram os vários elementos e a respectiva variação de escalas jogaram em desfavor do modo contorno, beneficiando um registo mais vago e nebuloso como se pretende que seja no modo esboço.

Os parâmetros nos quais se regista ligeira vantagem do contorno sobre o esboço são a **ocupação da folha**, o **recurso a estereótipos**, o **domínio da escala** e o **domínio das formas**.

No que toca à ocupação da folha, a relevância do modo contorno poderá ter ficado a dever-se ao facto de, neste modo, os alunos sentirem necessidade de estabelecer aquilo que pretendem desenhar antes de dar início ao trabalho. Trata-se de uma tarefa mental que antecede a realização do desenho que, no caso do esboço, não é imperioso que exista. Com efeito, neste modo, parece não existir em muitos desenhos uma preocupação criteriosa com a ocupação da folha como campo do desenho.

Quanto ao recurso a estereótipos, à excepção da tendência para elevar a linha do horizonte, foi maior no esboço e notou-se especialmente na propensão para repetir formas recorrendo a símbolos e para sobrevalorizar as linhas que delimitam as formas. A interposição de imagens mentais na representação de alguns aspectos do motivo é mais propensa ao modo esboço pelas características que este modo apresenta e pelo tipo de dificuldades que coloca aos alunos, nomeadamente na construção do desenho do geral para o particular, que tende a evoluir como um somatório de particularidades e em que os dados visuais são muitas vezes substituídos por essas formas pré-concebidas. Ao contrário, no modo contorno, dado que evolui de particular em particular e que implica uma atenção perceptiva apurada em cada uma das singularidades observadas, verifica-se que a tendência generalizada para recorrer a formas estereotipadas é menor.

No que concerne ao domínio da escala, observaram-se dificuldades em ambos os modos dada a complexidade do espaço representado, notando-se, no esboço, falhas decorrentes da vontade que o desenho final seja coerente com os princípios perspécticos e, no contorno, desarticulação entre as várias partes do desenho originadas pela visão isolada dos vários elementos. A ligeira preponderância do desenho de contorno pode ser justificada por uma maior adequação entre a escala do desenho e aquilo que os alunos escolheram para ser representado. Por exemplo, no esboço, muitos vãos foram apontados como um rectângulo vazio, enquanto que, no desenho de contorno, notou-se a preocupação de incluir detalhes relacionados com a caixilharia e desta com o plano da parede naqueles que se situavam mais próximos do observador.

Relativamente ao domínio das formas, a vantagem do desenho de contorno esteve relacionada com a complexidade espacial do lugar. Recorde-se que, na representação do espaço, ao contrário dos objectos que se apresentam isoladamente, a percepção das formas está sujeita a inúmeras interferências, pelo que dominá-las está directamente ligado ao seu entendimento. Dada a irregularidade e complexidade do espaço em causa, onde as formas construídas se sucedem uma às outras, cada qual com seus ritmos, escala e particular configuração, naturalmente que houve maior dificuldade do que nos exercícios anteriores em compreender a maneira como o espaço se organizava e a relação que as formas estabeleciam entre si. Tais dificuldades espelharam-se, no esboço, de maneira muito óbvia, através do apontamento incongruente das formas, falhas na escala, na relação de medidas, nos

alinhamentos. Nos desenhos de contorno, os alunos, mesmo sem que compreendessem bem o que viam, registavam o que iam percebendo, de particular em particular, sensíveis a cada alteração das superfícies, dando azo a desajustes entre as partes dos desenhos, mas revelando certa acuidade no registo dos vários aspectos da imagem percebida. Provavelmente, foi este empenho no apontamento das formas que conferiu alguma vantagem ao desenho de contorno neste exercício.

Só um parâmetro regista ténue vantagem do esboço sobre o modo oposto: trata-se do **cumprimento do tempo estipulado** para realizar o exercício. Os dados recolhidos, à semelhança da ficha anterior, também apontam para a necessidade de conceder algum tempo em benefício do desenho de contorno, com vista a alcançar maior equilíbrio entre o grau de exigência do exercício e o tempo disponibilizado para a sua execução.

São quatro os parâmetros onde se verifica equivalência de resultados nos dois modos: a **tendência para recomeçar**, o **domínio da perspectiva**, o **domínio das proporções** e o **enquadramento**.

A tendência para recomeçar é praticamente inexistente nos dois modos, o que vem corroborar a ideia de que, com a prática, propende a diminuir.

Quanto ao domínio da perspectiva, a desvantagem de, no desenho de contorno, não existir uma estrutura auxiliar de apoio que garanta a concordância com os princípios da perspectiva, foi compensada pela constante atenção visual exigida pelo modo, pela irreversibilidade dos traços e pelo crescente domínio das regras inerentes à representação espacial. Todos estes factores contribuíram para que o nível atingido por este modo se tenha aproximado do alcançado pelo esboço.

No que toca ao domínio das proporções, parâmetro que nas fichas precedentes foi dominado pelo desenho de contorno, nota-se nos dois modos tendência para representar o espaço, ora mais exíguos quando são de grande escala, ora mais largos quando são muito estreitos. No esboço, esta patologia poderá estar relacionada com a “vontade” de que a estrutura perspéctica do espaço esteja bem definida no campo da folha, “forçando” relações de medida de maneira a que os pontos de fuga estejam localizados nos limites do suporte e que as linhas que para eles convergem sejam bem visíveis. No contorno, estes erros podem ter resultado do processo de construção da imagem, que conduziu a desacertos entre as várias partes do desenho, dificultando a leitura do espaço na sua globalidade. Quanto ao sobredimensionamento de vãos, também diagnosticado nos dois modos embora mais frequente no modo contorno, deve-se certamente, no esboço, a dificuldades de relacionar medidas e, no modo oposto, ao facto de o desenho evoluir por somatório de elementos que, com maior ou menor impacto na definição da forma, são apontados através de linhas com propriedades constantes.

Em relação ao enquadramento, mantiveram-se as patologias identificadas nas fichas precedentes. Como especificidade deste exercício notou-se a tendência para que, no desenho de contorno, a quantidade de espaço mostrada fosse mais restrita. Esta opção alicerçou-se na necessidade que alguns alunos sentiram em aumentar a escala do desenho de modo a

permitir-lhes perceber cada elemento a representar. No tocante ao centro de visão, registou-se tendência para que se situasse acima da linha do horizonte, possivelmente devido à preponderância vertical das edificações.

As observações feitas no contexto do parâmetro **o que parece ter sido visto num modo e no outro não** vêm confirmar a ideia já apontada nas fichas precedentes de que, no contorno, é dada maior atenção aos elementos da construção que participam na composição das fachadas dos edifícios, ao passo que, no esboço, houve tendência para o apontamento genérico e sugestivo dos referidos aspectos, por vezes denunciando alguma desatenção e apontamento “de cor”. Também o desenho do pavimento foi mais “visto” no modo contorno do que no esboço, corroborando a análise feita anteriormente. Uma diferença evidente nestes desenhos é a preocupação no esboço em definir as edificações volumetricamente enquanto que, no contorno, houve maior cuidado em descrever os vãos. Esta discrepância entre os dois modos vem reforçar a convicção de que no modo contorno há maior propensão para a caracterização material das superfícies.

Parâmetros cuja apreciação se cingiu aos desenhos de contorno

Neste conjunto de parâmetros [gráfico 51], constata-se que, em relação à **observância de princípios gráficos**, os resultados foram praticamente equivalentes aos da ficha anterior, sintoma de que os alunos, mesmo quando já têm alguma experiência, mostram dificuldade em aplicar com rigor as restrições gráficas e processuais impostas, confirmando que se trata de um modo pouco intuitivo quanto aos predicados que o definem.

No **domínio do instrumento** observou-se que, apesar da maior parte dos alunos ter optado por desenhar com esferográficas ditas clássicas, a verdade é que esta continua a ser o instrumento que, dos três utilizados pelos alunos, apresenta os resultados menos favoráveis ao controlo da pressão, velocidade e ritmo de execução. Talvez a opção dos alunos se relacione com o facto de o marcador, com a continuidade de uso, ter tendência a produzir linhas cada vez com maior espessura, o que, no caso da representação espacial, se torna inconveniente dadas as variadíssimas distâncias a que se encontram os elementos a representar.

Opinião dos alunos

No que toca a preferências, qualidade e grau de dificuldade, os resultados apontados são análogos aos das fichas anteriores consignadas à representação espacial, significando que a variação dos lugares onde decorreu a realização dos exercícios não interferiu na apreciação dos alunos. Em relação aos aspectos a dominar, a opinião manifestada na última ficha manteve-se sensivelmente.

1.3. Síntese relativa à análise das “fichas aula”

Dado que nas páginas precedentes a análise foi feita ficha a ficha, considerou-se necessário elaborar uma síntese, de modo a fazer o cruzamento da análise realizada nas várias fichas. A sua concretização visa dar a conhecer qual dos modos leva vantagem sobre o outro em cada grupo temático e em cada motivo, mostrar as tendências relacionadas com certas especificidades do desenho de contorno e apontar as reacções e ideias dos alunos.

A ordem por que são analisados os vários parâmetros é a mesma que se adotou na apresentação das “fichas aula”.

1.3.1. Parâmetros cuja apreciação partiu da comparação entre esboços e desenhos de contorno

Com base no trabalho exposto anteriormente, elaborou-se um quadro onde se registaram os resultados da análise feita em cada uma das fichas [quadro 10]. A sua leitura permite compreender se e qual dos modos de desenho tende a prevalecer sobre o outro e em que parâmetros; e se a vantagem continua a manter-se ao longo das “fichas aula” em que foram considerados. Para efeitos da sua interpretação, formaram-se dois grupos de parâmetros, um relativo aos que apresentam resultados mais ou menos constantes e outro aos que mostram alteração. Os parâmetros de cada grupo, para melhor elucidação, foram subdivididos em conjuntos, ora de acordo com o modo predominante, ora consoante as variações observadas, como se explica no esquema seguinte:

Resultados constantes	<ul style="list-style-type: none"> Vantagem constante do desenho de contorno sobre o esboço Vantagem constante do esboço sobre o desenho de contorno Proximidade constante de resultados atingidos nos dois modos
Resultados inconstantes	<ul style="list-style-type: none"> Vantagem do contorno nas primeiras fichas e aproximação de resultados nas últimas Vantagem do esboço nas primeiras fichas e proximidade de resultados nas últimas Vantagem do contorno nas primeiras fichas e do esboço nas últimas Proximidade dos dois modos nas primeiras fichas e vantagem do esboço nas últimas

Resultados constantes

a) *Parâmetros onde se observou vantagem constante do desenho de contorno sobre o esboço*

Fazem parte deste conjunto a **capacidade de síntese**, o **posicionamento do modelo** e a **caracterização topográfica, tipológica e espacial**.

Quadro 10. Síntese da apreciação comparada entre esboços e desenhos de contorno

PARÂMETROS		Ficha 1	Ficha 2	Ficha 3	Ficha 4	Ficha 5	Ficha 6	Ficha 7	Ficha 8		
Parâmetros relativos ao DESENHO	Cumprimento do tempo	o	o	o	o	o	o	o	o	Clara superioridade do esboço Ligeira superioridade do esboço Equivalência de resultados Ligeira superioridade do contorno Clara superioridade do contorno	
	Tendência para recomençar	o	o	o	o	o	o	o	o	Clara superioridade do esboço Ligeira superioridade do esboço Equivalência de resultados Ligeira superioridade do contorno Clara superioridade do contorno	
	Ocupação da folha	o	o	o	o	o	o	o	o	Clara superioridade do esboço Ligeira superioridade do esboço Equivalência de resultados Ligeira superioridade do contorno Clara superioridade do contorno	
	Domínio do modo	o	o	o	o	o	o	o	o	Clara superioridade do esboço Ligeira superioridade do esboço Equivalência de resultados Ligeira superioridade do contorno Clara superioridade do contorno	
	Capacidade de síntese	o	o	o	o	o	o	o	o	Clara superioridade do esboço Ligeira superioridade do esboço Equivalência de resultados Ligeira superioridade do contorno Clara superioridade do contorno	
	Recurso a estereótipos	o	o	o	o	o	o	o	o	Clara superioridade do esboço Ligeira superioridade do esboço Equivalência de resultados Ligeira superioridade do contorno Clara superioridade do contorno	
	Domínio da perspectiva	o	o	o	o	o	o	o	o	Clara superioridade do esboço Ligeira superioridade do esboço Equivalência de resultados Ligeira superioridade do contorno Clara superioridade do contorno	
Parâmetros relativos ao REAL	Domínio da escala	o	o	o	o	o	o	o	o	Clara superioridade do esboço Ligeira superioridade do esboço Equivalência de resultados Ligeira superioridade do contorno Clara superioridade do contorno	
	Domínio formas	o	o	o	o	o	o	o	o	Clara superioridade do esboço Ligeira superioridade do esboço Equivalência de resultados Ligeira superioridade do contorno Clara superioridade do contorno	
	Domínio proporções	o	o	o	o	o	o	o	o	Clara superioridade do esboço Ligeira superioridade do esboço Equivalência de resultados Ligeira superioridade do contorno Clara superioridade do contorno	
	Posicionamento modelo	o	o	o	o	o	o	o	o	Clara superioridade do esboço Ligeira superioridade do esboço Equivalência de resultados Ligeira superioridade do contorno Clara superioridade do contorno	
	Enquadramento	o	o	o	o	o	o	o	o	Clara superioridade do esboço Ligeira superioridade do esboço Equivalência de resultados Ligeira superioridade do contorno Clara superioridade do contorno	
	Caracterização	topográfica	o	o	o	o	o	o	o	o	Clara superioridade do esboço Ligeira superioridade do esboço Equivalência de resultados Ligeira superioridade do contorno Clara superioridade do contorno
		tipológica	o	o	o	o	o	o	o	o	Clara superioridade do esboço Ligeira superioridade do esboço Equivalência de resultados Ligeira superioridade do contorno Clara superioridade do contorno
espacial		o	o	o	o	o	o	o	o	Clara superioridade do esboço Ligeira superioridade do esboço Equivalência de resultados Ligeira superioridade do contorno Clara superioridade do contorno	

No que toca à capacidade de síntese, a vantagem do desenho de contorno é compreensível dado tratar-se de um modo que facilita a tarefa de escolher o que e como representar determinada forma. Os alunos elegem o que é essencial ou decisivo na sua caracterização, que fixam através de configurações precisas correspondentes aos contornos da forma, às fronteiras ou à separação entre zonas ou manchas – processo mais objectivo que o do esboço e, por isso, mais fácil de compreender e de consubstanciar. “Basta” que se concentrem em perceber o motivo, de particularidade em particularidade, seleccionem aspectos que considerem essenciais para a sua definição, correspondentes a limites e a alterações na superfície, e os traduzam através de linhas. O esboço, pelo contrário, é um modo que não propicia a tarefa de escolher, da imagem percebida, aspectos que mostrem a essência das formas ou que as insinuem, o que faz com que os critérios de recolha de informação possam ser muito variados, tornando o processo mais complexo.

Em relação ao posicionamento do modelo, a análise dos desenhos observados indicia que, no esboço, os alunos tendem a colocar mãos e cabeça em posições que lhes são familiares e que facilitem a identificação dos vários elementos constituintes, o que favorece representações com recurso a esquemas de carácter conceptual, sem grande incentivo à recolha de dados visuais. No modo contorno, os resultados sugerem que os alunos dão mostras de estarem mais receptivos a posicionamentos pouco convencionais, o que poderá ter contribuído para conduzir o aluno para a percepção das qualidades objectivas do motivo.

Quanto à caracterização topográfica, tipológica e espacial, a preponderância do desenho de contorno não abrangeu todos os itens estudados. No primeiro, houve ligeira vantagem para o esboço pois os alunos recorreram a traçados perspécticos auxiliares que apoiaram a convergência de linhas para os devidos pontos de fuga. No desenho de contorno, não havendo estruturas de apoio à representação espacial, os erros nos ângulos marcados foram mais gravosos.

No que diz respeito à caracterização tipológica, os resultados sugerem que a vantagem do desenho de contorno se relaciona com as dificuldades dos alunos em compreenderem e aplicarem as características processuais de cada modo, o esboço mais vocacionado para o registo de impressões inicialmente difusas, progredindo depois na definição das formas, e o contorno para a descrição das qualidades materiais dos objectos e superfícies, proporcionando a distinção dos vários “tipos” com mais facilidade do que no modo oposto. Volumes arquitectónicos de grande escala, estruturas em escorço, texturas irregulares de muros ou pavimentos e elementos vegetais são situações ou aspectos nos quais os alunos sentem maior dificuldade e consternação em alcançar uma eficaz afirmação das variantes tipológicas, tando num modo como noutro.

A respeito da caracterização espacial, verifica-se que espaços interiores ou exteriores que apresentem pouca profundidade de campo, ou onde proliferem elementos de interesse visual que promovam a fixação da atenção e ofereçam motivos de “ancoragem” perceptiva, favorecem o desenho de contorno, dada a vocação descritiva deste modo. Pelo contrário, espaços muito profundos, onde haja grandes diferenças de escala entre o próximo e o

afastado, privilegiam o esboço, visto ser este modo mais direccionado para o registo “subjectivo” da realidade.

b) Parâmetros onde se verificou vantagem constante do esboço sobre o desenho de contorno

Enquadram-se neste conjunto a **tendência para recomeçar** e o **domínio da perspectiva**⁸⁶. Quanto à tendência para reiniciar o trabalho, no tema dos objectos e figura humana, verifica-se ser ela muito maior no desenho de contorno do que no esboço; no entanto tende a diminuir à medida que os alunos vão adquirindo mais experiência. Esta propensão resulta do facto de, no modo contorno, cada traço ser irreversível e de os alunos terem dificuldade em manter a atenção visual, o que conduz ao erro. No tema do espaço, o número de recomeços é pouco significativo, ainda que ligeiramente mais frequente no modo contorno, verificando-se tendência para que ocorram apenas quando os erros são detectados numa fase precoce do trabalho ou quando a sua gravidade compromete a sua prossecução.

No que concerne ao domínio da perspectiva, não há dúvida de que o esboço é o modo onde existe maior sintonia entre os ângulos percebidos e os anotados pelos alunos. No entanto, ao contrário do que se esperaria, o facto deste modo poder contar com esquemas perspécticos que auxiliam a marcação de linhas e pontos de referência não lhe confere vantagem significativa. Com efeito, muitos alunos, no esboço, apontaram alguns dos elementos estruturadores da perspectiva “de cor”, desligados da percepção, donde resultaram certas incongruências entre o espaço percebido e o representado, nomeadamente ao nível da altura da linha do horizonte. No desenho de contorno, não obstante alguns atropelos nas regras da perspectiva e desacertos entre as várias partes do desenho, o espaço foi representado de forma credível, para o que certamente contribuíram a concentração visual exigida no modo e a responsabilidade implicada em cada gesto, dada a irreversibilidade dos registos. Estes aspectos vieram compensar a desvantagem do desenho de contorno suspeitada inicialmente, compreendendo-se assim a razão por que o esboço não obteve, aqui, vantagem significativa. E os resultados sugerem que o desenho de contorno, apesar de ser um processo que implica a construção da imagem de particularidade em particularidade, possibilita a representação de um espaço verosímil.

c) Parâmetros onde se registou proximidade constante de resultados atingidos nos dois modos

Deste conjunto apenas faz parte o **enquadramento**, parâmetro cuja apreciação recaiu unicamente sobre desenhos de representação espacial. A equivalência dos resultados resulta de certa facilidade por parte dos alunos em definir criteriosamente, nos dois modos, a porção de espaço que pretendem representar. Recorde-se que estes trabalhos foram realizados perto do final do ano lectivo, quando a maioria dos alunos possuía já razoável experiência no tema.

⁸⁶ Apesar de existirem algumas fichas onde, nestes parâmetros, houve equivalência de resultados, considerou-se que o esboço predominou neles sobre o desenho de contorno pelo facto de, por um lado, esta supremacia ter sido clara em alguns e, por outro, em nenhum o modo contorno ter apresentado sequer ligeira vantagem.

As fragilidades, ainda presentes tanto em esboços como em desenhos de contorno, embora apresentem tendências diferentes, como se verá mais à frente, acabam por equilibrar os dois modos quanto à capacidade de domínio nesta área.

Resultados inconstantes

a) Parâmetros onde se observou vantagem do contorno nas primeiras fichas e aproximação de resultados nas últimas

Neste conjunto incluem-se o **recurso a estereótipos** e o **domínio das formas**.

No tema dos objectos e figura humana, a propensão para recorrer a formas estereotipadas foi mais frequente no modo esboço do que no contorno. O facto de aquele processo se caracterizar por grande abertura operativa, não sendo condicionador nem quanto “*ao que se escolhe*” para sugerir determinada forma, nem ao “*como fazê-lo*”, conduz o aluno a imagens que muitas vezes dispensam a percepção atenta dos aspectos que pretende representar, levando-o à projecção de ideias sobre a realidade observada. O desenho de contorno, tratando-se de um modo que evolui de particular em particular, onde a percepção é fixada em cada alteração sensível das superfícies, a necessidade de recorrer a formas pré-concebidas torna-se naturalmente menor. A tendência para recorrer a estereótipos vai diminuindo à medida que as capacidades perceptivas dos alunos evoluem, o que acontece com a prática do desenho de observação. Por isso, já não é tão frequente nos desenhos de representação espacial, tanto num modo como noutro, apesar de persistente em certos domínios, como será explicado mais tarde.

No que concerne ao domínio das formas, nos objectos e figura humana, a vantagem inicial do desenho de contorno está relacionada com o facto de, neste modo, ser imperioso desenhar configurações precisas, o que obriga a que os alunos desenvolvam capacidades perceptivas para as quais o esboço não está tão vocacionado. De resto, este último modo é mais propenso ao entendimento das várias partes que compõem os objectos, competência que, a avaliar pelos resultados, não é tão intuitiva como as relacionadas com o domínio da imagem, desenvolvidas pelo modo contorno. Nos desenhos de representação espacial, o domínio das formas oscila em função das características morfológicas de cada lugar e da maneira como este se organiza. Posicionamentos em escorço, volumetrias de grande escala, espaços muito profundos ou complexos são aspectos que, no modo contorno, dificultam a tradução gráfica das formas ou a sua percepção, razão pela qual nenhum dos modos foi predominante.

b) Parâmetros onde se verificou vantagem do esboço nas primeiras fichas e proximidade de resultados nas últimas

Fazem parte deste conjunto a **ocupação da folha** e o **domínio da escala**.

A ocupação da folha começa por ser um aspecto a que os alunos dão pouca importância. No grupo temático dos objectos e figura humana, a advertência de que o motivo deve distar

1 cm dos limites do suporte vem contrariar essa indiferença. No entanto, parece que reagem de maneira diferente a essa indicação: se no esboço contribui para uma boa resposta desde a primeira ficha, porque há possibilidade de ensaiar hipóteses e corrigir, no contorno torna-se inócua dada a complexidade e exigência do processo, nomeadamente a capacidade de antevisão que exige, ainda pouco desenvolvida na maior parte dos alunos. No último exercício deste grupo temático verifica-se nítida evolução neste modo, fruto de um maior domínio das condições processuais, sugerindo a tendência para que, com a experiência, os resultados se aproximem, o que, de facto, veio a acontecer nos exercícios de espaço.

Também o domínio da escala do desenho começa por ser uma tarefa mais fácil de concretizar no modo esboço, para o que certamente contribui a disponibilidade deste modo para se proceder a correcções. Nos últimos exercícios desta fase inicial, devido a melhoramentos no modo contorno quanto à decisão sobre a localização de pontos ou traços iniciais, nota-se já progressiva aproximação do nível dos dois modos. No tema do espaço, assinala-se tendência para que haja correspondência de resultados, com ligeira vantagem, ora para o esboço, ora para o contorno, consoante as características do lugar em apreço. Volumetrias em escorço, estruturas arquitectónicas de dinâmica acentuadamente vertical ou horizontal ou espaços complexos na forma como se organizam, induzem os alunos em erros que, com frequência, no esboço procedem da preocupação em garantir concordância com os princípios da perspectiva; e, no desenho de contorno, da dificuldade em entender a unidade espacial, com tendência para focar a visão em elementos isolados. Por vezes, a ligeira vantagem do modo contorno fica a dever-se ao maior equilíbrio entre a escala do desenho e a da coisa que se pretende representar.

c) Parâmetros onde se registou vantagem do contorno nas primeiras fichas e do esboço nas últimas

Apenas o **domínio do modo** se enquadra neste conjunto. Exceptuando o auto-retrato, nos outros exercícios do grupo temático dos objectos e figura humana, o modo contorno revelou vantagem, ainda que pouco acentuada. Com efeito, apesar de “opostos”, os modos levantam problemas de vária ordem aos alunos, sendo a vantagem do desenho de contorno atribuível à objectividade da escolha dos aspectos a caracterizar, à pré-definição processual das marcas gráficas e à escala do motivo que, se for adequada, favorece o domínio do modo. O esboço, como já foi referido, é um processo de grande abertura operativa, que não oferece pistas de resolução aos alunos menos experientes no desenho de observação ou menos informados visualmente. Contudo, no tema do espaço, a capacidade de domínio do modo é muito diferente dado que a prevalência foi sempre do modo esboço, sendo a distância a que se encontram os objectos um dos grandes “entraves” para o desenho de contorno.

d) Parâmetros onde se registou proximidade dos dois modos nas primeiras fichas e vantagem do esboço nas últimas

Incluem-se neste conjunto o **cumprimento do tempo** e o **domínio das proporções**. No que toca ao primeiro, quando se trata de representar objectos simples e em que a escala da representação não difere muito da do motivo (ou da sua imagem projectada num espelho), o tempo necessário à execução do exercício é sensivelmente igual em esboços e desenhos de contorno. Quando os temas apresentam um grau elevado de complexidade (casos da figura humana e do espaço), os resultados apontam para a necessidade de conceder mais algum tempo a favor do desenho de contorno. Note-se que, no esboço, a informação pode ser indicada ou sugerida, com maior ou menor definição formal; ao invés, no desenho de contorno, uma vez que se desenvolve de particular em particular, é imperioso que seja toda tratada, ainda que sinteticamente, o que exige que dure mais do que o processo intrínseco ao modo anterior, razão pela qual os alunos tiveram mais facilidade em cumprir o tempo destinado aos exercícios no modo esboço.

Em relação ao domínio das proporções, os resultados sugerem que a dificuldade em controlá-las está muito ligada à natureza dos motivos, com resultados ora ligeiramente favoráveis a um modo, ora a outro. No tema dos objectos e figura humana, os que parecem apresentar alguma vantagem para o modo contorno têm em comum o facto de mostrarem alguma complexidade nas formas ou nas superfícies, características que se reflectem no número de pontos onde fixar a percepção, o que facilita a avaliação das relações de medida. Temas mais familiares, como a figura humana ou o auto-retrato, tendem a prejudicar a aferição das proporções, especialmente no esboço, modo mais permeável a registos desligados da percepção e ao recurso a formas estereotipadas. No grupo temático da representação do espaço, as falhas mais comuns resultam com frequência, nos esboços, da excessiva preocupação com a coerência perspéctica do conjunto e, nos desenhos de contorno, da dificuldade em compreender a unidade espacial. Os aspectos que mais impelem os alunos para o erro relacionam-se quer com a complexidade compositiva dos espaços, quer com a posição em escorço ou a acentuada verticalidade ou horizontalidade de certas estruturas construídas.

Na expectativa de tornar mais compreensível o resultado e mais fácil a sua consulta, entendeu-se organizar um quadro esquematizado desta descrição sucinta, onde, de forma resumida, constam os resultados obtidos quanto aos dois grupos temáticos experienciados [quadro 11]. Tendo em consideração os dez parâmetros em que se apreciaram trabalhos de ambos os temas, verifica-se que apenas no **domínio da perspectiva**, na **tendência para recommençar** e na **capacidade de síntese** o modo predominante foi o mesmo, independentemente do grupo temático em causa. Nos restantes sete, os resultados oscilaram em função da especificidade dos temas abordados, o que significa que a resposta dos alunos aos vários parâmetros está intimamente ligada às características do tema a representar. De facto, revisitando as razões que se foram apontando ao longo desta síntese como justificativas

Quadro 11. Síntese da apreciação comparada entre esboços e desenhos de contorno: tendências gerais por grupo temático

Parâmetros	Grupo temático	
	Objectos e figura humana	Espaço
Domínio perspectiva	■	■
Tendência para recomeçar	■	■
Capacidade síntese	■	■
Domínio modo	■	■
Cumprimento tempo	■	■
Domínio proporções	■	■
Domínio escala	■	■
Ocupação folha	■	■
Recurso estereótipos	■	■
Domínio formas	■	■

Posicionamento modelo	■	
Caract. topográfica, tipológica e espacial		■
Enquadramento		■

■ Predomínio do esboço

■ Predomínio do contorno

■ Aproximação de resultados nos dois modos

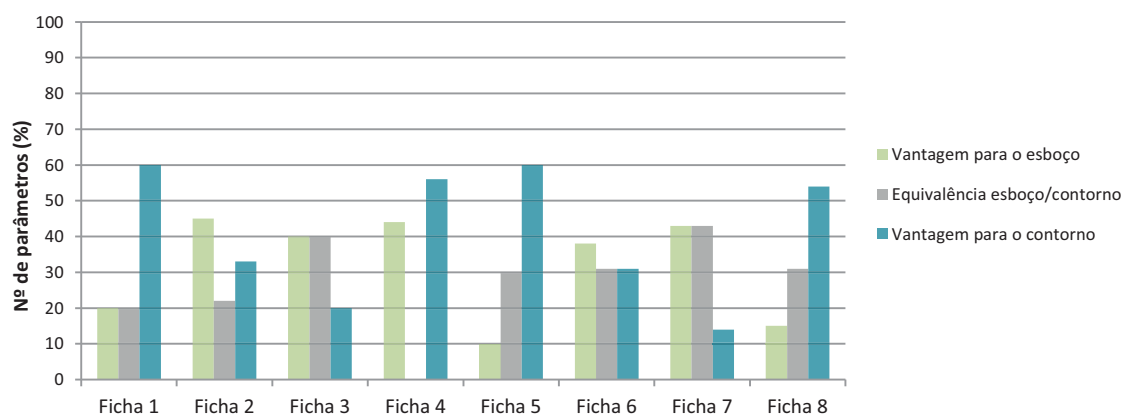


Gráfico 52. Comparação entre o número de parâmetros que obtiveram vantagem no esboço e no contorno em cada "ficha aula"

destes resultados, verifica-se que, de uma maneira geral, os factores que mais os influenciaram estão relacionados com a forma como os alunos conseguiram adequar as características intrínsecas de cada um dos modos à especificidade de cada tema.

Também se observa que, na temática "objectos e figura humana", há igual número de parâmetros com superioridade num modo e no outro, sinal de que esboços e desenhos de contorno desenvolvem competências específicas diferenciadas e, como tal, são ambos essenciais na fase inicial de aprendizagem, complementando-se mutuamente.

Já na representação do espaço, metade dos parâmetros obteve predominância no esboço, e apenas um no desenho de contorno, tendo os restantes atingido resultados muito aproximados.

Estes dados insinuam que, neste tema, muitas das capacidades que se pretendem desenvolver com estes exercícios são intrínsecas do modo esboço, mais do que do contorno.

Os dados do Quadro 10 permitem perceber ainda quais os modos prevaletentes, não só em cada tema, mas especificamente em cada motivo. Para isso, elaborou-se um gráfico de barras [gráfico 52] onde se registou, para cada ficha, o número de parâmetros em que o esboço mostrou superioridade nos resultados e onde, pelo contrário, foi o desenho de contorno que apresentou vantagem; e ainda o número de parâmetros onde se observou equivalência nos dois modos.

A leitura deste gráfico mostra que, nas “fichas aula” onde se trabalharam os motivos sapatilha, cadeira, espaço interior e espaço exterior público linear, os parâmetros nos quais o esboço mostrou vantagem foram em maior número do que os do contorno. Nas “fichas aula” em que se abordaram mão, figura humana, auto-retrato e espaço exterior público não linear, os parâmetros onde o desenho de contorno prevaleceu foram mais numerosos dos que os do esboço. Daqui se infere que, quando se trabalham estes dois modos num enquadramento semelhante ao que envolveu a realização dos desenhos analisados neste trabalho, cada motivo propicia o desenvolvimento de competências específicas ligadas ao domínio processual de determinado modo.

Dentro do leque de parâmetros cuja apreciação partiu do confronto entre esboço e desenhos de contorno, falta ainda referir o respeitante **ao que parece ter sido visto num modo e no outro não**. A análise das “fichas aula” permitiu constatar que as grandes diferenças residem essencialmente em dois campos. Por um lado, parece evidente a propensão do desenho de contorno para a caracterização construtiva e material do espaço, sendo certo que, neste modo, essa descrição é feita, não como complemento que se adiciona *a posteriori*, mas como dados intrínsecos ao motivo e à sua materialidade. Por outro, torna-se igualmente claro que, no esboço, os alunos “vêem” e compreendem melhor as várias partes dos objectos, na forma como se organizam e estruturam globalmente, enquanto que, no desenho de contorno, “vêem” e compreendem melhor a maneira como se articulam as diferentes partes quando a relação entre elas é de proximidade. Este assunto será desenvolvido com maior profundidade na respectiva “ficha parâmetro”.

1.3.2. Parâmetros cuja apreciação se cingiu aos desenhos de contorno

Relativamente à **observância de princípios gráficos**, os dados recolhidos nas oito “fichas aula” indicam que, no grupo temático dos objectos e figura humana, controlar a velocidade de registo, o ritmo de execução e a pressão exercida sobre o instrumento riscador torna-se mais complicado do que recorrer a ligações “em T” e impedir correcções e cruzamentos. No entanto, verifica-se que o domínio de todos estes aspectos tende a evoluir com a prática e a convergir para resultados equivalentes.

Quanto ao tema do espaço, nota-se maior predisposição para elevar a velocidade de registo bem como para cruzar traços indevidamente e falhar as ligações “em T”. Como se verá mais tarde na “ficha parâmetro” subordinada a esta matéria, tais fragilidades devem-se, quer à predominân-

cia de linhas rectas, quer à dificuldade em perceber objectos a maior distância, fazendo com que o ritmo de evolução sentida no primeiro tema não tenha prosseguido no segundo.

Em relação ao **domínio do instrumento**, no grupo dos objectos e figura humana, a vantagem apresentada pela esferográfica fina sobre os restantes instrumentos utilizados pelos alunos advém do facto de proporcionar um registo gráfico bastante homogéneo, mesmo quando a pressão sobre ele ou a velocidade de execução variam. Por esta razão, apesar dos bons resultados que proporciona, não é um instrumento adequado para a realização deste leque de exercícios. Também apresentou a desvantagem de, no tema da figura humana, ter motivado um registo com maior grau de detalhe, tornando a execução do desenho mais demorada, dificultando a execução do exercício no tempo estipulado para o efeito. No tema do espaço, apesar de não ter sido o mais escolhido pelos alunos, o marcador de espessura média é, dos três instrumentos utilizados pelos alunos, aquele que possibilita maior controlo da velocidade e ritmo de execução. Pelo exposto, este instrumento parece ser o mais indicado para a realização destes primeiros contactos com o desenho de contorno.

No que toca ao **ponto inicial**, as informações recolhidas mostram que, no princípio, o ponto por onde os alunos tendem a começar o desenho de contorno situa-se na zona superior esquerda do suporte, ao que tudo indica em analogia com a escrita. Na tentativa de contrariar esta tendência, e na expectativa de melhorar os resultados ao nível do controlo da escala do desenho, nos dois trabalhos seguintes deu-se a indicação para que fossem começados na zona central do suporte. Contudo, esta alteração em nada contribuiu para os objectivos pretendidos, tendo os resultados até piorado. Nos dois últimos exercícios, sem que tivesse havido indicações sobre o ponto por onde começar o desenho, verificou-se que cada vez menos alunos escolheram principiar o trabalho na zona superior esquerda optando por outros lugares, notando-se um crescente domínio da escala do desenho.

Este facto indicia que, mesmo com pouca experiência, o controlo da escala é melhor se o início do desenho se fizer na zona superior esquerda ou no ponto mais acima do motivo, provavelmente por serem lugares com que os alunos estão mais familiarizados. “Forçá-los” a começarem os desenhos noutras áreas da folha é prática que não contribui para melhorar esse domínio. Sugere ainda que, com a prática, os alunos vão-se libertando da analogia com a escrita e que essa emancipação tem consequências positivas ao nível do controlo da escala do desenho. Também este assunto será desenvolvido no âmbito da respectiva “ficha parâmetro”.

Relativamente à **imprevisibilidade do motivo**, a análise dos dados sugere que, num desenho de contorno, a presença de um elemento inusitado poderá fomentar o reconhecimento de novas relações formais, contribuindo para o desenvolvimento de capacidades perceptivas. À semelhança dos parâmetros anteriores, também este será tratado com maior detalhe na ficha correspondente.

1.3.3. Opinião dos alunos

Os pareceres dos alunos veiculados através dos questionários permitem tecer as seguintes reflexões [tabela 5, gráficos 26 e 27]:

No que respeita ao Questionário I, talvez a mais evidente seja a de que o desenho de contorno é um modo tido como mais difícil de executar do que o esboço. Em comentários informais proferidos pelos alunos em aula, recolhidos após a realização de trabalhos neste modo, é recorrente a indicação de que a dificuldade se prende principalmente com o facto de não poder haver correcções (como, de resto, confirmam as respostas às últimas perguntas deste questionário) e ainda com o grau de concentração que exige, muito difícil de alcançar especialmente nas primeiras experiências no modo.

Uma outra consideração evidente é o facto de, à excepção do exercício do auto-retrato, o esboço ser sempre preferido em relação ao desenho de contorno. Esta ideia está certamente relacionada com o facto de os alunos sentirem que, no desenho de contorno, dispõem de pouca margem de actuação sobre o processo e o resultado final, ou seja, sobre o desenho. Comparando esta asserção com a redacção de um texto, dir-se-ia que um aluno pouco experiente, na execução de um esboço, sente-se como se lhe fosse pedida uma “composição” sobre determinado tema sem lhe serem dadas muitas indicações acerca do que escrever, contando como sabe ou como quer; porém, no caso de um desenho de contorno, a sensação que tem é a de que está a fazer um “ditado”, onde não só o tema está predefinido, como está também aquilo que vai dizer, a maneira como deve dizer e – mais! – a velocidade com que deve escrever e sem que possa cometer erros!

A experiência pedagógica de anos e o contacto diário com os alunos leva a crer que o facto de estes considerarem que os esboços de objectos e figura humana têm mais qualidade do que os desenhos de contorno do mesmo tema tem igualmente a ver com o facto de não se reconhecerem como “livres criadores” destes últimos trabalhos. Os alunos tendem a associar qualidade a um certo “cunho pessoal” que, na realidade, tais desenhos não apresentam. Além disso, os desenhos de contorno são com frequência imagens incompletas ou por vezes com desajustes consideráveis entre as partes, pelo que é difícil aos seus autores reconhecer-lhes mérito. Não valorizam a correspondência, ainda que por vezes sectorizada, entre a imagem percebida por eles enquanto desenhadores e a representação. Estas razões levam a que considerem os esboços como “melhores”. A consideração contrária surgida nos exercícios de representação espacial, ou seja, de que os resultados superiores foram alcançados no modo contorno, é entendida como um sinal de evolução dos alunos.

Outra reflexão que os elementos recolhidos suscitam, desta vez já relacionada com os aspectos a dominar em cada modo, é a de que, no esboço, controlar as proporções e os ângulos são invariavelmente considerados como mais difíceis, qualquer que seja o tema e o motivo. Quanto ao desenho de contorno, oscilam em função destes factores. Quer isto dizer que, no modo esboço e no sentir dos alunos, o enfoque incide nas características formais da “coisa” a representar, ao passo que, no desenho de contorno, além destas, recai ainda sobre o facto de não se poder corrigir e ter de cumprir o tempo estipulado, ou seja, também sobre aspectos ligados à execução do desenho.

A ideia explanada nas primeiras fichas de que, no esboço, a construção do geral para o particular é o aspecto mais fácil de dominar, mostra a dificuldade dos alunos em compreender

o que significa a expressão “*do geral para o particular*”, uma vez que a maioria dos desenhos deixa perceber que eles não actuaram dessa maneira. Com efeito, a experiência de anos no ensino do desenho tem mostrado que é um procedimento “não natural” para os alunos iniciados, verificando-se que a tendência comum é para proceder de maneira contrária, ou seja, do particular para o geral, somando elementos. Contrariar esta propensão é um trabalho que se começa a fazer desde a primeira aula, sendo certo que a introdução no estudo aos modos do desenho vem contribuir para clarificar e consolidar as diferenças entre os dois processos e tornar claro que elas implicam atitudes mentais e perceptivas distintas e que é possível produzir bons desenhos, muito diferentes, de uma maneira ou de outra.

Também em relação aos desenhos de contorno se nota a existência de opiniões que revelam inconsciência da importância de certos aspectos relacionados com as características processuais deste modo. É o caso de controlar a intensidade de registo e de manter a velocidade constante, ambos apontados nas primeiras fichas como sendo das tarefas menos exigentes. Ora, como os dados recolhidos revelam, essas não foram competências em que os alunos tenham sido bem sucedidos, sinal de que têm dificuldade em compreender a importância do controlo gráfico como uma das peças chave para o bom desempenho no modo. De facto, apesar de serem fáceis de entender numa demonstração, os aspectos relacionados com o domínio gráfico estão longe de ser intuitivos para os alunos, dado o carácter cursivo da linha que, de certo modo, contradiz aquilo que lhes é exigido ao nível gráfico.

Uma última consideração: no grupo temático dos objectos e figura humana, a amplitude de valores atribuídos aos vários parâmetros é bastante maior no modo contorno do que no esboço; mas, no tema do espaço, a extensão das respostas é sensivelmente a mesma [gráfico 27]. Estes dados mostram que, no esboço, os alunos consideram que existe pouca diferença no domínio de cada uma das particularidades do modo, enquanto que, no desenho de contorno, esse domínio apresenta graus de dificuldade mais heterogéneos. De facto, sob a aparente simplicidade do processo, torna-se imprescindível o controlo de muitas coisas ao mesmo tempo, diferentes umas das outras, presumindo-se que esta complexidade contribua para que o desenho de contorno seja o modo menos desejado pelos alunos.

No que respeita ao Questionário II, com respostas obtidas logo após a realização dos desenhos de contorno avaliados na “ficha aula” 6, verifica-se que, nos exercícios de representação espacial, a presença de erros é muito frequente, tendo os alunos perfeita consciência da maior parte deles. Porém, na impossibilidade de proceder a correcções prosseguem o trabalho, dando aso a que um erro cometido numa determinada área do desenho “contamine” as restantes. Esta constatação vem reforçar a ideia de que, num desenho de contorno que represente espaço, o processo de fixar a percepção em cada alteração da superfície e de as registar através de linhas é por vezes difícil de aplicar. Este assunto será retomado na “ficha parâmetro” dedicada à observância dos princípios gráficos.

2. FICHAS PARÂMETRO

Tal como foi referenciado no Capítulo II, a análise dos dados alusivos às “fichas parâmetro” diz respeito à interpretação dos resultados alcançados pelos dois modos nos vários parâmetros, ao longo das “fichas aula” em que foram considerados.

2.1. Parâmetros de apreciação relativos ao DESENHO

2.1.1. FICHA PARÂMETRO 1 – Cumprimento do tempo estipulado

Para proceder ao registo da realidade, o aluno tem que seleccionar, do objecto percepcionado, os dados visuais que lhe permitam representá-lo graficamente. Esta é uma das maiores dificuldades sentidas pelos alunos no início do ano. Como refere Susana Vaz, verifica-se que os primeiros desenhos *“dão testemunho de uma percepção visual errónea relativamente aos dados visuais da realidade percepcionada e de um acto perceptivo errático e distráctil, isto é, sem critério constante na recolha de informação visual, comprovativo de aleatoriedade e de lacunas na organização da leitura visual da realidade e, assim, da cognição da forma e do espaço”*⁸⁷.

A experiência pedagógica tem mostrado que a percepção do objecto pode ser orientada de modo a que o processo de recolha de informação seja conduzido segundo determinadas sequências. No caso do esboço, que se processa do geral para o particular, as várias etapas permitem diferenciar a informação a recolher decompondo o acto perceptivo em dois momentos: um primeiro, que garante os processamentos cognitivos básicos de percepção; e um segundo, que assegura os mais específicos, de semelhança morfológica e lumínica. Já no desenho de contorno, em que as fases se sucedem sequencialmente, o acto perceptivo é dirigido de particular em particular, evoluindo através da adição de configurações desenvolvidas a partir de um ou vários locais da imagem.

Embora se esteja perante dois modos cujos processos de recolha de informação implicam caminhos ou sequências muito diferenciados, ambos se podem desenvolver em períodos de tempo equivalentes. Considerados como regimes gráficos de “duração média”⁸⁸, em claro contraponto ao esquisso e ao detalhe, determinou-se que cada par de desenhos esboço/contorno deveria ser executado no mesmo período de tempo, para o que foi fundamental garantir uma relação controlada entre o tempo disponível para a realização dos desenhos e o necessário à sua execução. Por isso, os tempos atribuídos a cada exercício foram cuidadosamente determinados a partir da experimentação, no local, por parte da docente, de maneira a que a quantidade de informação se adequasse às motivações perceptivas e psicológicas que caracterizam cada modo. Desta forma, procurou evitar-se que os alunos dispusessem de pouco tempo para a realização dos desenhos, acautelando assim a

⁸⁷ VAZ, Susana – *4 modos de desenho para uma percepção desenvolvida*, p. 38.

⁸⁸ Ver *Op cit.*, p. 41.

produção, não só de trabalhos incompletos, mas também de desenhos tendencialmente mais sintéticos, elementares e executados com grande rapidez – características que, no caso dos modos em equação, se pretendiam contrariar.

A apreciação dos desenhos recolhidos relativamente ao presente parâmetro levantou, porém, uma questão. Se num desenho de contorno era relativamente simples perceber se ele estava, ou não, terminado, que características deveria exibir um esboço, que “*nunca está concluído e pode estar em qualquer altura*”⁸⁹ e é resultado de “*um acto suspenso, indeterminado, impreciso, vago, nebuloso*”⁹⁰, para que pudesse ser considerado acabado? Como resposta, e para que a apreciação dos desenhos fosse o mais idónea possível, estipulou-se que, em qualquer dos modos, um desenho se consideraria completo se representasse os aspectos essenciais para a compreensão do motivo e, caso exibisse zonas em aberto, estas não deveriam comprometer a leitura do objecto de representação. Considerou-se ainda imperativo, nos desenhos de figura humana, que estivessem sugeridos ou apontados os elementos constituintes do rosto e, nos desenhos de representação do espaço, que a superfície do suporte se apresentasse ocupada até aos seus limites, exigências coincidentes com indicações dadas oportunamente aos alunos.

Observados todos os desenhos e feito o gráfico de síntese [gráfico 6] concluiu-se que, em cinco das oito aulas, os alunos revelaram capacidade de resposta aos exercícios no tempo estabelecido. Houve, portanto, nestes, uma boa adequação entre o *timing* estipulado para a execução dos trabalhos e o necessário à sua realização.

Nas restantes três, observou-se que o número de desenhos de contorno incompletos foi sempre maior do que o de esboços. Ora, se se pensar nas características de um e do outro modo, podem facilmente compreender-se as razões desta assimetria. O esboço é, por natureza, um modo de desenho muito livre, de grande abertura operativa. Como escreve Mário Bismarck, “*é no espaço do esboço que o desenhar se testa e se constrói, é no espaço do esboço que se colocam as perguntas e as dúvidas*”⁹¹. Pelo seu carácter, e por evoluir partindo de apontamentos mais genéricos e vagos para a definição das formas, é expectável que todo o objecto da representação esteja contemplado pelo menos nesse estádio inicial de apreensão de generalidades, ainda que difusamente, mesmo quando realizado por um aluno com pouca experiência neste modo. No desenho de contorno, pelo contrário, o que se desenha é definitivo, não pode ser corrigido, evolui de particular em particular, requer elevado grau de concentração visual, tensão e controlo. Trata-se de um modo exigente em termos processuais, pelo que se torna difícil gerir o tempo disponível em função do exercício a que o aluno tem de dar resposta, sendo, por isso, típica deste modo a ocorrência de alguns trabalhos inacabados. Notou-se também que os alunos propenderam para não resolver alguns dos aspectos que lhes levantaram maiores dificuldades. É a esta situação que se refere Nathan Goldstein quando diz que “*um dos perigos do iniciante é relaxar os seus poderes perceptivos quando confrontado*

⁸⁹ VIEIRA, Joaquim – *As matérias do Desenho*, p. 37.

⁹⁰ *Op cit.*, p. 37.

⁹¹ BISMARCK, Mário Augusto - *Relatório da unidade curricular de “Desenho I”*, p. 17.

com um tema complexo ou invulgar”⁹². Apesar de ter sido notada nos dois modos, esta propensão foi especialmente evidente nos desenhos de contorno. Quando um aluno apresenta um trabalho neste modo, ao qual falta certa parte da representação, significa que, ou a deixou para o fim e não a completou por escassez de tempo, ou não a concluiu porque não sabia como fazê-la. O que se tem observado é que, nesta situação, o aluno não se expõe ao risco porque sabe que não pode voltar atrás para a corrigir ou apagar. Como diz David Hockney, “se se desenha mal uma perna, tem que se aguentar isso até ao fim”⁹³. Então, tende a bloquear face aos procedimentos mais comuns de observação e a deixar o desenho tal como está, sucumbindo ao “fantasma do erro” que ameaça a progressão do trabalho.

Os trabalhos incompletos onde foram mais evidentes as dificuldades em resolver alguns aspectos próprios dos motivos realizaram-se na aula de figura humana e na que decorreu na zona de entrada do Jardim Botânico. Com efeito, verificou-se que, na primeira, um número significativo de alunos absteve-se, no esboço, de apontar qualquer elemento pertencente à face do modelo; e os que entregaram desenhos de contorno incompletos deixaram por fazer cabeça, mãos e/ou pés [figura 10]. Na segunda, em que os esboços se apresentaram praticamente todos completos, as zonas por resolver, nos desenhos de contorno, corresponderam maioritariamente a elementos distantes do observador que implicavam a representação em escorço de duas estruturas arquitectónicas, uma de grandes dimensões e geometria complexa à esquerda, e outra de média escala, pontuada por elementos elaborados, tais como portal, janela, pormenores de remate do muro, etc. à direita [figura 11].

A análise dos desenhos revelou ainda que o número de trabalhos inacabados não tendeu a diminuir com a experiência, já que duas das três aulas onde se verificou maior número de desenhos incompletos ocorreram perto do final do ano lectivo. Foi o caso da que teve lugar no Largo do Romal, onde se registaram exercícios incompletos tanto num modo como noutro, também com resultado igualmente desfavorável para o desenho de contorno. A comparação das zonas inacabadas mostrou que os elementos em falta nos dois modos coincidiram, em geral, com a definição formal de alguns vãos que compunham as fachadas dos edifícios estruturadores do espaço em causa, à esquerda ou à direita dos suportes [figura 12]. Tratando-se, portanto, de situações pontuais, cuja falta não comprometia a leitura global do espaço, concluiu-se que, neste caso, a incompletude dos desenhos se deveu principalmente à escassez de tempo para que os desenhos se concluíssem. Este reconhecimento veio questionar a ideia inicial de se conceder o mesmo tempo a esboços e desenhos de contorno, deixando claro que os tempos de execução destes dois modos podem, efectivamente, equivaler-se quando os temas são de menor escala, mais fáceis de compreender e de dominar; mas que, naturalmente, terão de ser diferentes quando se trate de exercícios de maior complexidade como é o caso da figura humana e, principalmente, da representação do espaço.

Mais uma vez, as características inerentes a cada um dos modos permitem compreender esta discrepância. O esboço evolui do geral para o particular, num processo de revisão e

⁹² GOLDSTEIN, Nathan – *The art of responsive drawing*, p. 73

⁹³ STANGOS, Nikos - *Pictures by David Hockney*, p. 64.

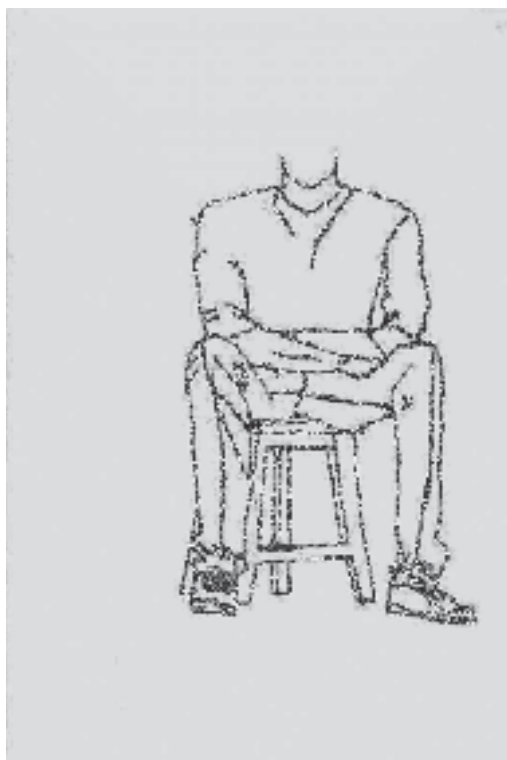


Figura 10. À esquerda: Aluno n.º 11 (2010-11). *Figura humana: esboço* (A4, 30 minutos, grafite). À direita: Aluno n.º 4 (2010-11). *Figura humana: desenho de contorno* (A4, 30 minutos, marcador). Exemplos típicos de desenhos incompletos analisados na "ficha aula" 4, onde se observa que as partes por terminar correspondem, no esboço, ao rosto e, no desenho de contorno, à cabeça.

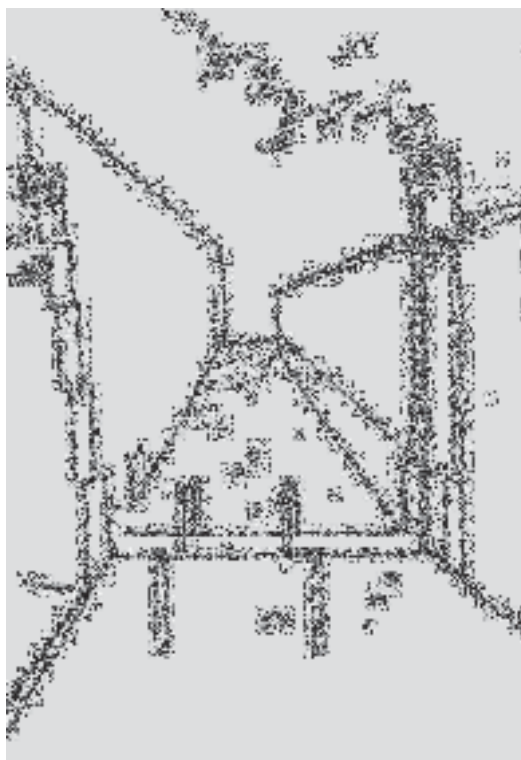
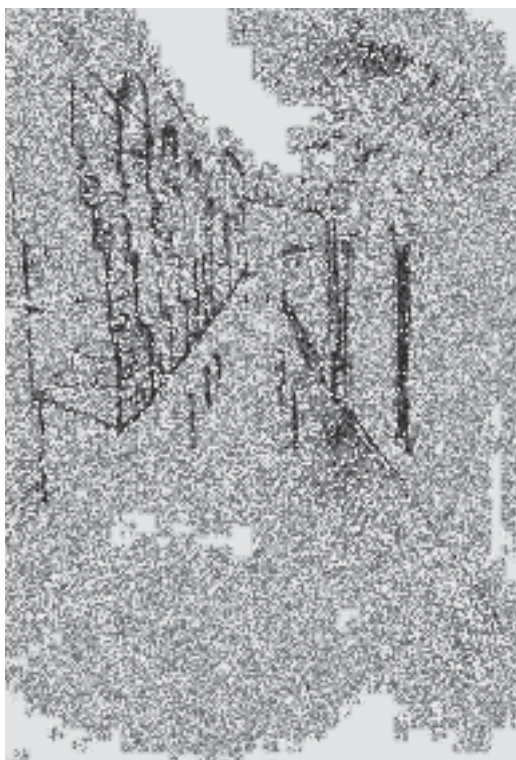


Figura 11. Aluno n.º 24 (2011-12). *Zona de acesso ao Jardim Botânico: esboço e desenho de contorno* (A4, 40 minutos, grafite e marcador, respectivamente). Exemplo de um par de desenhos analisados na "ficha aula" 7, onde é patente, no modo contorno, a dificuldade do aluno na representação em escorço do volume arquitectónico situado à esquerda.

correção gradual, sobrepondo e adensando linhas ou manchas para modelar, acrescentar e corrigir informação, que pode ser indicada, apenas sugerida ou até dissimulada... Pelo contrário, o contorno começa no aspecto particular e daí prossegue por sucessões de informação local, que deve ser sempre toda tratada, ainda que sinteticamente, o que requer necessariamente mais tempo se a complexidade do tema assim o exigir.

Face a estas conclusões, logo que se tornou oportuna a realização de novos exercícios em condições semelhantes às que envolveram os desenhos analisados nas “fichas aula” 4, 7 e 8⁹⁴, testou-se o acréscimo de 10 minutos a favor do desenho de contorno. E os resultados obtidos mostraram que o número de desenhos incompletos foi efectivamente menor em todos os exercícios, com especial evidência nos desenhos de figura humana. Estes dados vieram reiterar a ideia de que a decisão sobre o tempo a atribuir a esboços e contornos deve ser ponderada em função da complexidade dos temas de trabalho.

Resumindo, pode concluir-se, em consequência dos dados revelados, que no modo contorno é frequente os alunos não conseguirem finalizar os desenhos no tempo estipulado, sendo comum apresentá-los inacabados. As razões que justificam tão elevado número prendem-se com dificuldades que, naturalmente, têm não só em dominar o modo devido à pouca experiência, como também à complexidade do motivo aliada ao receio de errar e ainda à escassez do tempo atribuído aos exercícios mais exigentes, nomeadamente os de figura humana e de representação do espaço. Assim, entendendo-se que esboços e desenhos de contorno podem ser resolvidos no mesmo período de tempo se o tema de trabalho for relativamente simples, parece ser aconselhável que, no caso contrário, isto é, se o tema for exigente por complexo, se pondere nas diferenças da duração dos exercícios, concedendo-se alguma vantagem ao desenho de contorno.

2.1.2. FICHA PARÂMETRO 2 – Tendência para recomeçar

Este parâmetro foi apreciado com base nas respostas dadas à questão sobre o número de desenhos recomeçados, que em tempo oportuno se incluiu em questionários escritos realizados aos alunos após a execução dos desenhos. Está relacionado com o anterior na medida em que ambos têm a ver com a importância do ajuste entre o tempo necessário à execução dos desenhos e o disponibilizado pelo professor para o efeito.

Os dados recolhidos e respectivo gráfico de síntese [gráfico 7] mostram que em todos os exercícios houve alunos que reiniciaram desenhos de contorno e que o seu número foi sempre superior ao de esboços recomeçados⁹⁵.

⁹⁴ A experiência foi levada a efeito no ano lectivo 2013/14 com alunos do 1.º ano da disciplina de Desenho I do Mestrado Integrado em Arquitectura da FCTUC.

⁹⁵ No contexto do presente trabalho, diz-se que os desenhos foram “reiniciados” ou “recomeçados” quando o aluno entregou como resposta a determinado exercício, além do desenho final, idealmente completo, um ou mais desenhos, em geral muito incompletos, realizados antes do final.



Figura 12. Aluno n.º 22 (2011-12). *Largo do Romal*: esboço e desenho de contorno (A4, 45 minutos, grafite e marcador, respectivamente). Exemplo de um par de desenhos analisados na "ficha aula" 8, em que as partes incompletas correspondem, em ambos, à falta de apontamentos relativos a vãos, em volumes claramente definidos, não comprometendo, por isso, a leitura geral do espaço.

A tendência para a repetição resulta da tomada de consciência por parte do aluno de que errou e de que não pode corrigir. O erro é motivado pela falta de domínio do modo, nomeadamente no que toca à concentração e à velocidade de execução. São estas, de resto, as exigências processuais do desenho de contorno que mais facilmente se detectam em alunos iniciados, sendo a tendência para a rapidez de registo o aspecto para que se alerta geralmente em primeiro lugar, dado que é de fácil compreensão quando demonstrado. Além disso, uma vez melhorado, as outras condicionantes do modo tendem a progredir também.

O desenho de contorno é, na realidade, um modo cujo domínio está longe de ser intuitivo para estes alunos. Exige visão atenta e profunda, respeito a um conjunto de regras condicionadoras da forma de actuar e atitude de tensão e controlo. Além disso, o facto de a correcção estar processualmente impedida, confere aos alunos o peso e a responsabilidade de uma execução onde não há lugar para enganos... e para a qual não estão, ainda, treinados. Por vezes, provoca frustração até em artistas com larga experiência, como é o caso de Hockney que, a propósito do desenho de contorno, confessa: "o fracasso acontece ainda

*frequentemente nos meus desenhos. Fico furioso e faço cruces sobre eles, já que não posso fazer mais nada*⁹⁶.

Pelo contrário, no esboço, a tendência para reiniciar trabalhos não foi significativa. Aqui, o erro é colmatável. O facto de o aluno saber que pode corrigir liberta-o da tensão do “engano” e da necessidade de começar novamente. Aliás, ele é incentivado à construção sobre a correcção, sendo muito produtivo o registo gráfico que revela que o desenhador tentou várias hipóteses. Esse registo gráfico é, de resto, comprovador de uma percepção visual em progresso cognitivo. Nas palavras de Susana Vaz, *“a necessidade de duvidar, de errar e corrigir – a possibilidade de trabalhar produtivamente a partir do erro – é um elemento dinamizador da autonomia do desenhador enquanto sujeito da percepção e da cognição visual e, globalmente, da sua cognição da realidade”*⁹⁷.

Neste contexto, compare-se o que a palavra “erro” representa em cada um dos modos. No contorno, significa “lapso”, “engano” ou “falha” e até, em última análise, “falta” ou “culpa”. É um termo depreciativo relativamente ao desenho, associado a uma formalização mal resolvida, onde “corrigir” é sinónimo de “emendar”. No esboço, “erro” exprime “desvio”, “procura” ou “hesitação” no sentido em que se questiona algo pré-definido. “Corrigir”, por sua vez, equivale a “alterar”, a “modificar” ou a “mudar de ideias”, sugerindo que nada está definido. É uma acção que, se no contorno castra (impede o desenvolvimento) o trabalho, no esboço valoriza-o⁹⁸. Por isso, quando o aluno sente que “errou”, no contorno rejeita e recomeça; no esboço prossegue corrigindo.

A necessidade de voltar ao início foi observada desde a primeira aula, mas, à medida que a experiência dos alunos ia aumentando, propendeu a atenuar-se. Com a prática, um maior domínio do modo e a capacidade de concentração desenvolvida, a tendência para reiniciar diminuiu naturalmente.

Uma cuidada análise dos trabalhos revelou algumas razões que levaram a considerar que a reiniciação, apesar de ser praticamente inevitável nos primeiros contactos com o modo contorno, é, normalmente, uma tarefa pouco proveitosa. Em primeiro lugar porque são, em geral, pequenas as diferenças entre os exercícios recusados e aquele que é apresentado como final, salvaguardando, claro, o facto deste último estar mais completo [figura 13]; em segundo lugar, porque se nota a acentuada quebra do grau de concentração do aluno cada vez que recomeça um desenho; em terceiro, porque se verifica que “recusar” e “voltar ao início”, acarreta ao aluno sentimentos de frustração ou de decepção, tal como descreveu Hockney; e, por último, porque inquéritos feitos aos alunos mostram que os desenhos realizados na sessão onde ocorreu maior número de recomeços foram os que eles menos gostaram de fazer, indicação que permite deduzir que o reinício de trabalhos poderá também constituir um factor de desmotivação.

É justo referir que, por vezes, ocorreram melhorias no desenho final em relação aos rejeitados, e que estas registaram-se essencialmente ao nível da ocupação da folha e da

⁹⁶ STANGOS, Nikos - *Pictures by David Hockney*, p. 64.

⁹⁷ VAZ, Susana – 4 modos de desenho para uma percepção desenvolvida, p. 38.

⁹⁸ Sobre palavras associadas ao “erro”, mais concretamente ao termo “pentimento”, consultar BISMARCK, Mário – Pentimento, ou fazer e feito, ou o desenho “abs-ceno”, ou, talvez, o elogio do erro, p. 45.

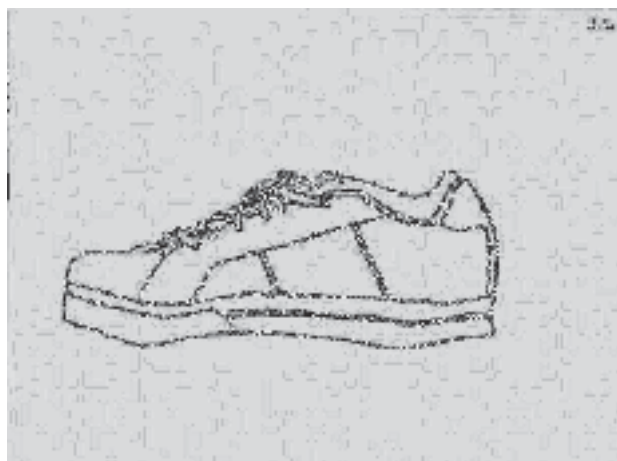
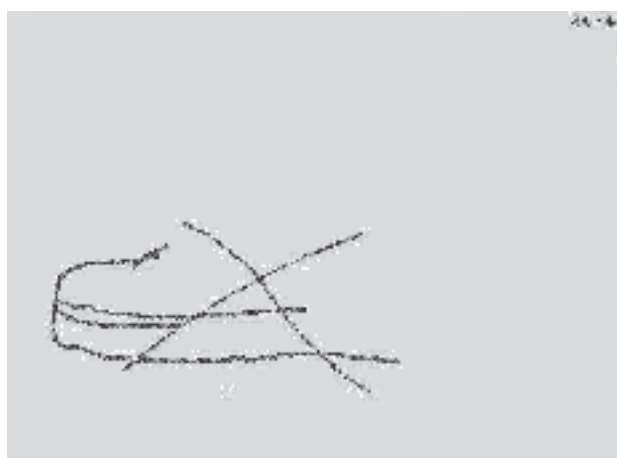
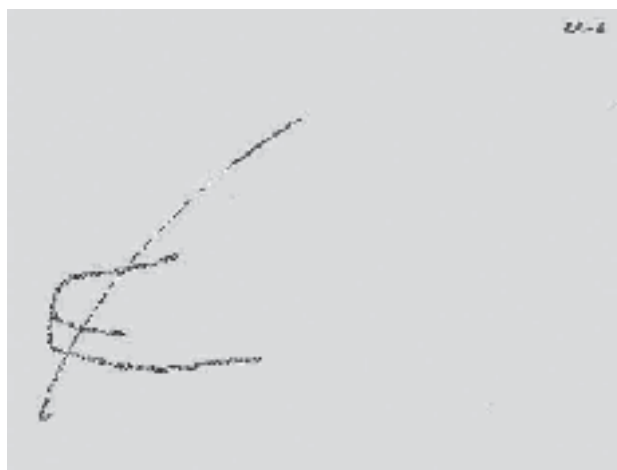


Figura 13. Aluno n.º 2 (2010-11). *Sapatilha*: esboço, desenhos de contorno recusados e trabalho final (A5, 15 minutos, grafite e marcador, respectivamente). Série de trabalhos realizados pelo mesmo aluno ilustrativa da tendência para o reiniciar os desenhos de contorno. A diferença entre os trabalhos recusados e o final não é significativa ao nível, por exemplo, da ocupação da folha, da escala ou dos ângulos.

velocidade de registo. Trata-se, no entanto, de uma situação rara em alunos pouco experientes, pelo que as desvantagens que se apontaram parecem prevalecer sobre os benefícios que possam advir da repetição de trabalhos.

Falta ainda mencionar que o exercício que registou maior número de recomeços foi dedicado ao motivo “cadeira”, no modo contorno. Tal ocorrência deveu-se certamente à exigência do tema, pela razão de que obrigou a que o aluno estabelecesse relações de medida entre as várias partes, claramente identificáveis, onde a aferição correcta das proporções e dos ângulos tinha um papel preponderante.

Como o número de repetições deste exercício foi muito elevado em comparação com os outros, e uma vez que os desenhos se encontravam todos concluídos, colocou-se a hipótese de o tempo marcado para a sua realização ter sido excessivo. Assim, à semelhança do que aconteceu no parâmetro anterior, também este se repetiu com outros alunos, recriando as condicionantes do original, embora com redução do tempo estipulado de 20 para 15 minutos. Os resultados mostraram que, efectivamente, o número de repetições nos desenhos de contorno decresceu face ao registado na experiência anterior.

Concluindo: torna-se evidente que a tendência para recomeçar desenhos, claramente maior no modo contorno, diminui indubitavelmente com a prática e resulta da tomada de consciência do erro, que ocorre porque o aluno ainda não domina o modo, um processo pouco intuitivo para desenhadores inexperientes. O erro tem, com efeito, um papel muito diferente nos dois modos: se no contorno é inibidor do desenvolvimento do trabalho, no esboço é, pelo contrário, gerador do próprio trabalho. A tendência para recomeçar desenhos, impossível de evitar nas primeiras abordagens ao desenho de contorno, acarreta, na maior parte dos casos, algumas desvantagens para os alunos: quebra-lhes o grau de concentração e insinua-lhes sentimentos de desapontamento e de desmotivação. De resto, comparando as várias tentativas de dar execução aos exercícios, não se vislumbram, duma maneira geral, nesses ensaios, melhorias significativas, além de que, tal propensão poderá até ser agravada se os alunos pressentirem que têm “muito” tempo para cumprir o trabalho.

2.1.3. FICHA PARÂMETRO 3 – Ocupação criteriosa da folha

A experiência pedagógica tem mostrado que, em fase inicial de aprendizagem, a ocupação da folha, salvo raras excepções, não é um aspecto ao qual os alunos atribuam grande importância. De facto, é frequente constatar que, quando iniciam um desenho, não se preocupam com a relação que a representação e o suporte poderão vir a estabelecer uma vez concluído o trabalho. Como refere Betty Edwards, *“os estudantes de desenho são curiosamente inconscientes dos limites do papel. Como a sua atenção está dirigida quase exclusivamente para os objectos ou pessoas que estão a desenhar, parece que consideram*

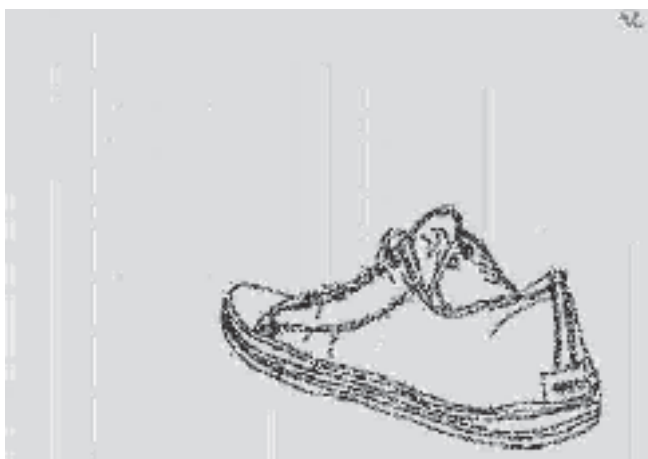


Figura 14. Aluno n.º 9 (2010-11). *Sapatilha*: esboço e desenho de contorno (A5, 15 minutos, grafite e marcador, respectivamente).

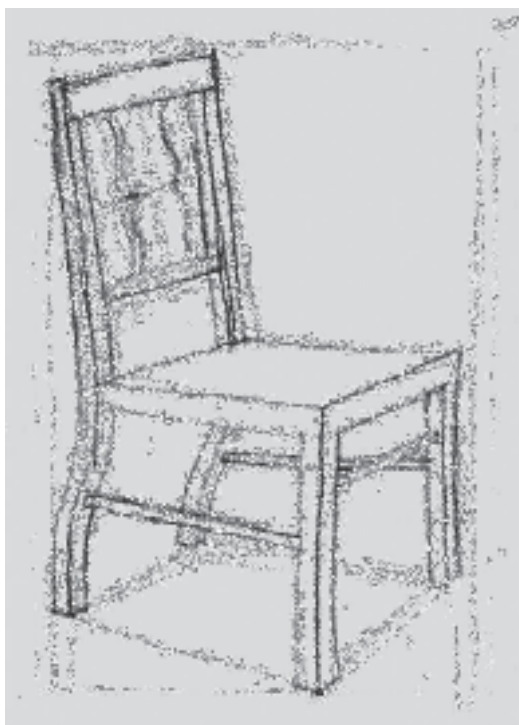


Figura 15. Aluno n.º 20 (2010-11). *Cadeira*: esboço e desenho de contorno (A5, 20 minutos, grafite e marcador, respectivamente). Pares de desenhos onde se nota que, no esboço, houve maior facilidade em ocupar criteriosamente o suporte do que no modo oposto.

inexistentes as margens do papel, mais ou menos como o espaço real que rodeia os objectos e que não tem limites”⁹⁹.

Num comentário aos trabalhos realizados pelos seus alunos, numa das aulas iniciais, Mário Bismarck sintetiza as patologias que geralmente os desenhos apresentam neste âmbito e nesta fase: *“a dimensão e formato do papel não são considerados: a imagem aparece perdida ou em excesso na folha, desajustada na sua escala. Implica a falta de relacionamento com o suporte. Este não é considerado nas suas dimensões, como o espaço onde o desenho se coloca”¹⁰⁰.*

Estas palavras fazem referência a um outro aspecto indissociável do da ocupação da folha, que é o da escala da representação. Trata-se da dimensão, ou medida, do desenho. Controlá-la significa estabelecer correspondência, por um lado, entre as dimensões do objecto e as do desenho; e, por outro, entre as deste e as da folha de papel. O êxito nos resultados respeitantes a estes dois aspectos depende quer da sensibilidade às proporções do motivo, quer da capacidade de estabelecer relações de medida, quer ainda da tomada de decisões coerentes sobre a localização dos elementos a desenhar, para os quais os primeiros traços ou pontos iniciais contribuem decisivamente.

No caso concreto dos exercícios propostos no âmbito do presente trabalho, estabeleceu-se que, se os limites do motivo fossem definidos e bem visíveis, a escala da representação teria de se adequar à dimensão da folha de papel¹⁰¹, o que veio a verificar-se nos trabalhos dedicados aos objectos e à figura humana; e que, quando o tema incidisse na representação do espaço, teriam que ser os alunos a determinar criteriosamente a porção do real a representar, implicando que tivessem de ajustar a quantidade de espaço selecionada às dimensões do suporte.

Os desenhos analisados e o gráfico de síntese [gráfico 8] indicaram que os alunos tiveram mais dificuldade em controlar a ocupação da folha nos desenhos de contorno do que nos esboços [figuras 14 e 15]. A justificação deve-se certamente ao facto de, no esboço, ser possível experimentar e corrigir. Também se poderá atribuir à forma de construção que, processando-se do geral para o particular, oferece a oportunidade de equacionar o relacionamento entre desenho e suporte e de ajustar a escala da representação nos primeiros gestos riscadores – porém, em boa verdade, poucos foram os que procederam desta forma. O modo contorno, pelo contrário, exige que o aluno tenha uma noção da imagem total, embora só vá conhecendo progressivamente cada parte na sua associação com outras partes.

O desenho de contorno requer experiência até que os alunos comecem a apresentar resultados satisfatórios. Efectivamente, é necessário que adquiram, além do entendimento do suporte enquanto espaço onde o desenho se “instala”, também uma consciência da escala da representação, capacidades que, como já foi referido, os alunos em geral não apresentam no início do ano e cuja aquisição exige domínio das condições processuais.

⁹⁹ EDWARDS, Betty – *Aprender a dibujar com el lado derecho del cérebro*, p. 114.

¹⁰⁰ BISMARCK, Mário Augusto - *Relatório da unidade curricular de “Desenho I”*, p. 22.

¹⁰¹ Como refere Vieira, *“assim se treina a capacidade de desenhar o que queremos na escala que queremos”*. VIEIRA, Joaquim – *As matérias do Desenho*, p. 25.



Figura 16. Aluno n.º 21 (2010-11). Mão: esboço e desenho de contorno (A5, 15 minutos, grafite e marcador, respectivamente).

Esboço e desenho de contorno da mão, realizados pelo mesmo aluno, onde se verifica facilidade de controlo da escala da representação em ambos os modos.

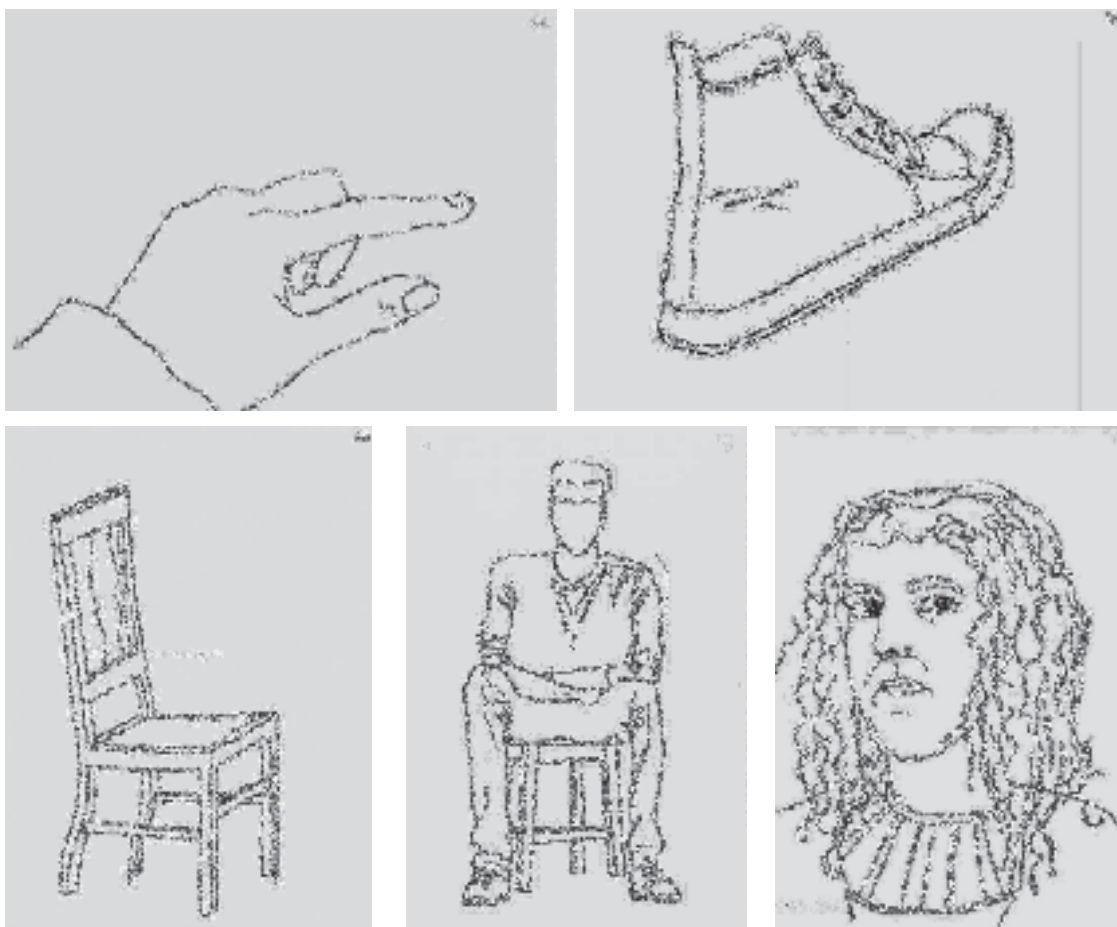


Figura 17. Aluno n.º 6 (2010-11). Desenhos de contorno, a caneta. Da esquerda para a direita, de cima para baixo: mão, (A5, 15 min), sapatilha (A5, 15 min), cadeira (A5, 20 min), figura humana (A4, 30 min) e auto-retrato (A4, 30 min). Desenhos de contorno realizados pelo mesmo aluno, em várias aulas, exemplificativos da evolução observada ao nível da ocupação criteriosa do suporte.

Dos exercícios realizados inicialmente, aquele em que os alunos obtiveram melhores resultados em ambos os modos foi no primeiro, da representação da mão [figura 16]. De facto, a sua escala real é próxima da dimensão que adquire no desenho, facilitando a transposição de medidas. Outros motivos, como sapatilhas ou cadeiras, exigiram um esforço de quantificação de distâncias e ângulos que elevou o grau de dificuldade dos exercícios relativamente ao primeiro, tendo-se verificado, por isso, menor sucesso no controlo da escala do desenho e, conseqüentemente, da ocupação da folha, em especial no desenho de contorno¹⁰².

À medida que os alunos foram controlando o modo de fazer, os resultados do desenho de contorno foram-se aproximando dos do esboço, donde se infere que a hipótese de ensaio e correcção e a construção “do geral para o particular” não são essenciais para que haja uma boa relação entre a imagem gráfica do motivo e o suporte. Não é, porém, um percurso fácil principalmente neste modo. Os trabalhos analisados revelaram que, aqui, a evolução é lenta e que é necessária alguma prática até que os alunos dominem, quer a escala do desenho, quer a sua implantação na folha de papel [figura 17].

Nos exercícios realizados perto do final do ano, já de representação do espaço, os dois modos equivaleram-se, sinal de que as diferenças qualitativas quanto à ocupação da folha são mais atenuadas nos alunos com maior experiência. Contudo, não foram excepcionais. Recorde-se que, nesta temática, a ocupação controlada do suporte, além da adequação da porção de espaço que se pretende representar à dimensão da folha, implica ainda propósito no enquadramento¹⁰³, o que eleva o grau de dificuldade deste âmbito temático relativamente aos motivos abordados anteriormente.

Em termos de resultados, como já foi dito, a diferença entre o desempenho atingido nos dois modos não foi significativa, notando-se dificuldades comuns a ambos. A observação dos trabalhos sugere que estão relacionadas com a falta de ponderação e intencionalidade antes de o desenho ser iniciado. Isto significa que os alunos tendem a avançar para a representação sem terem reflectido sobre os elementos que pretendem vir a considerar. Como se referiu, os esboços pareciam mostrar, à partida, vantagens neste aspecto, uma vez que permitem correcções e reajustes relativamente aos registos iniciais; no entanto, os dados recolhidos mostram que os resultados dos desenhos de contorno alcançaram os dos esboços. Por que terá sido? Provavelmente devido à exigência processual deste modo. Os alunos sabem – porque já têm alguma prática –, que não podem começar sem terem uma ideia do que pretendem representar, para que possam garantir que os elementos que lhes parecem fundamentais venham a constar no desenho, uma vez que não há como voltar atrás. É assim no desenho de espaço e foi assim em todos os desenhos de contorno que fizeram até então. É necessário prever antes de avançar. Este aspecto, que introduz responsabilização antes de traçar, tem como consequência o aluno ter de “pensar” para poder controlar minimamente o

¹⁰² Talvez por esta razão, e seguramente também pela sua familiaridade, portabilidade e ainda por proporcionar um leque variado de possibilidades de posicionamento, a mão é por vezes sugerida como um dos primeiros motivos de trabalho propostos, como é o caso, por exemplo, de John Ruskin ou de Betty Edwards.

¹⁰³ Tomando a definição de Lino Cabezas, por “enquadramento” entenda-se a “*eleição de um fragmento de campo visual compreendido dentro dos limites da superfície do desenho*”. Cabezas, Lino – *El manual contemporáneo*. In Molina, Juan José Gomez (coord.) – *El Manual del dibujo: estrategias de enseñanza en el siglo XX*, p. 175. Este assunto será retomado mais à frente, no parâmetro “enquadramento”.

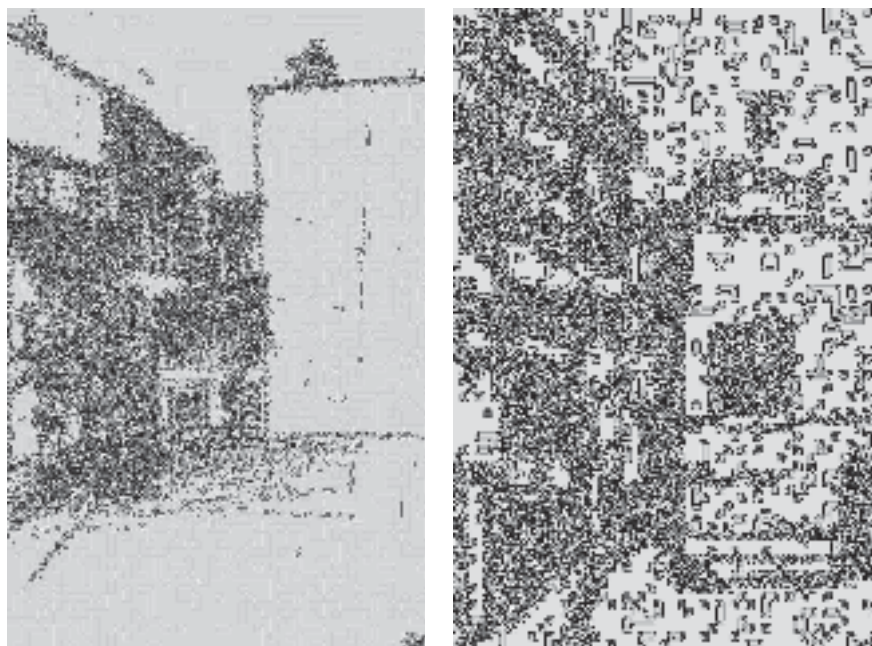


Figura 18. Aluno n.º 16 (2011-12). *Largo do Romal: esboço e desenho de contorno* (A4, 45 minutos, grafite e marcador, respectivamente). Nos exercícios de representação do espaço, observou-se que grande parte dos alunos conseguiu imprimir aos esboços um carácter vago e impreciso. Pelo contrário, foi no contorno que revelaram maior dificuldade em adequar o carácter dos desenhos ao modo. Neste exemplo, nem a intensidade da linha nem a velocidade foram constantes, observam-se correcções e repisamentos, características que não conferem ao desenho um carácter de tensão e controlo.

desenho antes do seu início... e esta é uma preocupação alheia ao modo esboço. O relaxamento perceptivo e processual não exige uma consciência prévia, muito menos crítica, do enquadramento. Daí que os resultados não tenham sido excelentes. Em contrapartida os do modo contorno, processualmente exigente mesmo para pessoas com muita experiência (recorde-se o testemunho de Hockney!), aparentemente em desvantagem, conseguiram, ainda assim, assemelhar-se aos que foram detectados no esboço.

Em suma, nos primeiros exercícios de desenho de contorno, os alunos revelam dificuldades em ocupar criteriosamente a folha de papel. Este facto é atribuível à complexidade e exigência do modo, nomeadamente à maneira como o desenho se constrói, à impossibilidade de correcção e à capacidade de antevisão que exige e que a maior parte ainda não tem desenvolvida. No entanto, com a prática e o crescente domínio das condições processuais, essas aptidões tendem a desenvolver-se, ainda que lentamente, atingindo a maioria dos alunos um domínio equivalente ao alcançado no modo esboço.

Com o decurso do tempo e à medida que se aproxima o final do ano, a generalidade dos alunos, no que toca à representação espacial, atinge um nível semelhante em termos de capacidade de ocupação do suporte nos dois modos. Como se justifica este equilíbrio, tratando-se de um tema complexo, quando, no esboço, se pode ensaiar e corrigir e no contorno não há essa possibilidade? A aparente desvantagem do contorno poderá ser compensada pelo facto de os alunos saberem que nestes desenhos, como em quaisquer outros neste modo, têm de prever, de antecipar, enquanto que, no esboço, não é determinante decidirem o que pretendem representar antes de darem início ao trabalho.

2.1.4. FICHA PARÂMETRO 4 – Domínio do modo

Como propõe Joaquim Vieira, “*designamos modo do desenho à atitude que nos envolve ou condiciona no acto gráfico*”¹⁰⁴. A interpretação dos dados relativos a este parâmetro permite saber como evolui a capacidade dos alunos assumirem a atitude inerente a cada um dos modos em apreço. Para isso, partiu-se do princípio de que esse quadro comportamental é detectável em aspectos aparentes dos desenhos uma vez que, pelo facto de condicionar a maneira como se observa, o tipo de informação que se considera relevante e a forma como se coordenam gestos e ritmos de execução são claramente distintos de modo para modo. Idealmente, os esboços distinguem-se pelo seu carácter impreciso, nebuloso, vago e indeterminado; e, por seu turno, os desenhos de contorno pela sensação de tensão e controlo que transmitem¹⁰⁵.

A análise comparativa aos desenhos recolhidos [gráfico 9] mostrou que os alunos demoraram algum tempo a aplicar ambos os processos com naturalidade. Revelou também que, no âmbito temático objectos e figura humana, o contorno atingiu resultados predominantemente superiores aos do esboço, notando-se um salto qualitativo em determinado exercício, variável de aluno para aluno, a partir do qual os resultados melhoraram significativamente. No modo oposto, a evolução foi mais lenta e gradual. Quanto aos exercícios de representação espacial, foi no esboço que os alunos evidenciaram maior capacidade em adequar o carácter dos desenhos às características do modo [figura 18].

Os registos efectuados nas “fichas aula” mostraram quais as dificuldades que propenderam a atenuar-se com a experiência e quais as que se mantiveram até aos últimos exercícios. No caso do esboço, a tendência para esquematização, a falta de espontaneidade e a contenção e dureza nos traçados foram características que, com a prática, se tornaram cada vez mais raras; ao invés, a propensão para sobrevalorizar as linhas definidoras das formas, aliada à dificuldade em evoluir segundo o ensaio de hipótese e correcção foram aspectos comuns aos trabalhos realizados ao longo de todo o ano lectivo, apesar de menos frequentes nos últimos exercícios. Quanto ao desenho de contorno, os resultados apontaram para a insegurança gráfica como sendo a patologia que mais facilmente é atenuada com a prática; já a tendência esquematizante e a atitude pouco tensa surgem como as mais persistentes. Observou-se ainda um conjunto de aspectos comuns aos exercícios iniciais que se diluíram à medida que a experiência foi aumentando mas que, curiosamente, ressurgiram nos desenhos de representação do espaço. Foram eles a rapidez de execução, conseqüente inconstância das propriedades da linha e a tendência para proceder a correcções.

Por que é que os dois modos apresentaram resultados tão divergentes?

Em relação aos exercícios iniciais, uma justificação possível poderá residir nas diferenças operativas entre eles. Recorde-se que o esboço se constrói do geral para o particular e evolui segundo um processo de revisão e correcção gradual. É caracterizado por grande amplitude de

¹⁰⁴ VIEIRA, Joaquim – *As matérias do Desenho*, p. 34.

¹⁰⁵ Neste parâmetro foi avaliado especificamente o carácter transmitido pelos desenhos. Outros aspectos como a capacidade de domínio gráfico ou do instrumento serão apreciados noutros parâmetros.



Figura 19. Calçada Martim de Freitas: desenho de contorno e detalhe. Junho de 2011 (A4, 40 minutos, marcador). Exemplo de um desenho de contorno realizado em trabalho de campo em que os objectos mais distantes foram representados com recurso a um registo mais sintético, com características próximas do modo esquisso.

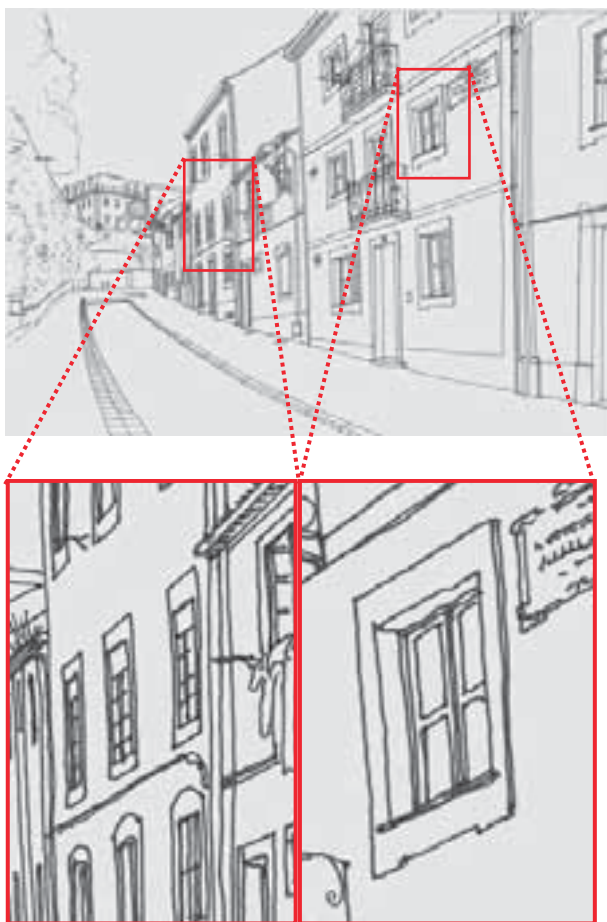


Figura 20. Calçada Martim de Freitas: desenho de contorno e detalhes. Junho de 2011 (A4, 40 minutos, marcador). A representação da janela à direita, próxima do observador, resultou da fixação da percepção em cada alteração da superfície; nas da esquerda recorreu-se a uma forma mais sumária e concisa, que identifica o essencial da forma.

actuação, a que corresponde variabilidade de elementos plásticos, de ritmos e densidades, o que origina que a aparência das imagens possa ser muito distinta. À abertura operativa que tipifica este modo equivale uma percepção aberta e descontraída, à qual se associam conceitos como liberdade, amplitude, incerteza, procura, nebulosidade, dúvida, desfocagem, revisão, tacto, preparação. São noções que, com muita probabilidade, são estranhas à formação que os alunos tiveram enquanto estudantes do ensino básico e secundário. É por isso que, quando são convidados a representar certo motivo no modo esboço, o que se lhes está a pedir é que actuem segundo um conjunto de procedimentos novos, complexos, “contrários à razão”, que implicam certa “indisciplina” e que, por estes motivos, demoram a compreender e a assimilar.

No modo contorno, as dificuldades são de outra ordem. Como se sabe, os desenhos evoluem de particular em particular, incidindo em aspectos locais do objecto percebido, progredindo para áreas adjacentes. São feitos exclusivamente com linhas, que não devem ser apagadas ou corrigidas, e por um só instrumento. Exige-se dos executantes concentração visual contínua e persistente. São desenhos tensos, de controlo, implicam ordem, disciplina, regras e racionalidade. Assim, quando se solicita aos alunos que executem um desenho de contorno, o que se lhes exige é que o façam segundo um conjunto de procedimentos novos e complexos, mas que, ao contrário do esboço, requerem atenção, contenção e método. Também estas não são, com toda a probabilidade, capacidades que se encontrem desenvolvidas na generalidade dos jovens alunos.

Nos últimos exercícios dedicados ao desenho do espaço, realizados numa altura em que os alunos têm já considerável número de horas de experiência nos dois modos, a supremacia dos resultados alcançados pelo modo esboço encontram justificação noutra esfera de possibilidades.

Torna-se oportuno recuperar neste momento o trabalho de campo realizado no contexto desta investigação e que consistiu na realização de vários desenhos de contorno, grande parte no âmbito da representação espacial. Uma das constatações que suscitou teve a ver precisamente com a atitude implicada neste modo aquando da realização destes desenhos e decorreu da verificação de que, quando o espaço a representar era caracterizado por grande profundidade, os aspectos mais longínquos apresentavam-se pouco nítidos e de focagem muito difícil, tornando-se até a espessura da caneta desajustada para a sua representação. Por definição, o modo contorno é o resultado da fixação da percepção em cada alteração da superfície da forma e do registo, sob a forma de linha, de cada uma dessas mudanças. Ora, neste caso, era impossível actuar desta maneira pela simples razão de que a percepção de um objecto a grande distância dificulta a distinção de cada uma das partes que o caracteriza. O problema foi resolvido recorrendo ao registo sintético e conciso do que se situava a maior distância, fazendo lembrar a espontaneidade típica que se encontra num esquisso [figura 19]. No entanto, não foi só nos objectos mais distantes que se verificou a inadequabilidade do processo tal como é enunciado nos Modos do Desenho. Também em situações a média distância, especialmente quando caracterizadas por alguma densidade de pormenor - como é o caso, por



Figura 21. *Calçada Martim de Freitas: desenho de contorno.* Junho de 2011 (A4, 40 minutos, marcador). Na representação de objectos em primeiro plano situados muito próximo do observador, caso das folhas de trepadeira da, a percepção incidiu em aspectos particulares da forma, estando implícita uma atitude de contensão e controlo, típica do modo contorno.

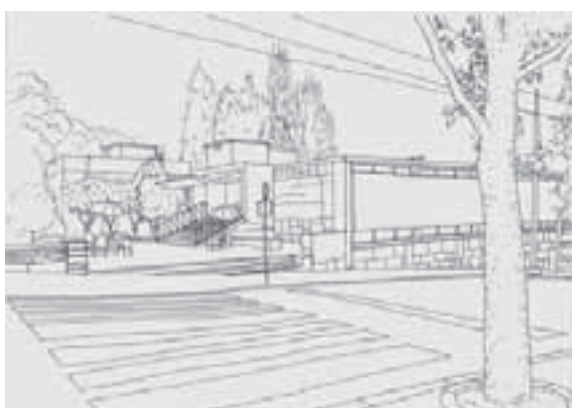


Figura 22. *Associação Académica de Coimbra, esplanada norte: desenho de contorno.* Junho de 2011 (A4, 50 minutos, marcador). No desenho da vegetação ou no apontamento da textura da árvore, em que cada traço evoca os pequenos elementos que constituem a superfície, a velocidade de registo é tendencialmente maior do que noutras zonas do desenho.

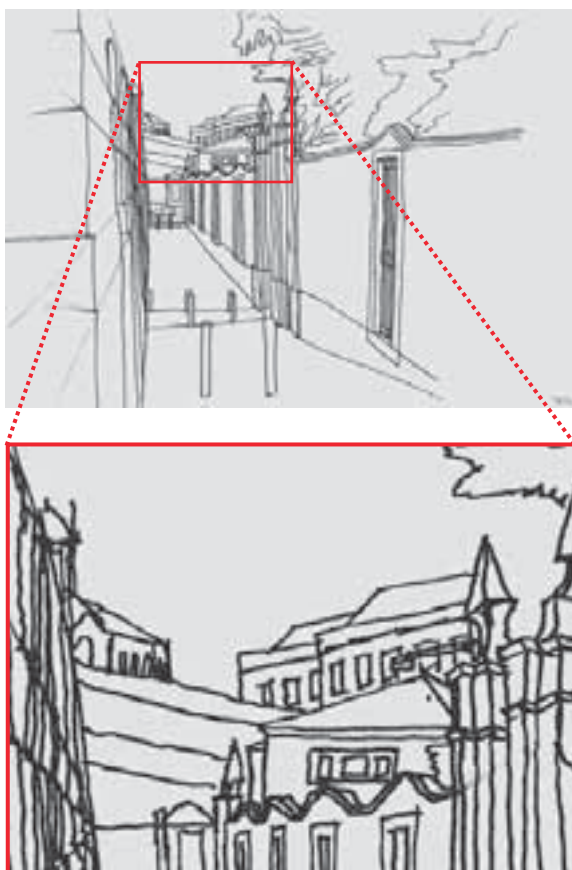


Figura 23. *Aluno n.º 10 (2011-12). Entrada do Jardim Botânico: desenho de contorno e detalhe* (A4, 45 minutos, marcador). Nas situações de maior afastamento, a maioria dos alunos ou desprezou esses dados visuais ou, quando os considerou, tendeu a representá-los de forma sintética e concisa.

exemplo, das caixilharias dos vãos - se tornou impraticável conduzir a percepção para cada aspecto particular da superfície [figura 20]. Só nas situações em que existiram objectos em primeiro plano, portanto muito próximos do desenhador, se comprovou a aplicabilidade inequívoca do modo contorno [figura 21]¹⁰⁶.

Uma outra constatação que o referido trabalho prático fez emergir foi a acrescida dificuldade em controlar a velocidade de registo, e conseqüentemente a constância das propriedades da linha, quer nas situações atrás referidas, quer ainda quando surgiram padrões onde cada linha ou traço deixava de significar o contorno de uma superfície para passar a adquirir o valor de massa¹⁰⁷ [figura 22]. A lentidão exigida pelo processo tornava-se inapropriada, reforçando a ideia de certo afastamento relativamente às características do modo contorno, nomeadamente à postura de grande tensão e controlo por ele exigida.

Face ao exposto, a questão colocou-se: quando se executaram tais trabalhos, ter-se ia estado, de facto, na “atitude contorno”? E a resposta foi: não inteiramente. Quais foram, então, os aspectos em que se notou menor adequabilidade do modo contorno face à representação do espaço? Identificaram-se, primordialmente, dois: um primeiro, relacionado com o desconforto, até impossibilidade, em fixar a percepção em cada alteração da superfície das formas, devido à distância a que se encontravam os objectos; e um segundo, relativo à velocidade de execução, tendencialmente mais rápida. Daqui se concluiu que os desenhos de contorno realizados pareceram ter “escapado” à definição do modo, deixando adivinhar, pelo carácter de síntese e pela fluidez de registo, certas afinidades com o modo esquisso, especialmente notadas nos espaços de maior profundidade.

O cruzamento entre estas conclusões e as apontadas anteriormente, decorrentes do levantamento realizado a partir das “fichas aula”, mostrou algumas coincidências que podem ajudar a compreender por que é que os alunos, no tema da representação do espaço, tiveram mais dificuldades em assumir a atitude inerente aos desenhos de contorno do que nos esboços. Uma, tem a ver com o facto de ser muito difícil reter a atenção e a concentração visual nos aspectos isolados e particulares da imagem percebida devido à profundidade do espaço e, por inerência, às diferentes escalas que os objectos protagonizam, donde resultaram desenhos menos controlados, tendencialmente mais sintéticos, por vezes com correcções e mais desligados da percepção [figuras 23 e 24]. Outra, relaciona-se com a propensão para que a velocidade do registo se processe com maior destreza e rapidez, de que é sintomática a variação da espessura da linha em muitos dos desenhos analisados, dando origem a trabalhos de carácter menos tenso e controlado [figura 25]. Estas dificuldades contribuíram para que os desenhos de contorno não se tenham vinculado inteiramente à atitude requerida por este modo, quando comparados com os exercícios realizados no âmbito temático dos objectos e da figura humana, fazendo com que os resultados do esboço os

¹⁰⁶ No entanto, nenhum dos desenhos de contorno onde surgem objectos em primeiro plano se iniciaram por aí. Este será um assunto a estudar no parâmetro “ponto inicial”.

¹⁰⁷ Segundo Michael Baxandall, a folhagem das árvores, tal como o cabelo humano, o pêlo de animais, alguns tecidos e, em certas circunstâncias, a pele humana, denominam-se superfícies “anisotrópicas” pois são caracterizadas por estruturas de pequena escala que reflectem mais luz nalgumas orientações do que noutras. BAXANDALL, Michael – *Las sombras y el siglo de las luces*, p. 24.

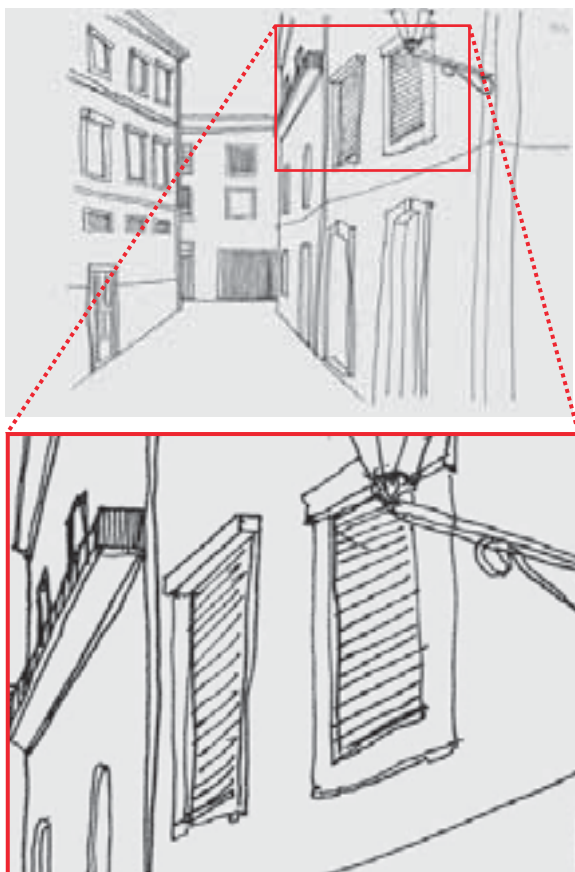


Figura 24. Aluno n.º 14 (2011-12). *Largo do Romal: desenho de contorno e detalhe* (A4, 45 minutos, marcador). Em relação aos objectos a média distância, observou-se tendência para uma atitude esquematizante, menos tensa e controlada do que nos exercícios de objectos e figura humana, surgindo correcções ou repisamento de algumas linhas, de que é exemplo o trabalho que se mostra na figura 27.

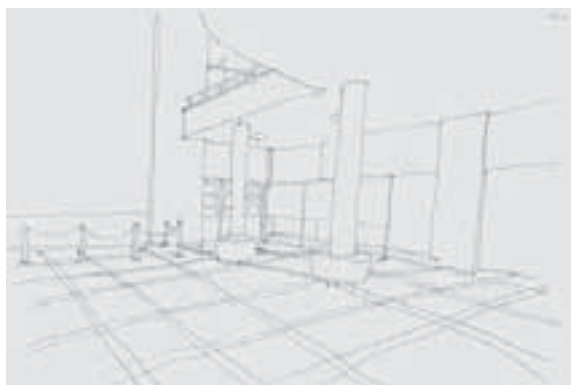


Figura 25. Aluno n.º 17 (2011-12). *Hall da faculdade de Medicina: desenho de contorno* (A4, 45 minutos, esferográfica). Este trabalho é exemplificativo da tendência para aligeirar a velocidade de registo, particularmente evidente na diferença entre as linhas mais curtas e as mais longas, respectivamente de maior e menor espessura.



Figura 26. Aluno n.º 2 (2011-12). *Largo do Romal: desenho de contorno* (A4, 45 minutos, marcador). Este é um dos raros exemplos em que o enquadramento contemplou a representação de elementos posicionados muito próximo do observador (a porta e janela à direita, em primeiro plano). Contudo, o aluno não tirou grande partido desta aproximação, como é evidente na forma como o contacto da porta com o chão ou a caixilharia da janela estão apontados, sinal de que, nem aqui, houve plena assunção da atitude inerente ao modo contorno.

tivessem suplantado, apesar da tendência para a sobrevalorização das linhas definidoras das formas e da dificuldade em evoluir sobre o erro que muitos desenhos ainda apresentavam.

Fica ainda uma última nota quanto aos objectos posicionados muito próximo do observador, situação que permitiria a plena assunção da atitude inerente ao modo contorno. Observou-se que, no universo dos desenhos analisados, apenas três mostram um enquadramento com essas características [figura 26], significando que a relação do primeiro plano com outros mais afastados não foi explorada pela generalidade dos alunos por sua livre iniciativa. Face a esta constatação, equacionou-se a possibilidade de, no futuro, propor exercícios de desenho de contorno no âmbito da representação do espaço onde fosse obrigatória a colocação de alguns elementos em primeiro plano, com o objectivo de reposicionar o aluno no modo contorno, pelo menos nesses pontos de maior proximidade com o motivo, e na expectativa de melhorar, desta forma, o carácter tenso e controlado das representações.

Em síntese, os dados recolhidos mostram que os alunos demoram algum tempo a aplicar ambos os processos com naturalidade. Nos primeiros exercícios, os esboços exibem uma progressão lenta e gradual, enquanto que os desenhos de contorno mostram clara evolução a partir de certo momento, variável de aluno para aluno. Esta diferença é justificável tendo em conta as características intrínsecas de cada um dos modos, nomeadamente a maior complexidade operativa e a “indisciplina” que tipificam o esboço, o que também explica a superioridade dos resultados atingidos pelo modo oposto.

Nos exercícios de representação espacial, a desvantagem dos desenhos de contorno pode compreender-se dadas as dificuldades em assumir a atitude inerente a este modo, motivadas por dois obstáculos principais. O primeiro, relaciona-se com a representação de elementos mais longínquos, onde o fixar da percepção em cada alteração da superfície das formas se torna incómodo e praticamente impossível. O segundo, tem a ver com a tendência para aumentar a velocidade de registo, especialmente notada no traçado das linhas mais longas e no apontamento de padrões associados a folhagem ou à caracterização material das superfícies. Estas dificuldades originam desenhos de contorno de carácter menos tenso e controlado, tendencialmente mais sintéticos e desligados da percepção, o que faz com que os resultados do esboço suplantem os daquele modo, apesar das lacunas que muitos trabalhos ainda apresentam.

Uma vez que a presença de elementos em primeiro plano não é explorada pelos alunos, e dado que esta situação possibilitaria, ainda que pontualmente, a sua recolocação na atitude inerente ao modo contorno, parece pertinente a sugestão de exercícios que pressuponham a contemplação de objectos em várias escalas, alguns localizados muito próximos do observador, por forma a averiguar se esta medida lhes trará ou não benefícios em termos de representação espacial.

2.1.5. FICHA PARÁMETRO 5 – Capacidade de síntese

A realidade é infinitamente complexa e, como tal, fonte inexaurível de representações. Um desenho “tirado do natural”¹⁰⁸, na impossibilidade de dizer tudo sobre determinado aspecto da realidade, implica sempre uma selecção de informação, mesmo quando se procura evocá-la através de uma imagem bem proporcionada, pormenorizada e descritiva. Este processo requer que sejam feitas escolhas sobre aquilo que se considera mais importante para proceder à sua representação¹⁰⁹. Assim, no contexto da presente investigação, entendeu-se por “capacidade de síntese” a eficácia que determinado trabalho evidenciou quanto às escolhas feitas e às opções gráficas tomadas pelo autor, na representação de certas formas ou materiais.

A estratégia encontrada para aferir esta aptidão nos desenhos em análise passou por seleccionar certos aspectos de cada um dos motivos tratados nos vários exercícios e comparar, entre esboços e desenhos de contorno, a eficiência das opções tomadas na representação de cada um deles. Para isso, considerou-se que determinado aspecto revelou “capacidade de síntese” quando a sua representação logrou satisfazer condições, como:

- ter conseguido, através de sinais gráficos, conduzir um observador à identificação inequívoca do objecto a que se reportavam;
- ter apresentado sinais gráficos que envolveram a redução coerente da informação sem perda do essencial;
- ter mostrado indícios de uma percepção atenta e hierarquizada quanto às características individuais do motivo, mais relaxada ou mais apurada consoante o modo em questão;
- ter dado mostras de um tratamento atento e factual da imagem percebida pelo autor, longe de traços de idealistas ou de convenções figurativas.

Analisados os desenhos e o gráfico de síntese [gráfico 10] constatou-se que, em relação ao esboço, os valores estatísticos atingidos foram, em geral, relativamente baixos e que, tanto no tema dos objectos e figura humana como no do espaço, os alunos mostraram, neste modo, menor eficácia na maneira como representaram formas e materiais do que no de contorno. A excepção foi para a aula da cadeira, onde os resultados foram praticamente coincidentes nos dois modos, e para o apontamento de elementos mais distanciados do observador, em que o esboço obteve níveis de resposta mais elevados. Quanto ao desenho de contorno, os resultados alcançados também não foram significativos, embora com vantagem sobre o modo oposto (salvo nas situações atrás referidas), principalmente na representação de superfícies com características muito particulares, em qualquer das temáticas abordadas.

No que concerne aos progressos sentidos em cada modo ao longo dos exercícios realizados, observou-se, no tema dos objectos e figura humana, que a evolução foi pouco expressiva em ambos. Houve apenas uma situação digna de nota no exercício do auto-retrato, em que os desenhos de contorno registaram um salto qualitativo muito acentuado. No que respeita à temática do espaço, registaram-se alguns progressos no modo esboço e evolução

¹⁰⁸ Expressão recuperada de Francisco de Holanda.

¹⁰⁹ Com explica Massironi em *Ver pelo desenho*, todos os desenhos são resultado de um processo activo e selectivo de informação, enfatizando ou excluindo aspectos da realidade percebida.

menos relevante no desenho de contorno, embora, como se disse, tenha havido sempre superioridade deste último modo.

Como poderão ser interpretados resultados desta natureza?!... Como se justifica que tenham sido relativamente baixos nos dois modos? Qual a razão por que, comparando as escolhas feitas num e noutra modo para representar a mesma coisa, as opções tomadas no desenho de contorno tenham sido, salvo raras exceções, mais eficazes?

Considere-se, em primeiro lugar, o esboço. Existem, certamente, vários factores que poderão ter contribuído para isso.

Um deles tem a ver com o facto deste modo tender a apresentar evolução lenta e pouco significativa, o que foi interpretado no parâmetro anterior como sendo uma consequência da complexidade operativa e do carácter indisciplinado que o tipificam. Com estas características ainda não dominadas, e tendo em linha de conta a morosidade do processo até serem aplicadas com naturalidade, é compreensível que os alunos tenham tido dificuldades em encontrar estratégias gráficas que os levassem a cumprir com eficiência os seus objectivos.

Um outro factor, já aludido no Capítulo I, refere-se à propensão que o esboço apresenta para que o recurso a traçados auxiliares assuma com frequência o valor de rotina em tarefas desligadas da percepção, o que faz com que o processo de medição e registo tenda a entrar no que Paulo Almeida apelida de “*ciclos de redundância*”¹¹⁰, onde as formas se repetem sem correcção ou confronto entre a imagem gráfica e o motivo [figura 27]. Assim sendo, tudo indica que o modo esboço é especialmente vocacionado para o registo de impressões gerais, sem facilitar a representação de aspectos particulares da forma, o que vai ao encontro dos resultados obtidos. Como consequência, o aluno tende a repetir e a acentuar informação visual registada inicialmente, sentindo dificuldade no desenvolvimento do trabalho e “*entrando num estado mental de reduzida estimulação e interesse*”¹¹¹. Esta postura, involuntária por parte dos alunos, poderá também ter contribuído para que as dificuldades ao nível da eficácia da representação não tivessem sido ultrapassadas facilmente.

Outro factor que poderá ter influenciado os resultados menos profícuos do esboço tem a ver com a relação entre o tipo de percepção e a maneira como o desenho se vai construindo, próprios deste modo. Como explica Paulo Almeida¹¹², trata-se de um processo que evolui do geral para o particular e que, por essa razão, implica que diversas configurações e localizações da forma sejam percebidas em paralelo e em simultâneo, tal como acontece com a percepção comum. Será, portanto, uma percepção menos atenta, já que se distribui por vários pontos do motivo. Após uma primeira fase de âmbito mais generalista – que corresponde,

¹¹⁰ *Op. cit.*, p. 221.

¹¹¹ *Op. cit.*, p. 221.

¹¹² *Op. cit.*, p. 250.



Figura 27. Aluno n.º 9 (2010-11). *Figura humana: esboço e desenho de contorno* (A4, 30 minutos, grafite e marcador, respectivamente). A comparação entre os dois desenhos permite ver que, no esboço, o aluno teve dificuldade em evoluir o trabalho a partir dos registos que realizou inicialmente.

como se viu, a uma percepção menos atenta -, a etapa seguinte exige uma percepção focada em zonas mais restritas, indispensável à resolução de configurações localizadas. Como detectou o referido investigador, os alunos manifestam dificuldade em alterar o funcionamento da percepção em paralelo e simultâneo para um funcionamento local, o que constitui um obstáculo à mudança de um estado pré-atento para atento. Perante tal adversidade, os alunos têm dificuldade em prosseguir o trabalho, tendendo a repetir registos que pouco ou nada acrescentam ao que já tinham observado. Como consequência, os desenhos apresentam critérios gráficos que são, em geral, pouco eficazes para representar as formas ou os materiais pretendidos.

Apesar dos dados pouco favoráveis ao modo esboço, houve duas situações em que a desvantagem relativamente ao contorno não se verificou. Uma, foi no exercício de representação da cadeira, com resultados praticamente coincidentes nos dois modos. Com efeito, trata-se de um objecto cuja estrutura formal dá oportunidade de solicitar ao aluno que, na fase inicial de construção do desenho, não “veja” o objecto em si, mas um conjunto de relações das partes que o compõem, estimulando desta forma o processo perceptivo [figura 28]. A sua geometria permite e favorece a avaliação de medidas, distâncias e alinhamentos, a aferição de ângulos, a expressão de relações de perpendicularidade, de tangência ou outras, num processo mais simples e claro do que o implicado na representação de objectos de escala mais pequena (como as mãos ou as sapatilhas) ou mais complexos formalmente e com maior diversidade material (casos da figura humana e do auto-retrato). Por se tratar de um objecto retratável praticamente com linhas rectas, os recursos gráficos implicados são mais simples e

acessíveis do que nos outros casos, pelo que a etapa que se segue à fase diagramática – que exige uma percepção focalizada em zonas mais restritas –, tende a decorrer sem os bloqueios que surgem na representação de outros motivos. Pelo contrário, no desenho de contorno, a secura material e a geometria da cadeira não facilitam a representação porque, por um lado, as alterações de superfície como mudanças materiais, rugas, sulcos, pregas, etc., são inexistentes, dando poucos motivos de interesse e de fixação da atenção. Além do mais, a eficácia da imagem gráfica torna-se muito dependente da avaliação correcta dos ângulos e, até mesmo erros na ordem dos 10°, são suficientes para conferirem à figura a sensação de que é vista de um ponto mais elevado.

A outra situação, desta vez mais vantajosa para o modo esboço, foi a representação das construções mais longínquas no exercício realizado à entrada do Jardim Botânico [figura 29]. A sugestão da profundidade foi conseguida por alguns alunos graças à possibilidade que a grafite oferece para controlar a intensidade de registo e permitir configurações de forma vaga e nebulosa, sem definição clara das volumetrias, algumas vezes até resultante da frescura de um gesto, espontâneo e insinuador. Como é óbvio, os alunos estão processualmente impedidos de conferir estas características a um desenho de contorno, sob risco de colocarem em causa os princípios que definem este modo do desenho... razão pela qual muitos optaram até por não representar esses elementos.

Dissecadas as razões que poderão explicar os resultados alcançados no modo esboço, avança-se agora para o contorno. Como se compreende que tenham sido igualmente baixos, mas quase sempre superiores aos do modo oposto?!... Há certamente vários factores que contribuíram para que o nível atingido não tenha sido muito elevado.

Um, relaciona-se com a já aludida tendência para os alunos demorarem muito tempo a aplicar com naturalidade o processo inerente ao modo contorno, sendo assim compreensível que tenham sentido dificuldades em encontrar critérios gráficos eficazes na representação dos vários motivos.

Outro, ligado ao primeiro, tem a ver com a dificuldade em controlar a velocidade de registo apesar da aparente simplicidade do processo, na medida em que este procedimento gestual se opõe ao carácter cursivo da linha, tendencialmente fluida e deslizante, pelo que este factor poderá ter igualmente contribuído para que os resultados do modo contorno tenham sido, em geral, pouco favoráveis.

Um terceiro, relaciona-se com o facto do desenho de contorno, como imagem que evolui segundo o registo sucessivo de observações focalizadas, requerer atenção visual permanente em aspectos particulares da forma. Pelas características do modo, é imperativo que ela se mantenha durante o tempo de execução do desenho, o que exige dos executantes a manutenção de níveis de atenção visual que são estranhos à maioria dos alunos em fase inicial de aprendizagem. Naturalmente, a oscilação do grau de concentração abrandou a intensidade de observação do motivo, não favoreceu a opção por critérios gráficos eficazes e fomentou o recurso a soluções desligadas da percepção.

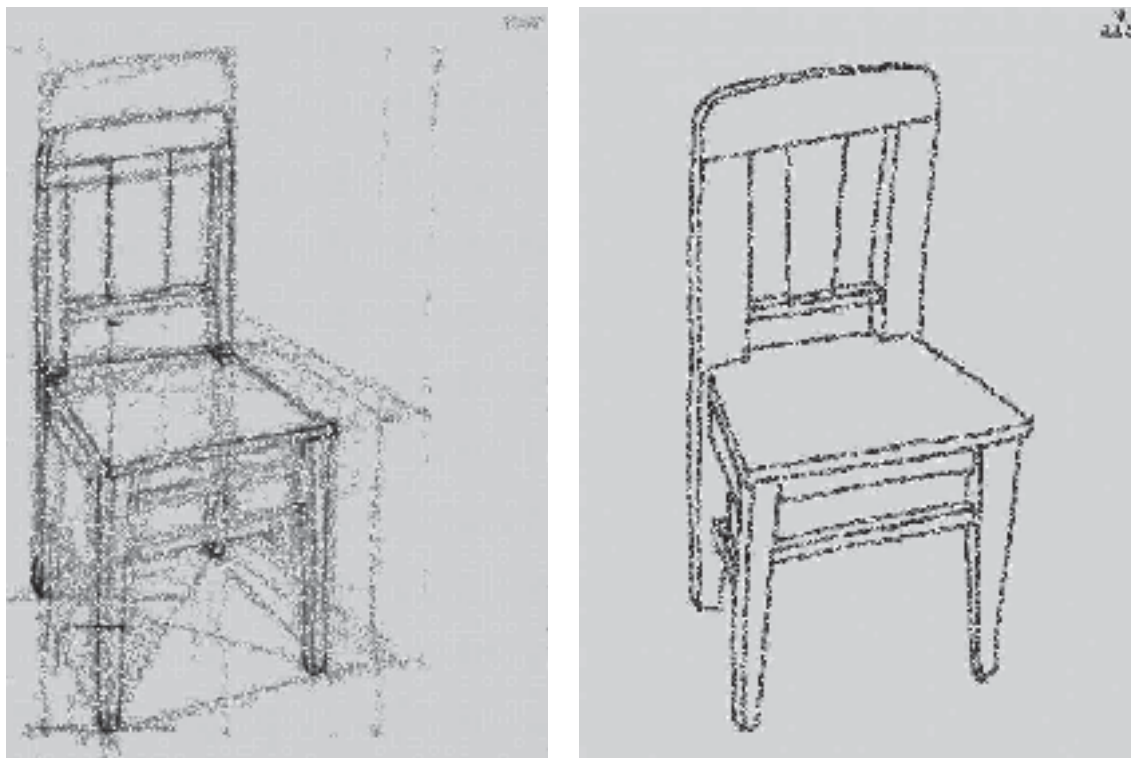


Figura 28. Aluno n.º 22 (2010-11). *Cadeira: esboço e desenho de contorno* (A4, 30 minutos, grafite e marcador, respectivamente). Exemplo de um par de desenhos realizados pelo mesmo aluno em que a capacidade de síntese se equipaleu nos dois modos, contrariando a tendência observada nos outros exercícios.

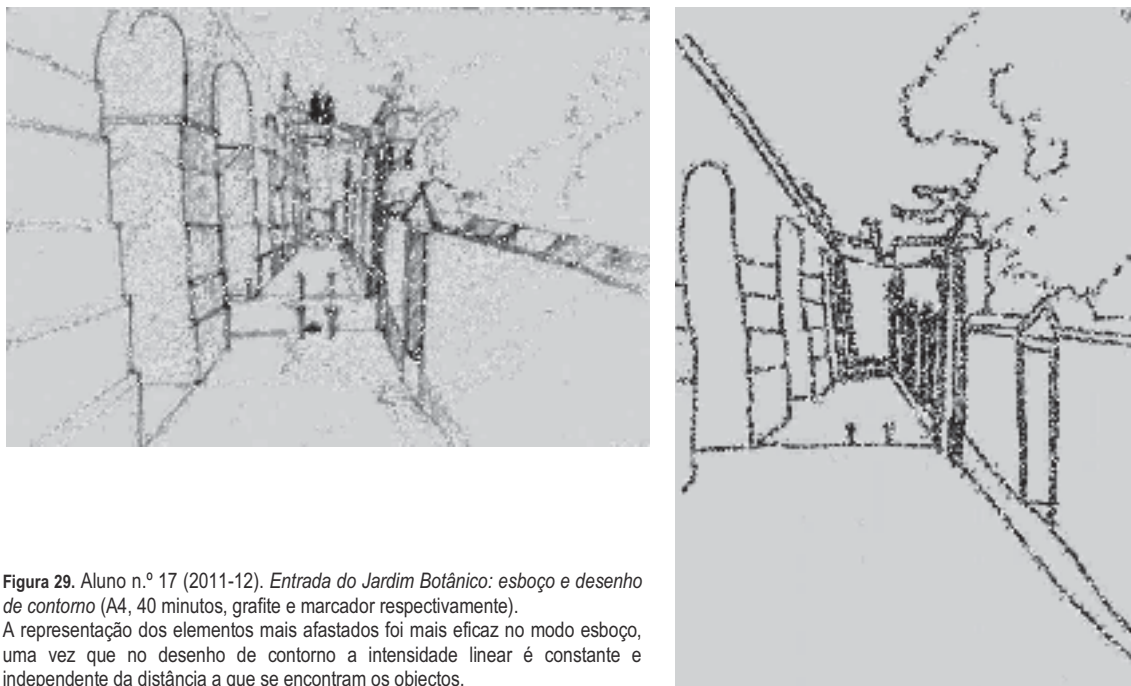


Figura 29. Aluno n.º 17 (2011-12). *Entrada do Jardim Botânico: esboço e desenho de contorno* (A4, 40 minutos, grafite e marcador respectivamente). A representação dos elementos mais afastados foi mais eficaz no modo esboço, uma vez que no desenho de contorno a intensidade linear é constante e independente da distância a que se encontram os objectos.

Paulo Almeida faz referência a uma característica do desenho de contorno que poderá contribuir para a interpretação dos resultados em análise. Nas suas palavras, “*o desenho de contorno implica inferências, na medida em que parte do objecto encontra-se parcialmente em sombra, ou sob luz intensa. Os contornos de superfície tornam-se difusos ou desaparecem. Face a esta ‘invisibilidade’, a tendência é inferir contornos e formas, onde, efectivamente, o olhar apenas detecta áreas escuras ou claras*”¹¹³. De facto, uma análise atenta dos desenhos mostra que alguns dos contornos provieram, não da observação do motivo, mas da interpretação por inferência das suas zonas menos iluminadas. Nestas circunstâncias, e acrescentando à dificuldade que sentem em controlar o ritmo de execução e em manter constante a concentração visual, os alunos tenderam a observar aspectos de relance e a introduzir elementos gráficos abreviados que cumpriram a função de representar esses pontos menos compreendidos. Estes “atalhos” gráficos, não se pautando pela eficácia, poderão ter igualmente contribuído para os resultados medianos do modo contorno.

Apesar de todas estas contrariedades, a verdade é que a comparação entre esboços e desenhos de contorno mostrou dissemelhanças ao nível da estratégia gráfica que deram vantagem ao segundo. A que se deveu, afinal, a primazia do modo contorno?!...

Tudo indica que a chave da questão está nas diferenças profundas entre a atitude própria de cada um dos modos, o que implica necessariamente que a síntese gráfica no esboço e no desenho de contorno tenha características distintas. Quais são, então, as semelhanças e as diferenças?

Ambos os modos têm em comum o facto de o desenhador seleccionar da imagem percebida aspectos que considera fundamentais para caracterizar uma forma e deixar marcas no papel organizadas de tal maneira que haja correspondência entre as duas imagens, a que percebeu e a que desenhou, possibilitando que essa forma seja identificada (ou reconhecida) por alguém que observe o desenho.

Quanto às diferenças, crê-se que residem especialmente na atitude perceptiva que o desenhador assume, naquilo que se retira, ou filtra, da imagem percebida e no tipo de marcas que se deixam na superfície:

- Em relação à atitude, enquanto que a procura de elementos gráficos adequados para evocar ou sugerir uma forma no modo esboço envolve uma percepção aberta e descondicionada, no desenho de contorno tudo se faz a partir do que se vê, o que requer uma percepção mais atenta e focada em particularidades. Para alunos com pouca experiência, torna-se mais difícil lidar com um processo que exige uma atitude perceptiva, primeiro mais abrangente, em que o olhar deambula por todo o motivo, e só depois mais localizada, como acontece no esboço, do que centrar a atenção em aspectos específicos de determinada forma, como requer o desenho de contorno, segundo uma certa disciplina que “obriga” a estabilizar o processo de observação¹¹⁴.

¹¹³ *Op. cit.*, p. 227.

¹¹⁴ A este propósito, torna-se oportuno referir a experiência levada a cabo em 2005 por John Tchalenko, com o objectivo de compreender os movimentos oculares durante a observação de um motivo aquando da realização de um desenho (afim ao modo esboço). Com recurso a um dispositivo designado por “*eyetracker*”, observou que o olhar de um desenhador inexperiente deambulava por vários aspectos do motivo de forma errante, irregular e global, tendo sido

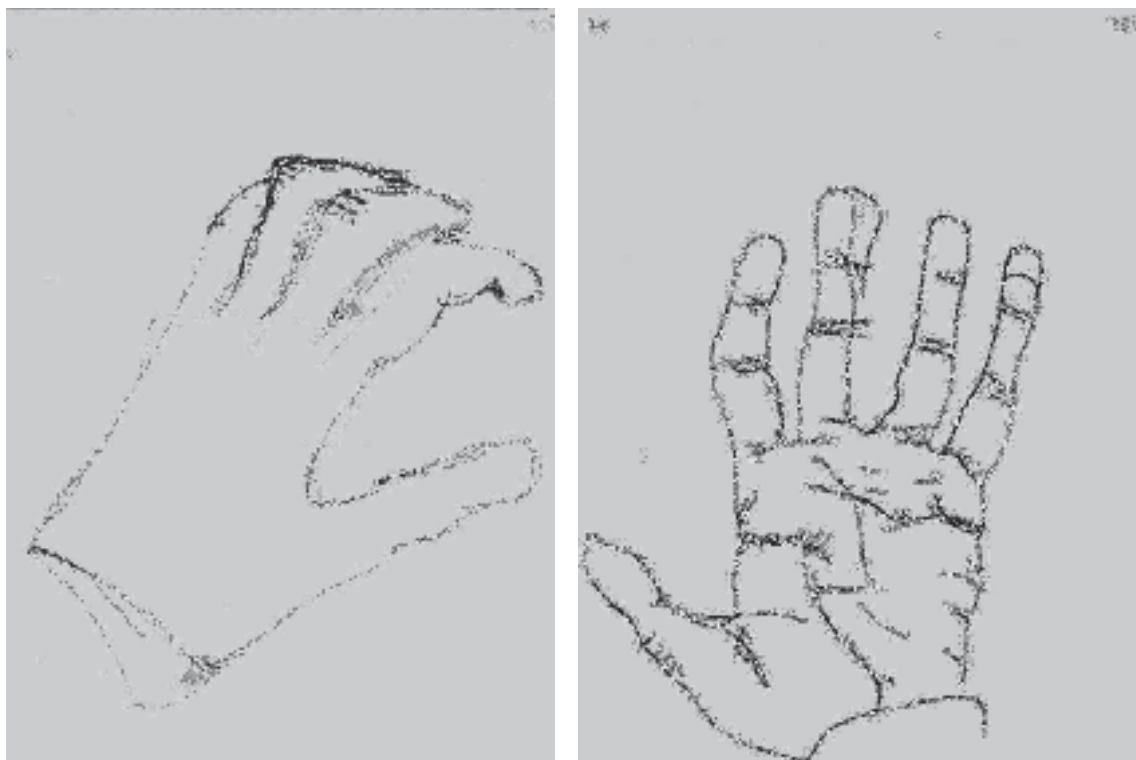


Figura 30. Aluno n.º 18 (2010-11). Mão: esboço e desenho de contorno (A5, 15 minutos, grafite e esferográfica fina, respectivamente). Exemplo de um par de desenhos realizado pelo mesmo aluno onde se nota, no desenho de contorno, maior atenção às características da superfície da mão.

- No que respeita àquilo que se selecciona da imagem percebida, no esboço, escolhem-se aspectos que mostrem a essência das formas, que as insinuem ou até que as deixem adivinhar, muitos deles relacionados com as condições de luz e sombra que as envolvem. Por isso, os critérios de recolha de informação podem ser muito variados. Já nos desenhos de contorno, sendo a informação lumínica irrelevante, elege-se o que é essencial ou decisivo na sua caracterização, que se fixa através de configurações precisas. Os alunos pouco experientes sabem que têm de privilegiar os contornos das formas, as fronteiras ou a separação entre zonas ou manchas. Trata-se, portanto, de um processo de selecção de informação mais objectivo comparativamente ao do esboço e, por isso, mais fácil de compreender e de concretizar.

- Quanto às marcas, nos esboços recorre-se a linhas e/ou manchas, intimamente ligadas à ideia de preenchimento, textura ou valor, a sua fixação no papel decorre de gestos fluidos, descontraídos, largos e soltos, com possibilidade de exploração das potencialidades oferecidas pelo instrumento riscador. Pelo contrário, nos desenhos de contorno, utiliza-se exclusivamente

descrito pelo participante com a expressão: "o meu olhar estava em todo o lado!" Verificou, pelo contrário, que o percurso do olhar de um desenhador com experiência incidia em áreas específicas do motivo. Estes resultados sugerem que, no primeiro caso, existe dificuldade em organizar a recolha da informação segundo uma ordem, enquanto que, no segundo, o desenhador revela capacidade de fixar a atenção resolvendo cada configuração de modo integrado. Ora, a maioria dos esboços analisados no presente trabalho sugerem precisamente um olhar errático pelo motivo e problemas em estabelecer critérios de recolha de informação, o que coincide com o padrão de resposta típico de desenhadores iniciados, tal como descreve a experiência de Tchalenko. Por sua vez, a prática do desenho de contorno, dado o carácter sequencial que o caracteriza, poderá contribuir para que o observador inexperiente seja conduzido a uma série de observações focalizadas e efectivas, concorrendo para estabilizar e firmar o seu processo de observação. *Série televisiva de Andrew Graham-Dickson, Secrets of Drawing, N.º 3, All in The Mind, BBC, 2006.*

a linha. Está relacionada com circunscrição ou delimitação das formas, em que os movimentos associados ao traçar são contidos, lentos e controlados. Ora, os alunos iniciados têm muito mais dificuldade em encontrar grafismos que “sugiram” coisas do que em desenhar linhas que correspondem efectivamente a algo que estão a ver. Trata-se de um trabalho exequível por qualquer um, desde que concentre a sua atenção na forma que está a perceber e que traduza em linhas cada limite ou cada alteração na superfície. No esboço, as marcas podem assumir uma infinidade de configurações, é um exercício mais vago e nebuloso onde quase tudo é possível, existindo muitas versões igualmente válidas para evocar determinada forma. As referências são, por isso, mais abstractas, e as variáveis em maior número. No contorno, as características das marcas estão pré-definidas processualmente, o que simplifica a execução do trabalho aos alunos. Sem preocupações quanto a este aspecto, a atenção centra-se totalmente nas singularidades das formas, que conferem qualidade plástica aos registos, tornando-os mais sugestivos.

Além destas, há ainda outras características que poderão ter contribuído para a vantagem do contorno, ainda que ligadas à síntese de maneira indirecta. Ao longo deste trabalho já têm sido feitas referências a algumas, que aqui se retomam:

- no esboço, dado que existe a possibilidade de corrigir, cada risco pode assumir um valor experimental, de constante procura, onde nem sequer é determinante definir o que se pretende representar antecipadamente; pelo contrário, no desenho de contorno, o medo de errar, a necessidade de prever a rota dos traçados antes de se dar início ao trabalho, a irreversibilidade e o compromisso de cada gesto conferem a cada traço uma responsabilidade acrescida que empenha os alunos num nível de concentração necessariamente elevado;

- os esboços são frequentemente “contaminados” por aquilo que se conhece do motivo, enquanto que os desenhos de contorno, ao implicarem a fixação da percepção em aspectos particulares do objecto ou do espaço, requerem baixo nível de interpretação, evitando a associação com conteúdos adquiridos previamente.

Há a salientar ainda as situações em que os resultados alcançados pelo modo contorno foram claramente superiores aos do esboço: no âmbito temático dos objectos e figura humana, evidenciaram-se na pele da mão, na sola das sapatilhas, no tecido das calças e no cabelo; e nos desenhos de espaço, na representação de pavimentos e de elementos vegetais [figuras 30 e 31]. Que características apresentam que possam ter originado divergência acentuada nos resultados atingidos nos dois modos? Todos têm em comum o facto de serem elementos que tipificam a superfície das coisas representadas, donde se conclui que o desenho de contorno existe uma predisposição para realçar, sublinhar, valorizar, observar, analisar as propriedades epidérmicas das coisas. Este assunto será retomado no parâmetro “*o que parece ter sido visto num modo e no outro não*”, mais adiante.

Relativamente à evolução registada ao longo dos exercícios realizados, porque terá sido, no esboço, um pouco mais expressiva nos desenhos de representação espacial dos que nos

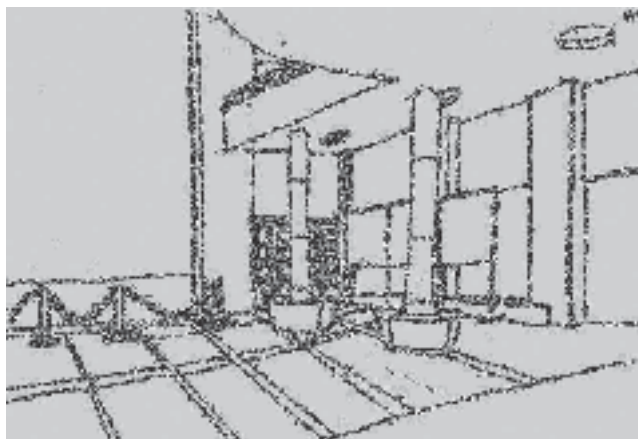
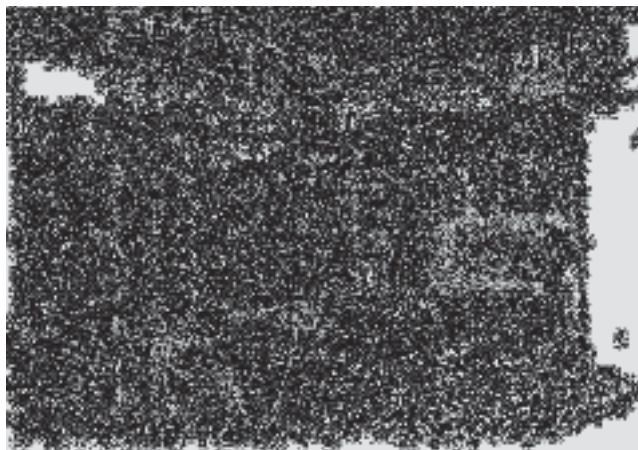


Figura 31. Aluno n.º 11 (2011-12). *Hall da Faculdade de Medicina: esboço e desenho de contorno* (A4, 40 minutos, grafite e marcador, respectivamente). Nestes desenhos é visível a diferença de atitude quanto à estereotomia do pavimento e dos pilares.



Figura 32. Aluno n.º 7 (2010-11). *Auto-retrato: esboço e desenho de contorno* (A4, 30 minutos, grafite e marcador, respectivamente). O exercício do auto-retrato foi aquele onde se notou maior diferença entre esboços e desenhos de contorno no que toca à capacidade de síntese. A diversidade de matérias presentes no motivo contribuíram para o recurso a soluções gráficas variadas, contribuindo para evitar a interposição de imagens pré-concebidas do rosto.

dedicados aos temas iniciáticos? Uma resposta possível é a de que este modo, apesar de acarretar algumas contrariedades aos alunos com pouca experiência, permite-lhes explorar aspectos como volume, luz, superfície, textura, brilho, profundidade, numa atitude consequente e sempre aberta, o que torna o esboço especialmente vocacionado para a exploração da temática do espaço. Assim, com a prática, os alunos vão descobrindo pouco a pouco as potencialidades do modo e, por arrasto, desenvolvendo a capacidade de sugerir não só formas e materialidades, como a sua essência, o seu carácter, a sua poesia.

E em relação ao desenho de contorno? Como se justifica que, em geral, a evolução tivesse sido tão pouco notada na generalidade dos exercícios e se tivesse verificado um salto qualitativo tão evidente no do auto-retrato? Já se viu que o modo contorno coloca problemas de vária ordem aos alunos, “impedindo” que a evolução se processe de uma maneira espontânea desde os primeiros desenhos. Só à medida que vão contactando com as dificuldades, que delas se vão consciencializando e que as vão ultrapassando, é que a capacidade de escolher uma maneira eficaz de representar uma forma tende, naturalmente, a desenvolver-se. E a verdade é que esse progresso veio a registar-se de forma inequívoca mas apenas nos exercícios do auto-retrato [figura 32]. Acredita-se ter sido o factor experiência, assim como a presença de matérias diferentes constitutivas do motivo, com propriedades físicas igualmente desiguais (por exemplo, a pele, o cabelo, o vestuário), que propiciaram e instigaram o recurso a soluções gráficas mais variadas. E também não deve ter sido alheia ao sucesso a escala do desenho que, suportando, por um lado, a exploração de vários recursos gráficos, de acordo com as características que as superfícies apresentam, reduziu, por outro, o nível de interpretação da imagem, evitando que se estabelecessem processos de associação com conteúdos previamente adquiridos¹¹⁵.

Do que foi dito poder-se-á concluir que existe vantagem em termos pedagógicos ao privilegiar o exercício do desenho de contorno com o objectivo de desenvolver a capacidade de síntese. Como se viu, é neste modo que os alunos revelam maior facilidade em alcançar uma síntese gráfica eficaz, donde se infere que a prática do desenho de contorno será um importante factor de motivação para quem desenha.

Resumindo, a análise dos desenhos sugere que a escolha da melhor maneira de representar uma forma ou material mostra-se, em geral, mais eficaz nas opções tomadas nos desenhos de contorno do que nos esboços, apesar de não ser uma competência que os alunos desenvolvam com grande facilidade em qualquer dos modos em estudo.

As dificuldades sentidas no esboço estão relacionadas, quer com a complexidade operativa e o carácter indisciplinado deste modo, quer com a tendência para os alunos entrarem em ciclos de redundância, repetindo e acentuando informação visual registada inicialmente, quer ainda com dificuldades em passar de uma percepção menos atenta para outra focada em

¹¹⁵ Um dado relevante que importa ainda referir é a extraordinária evolução que os segundos desenhos de contorno registaram relativamente aos primeiros no que toca à capacidade de síntese. Mas sobre esta evolução e das razões que poderão ter contribuído para ela voltar-se-á a falar mais tarde, no contexto do parâmetro que estudará a presença de estereótipos ou convenções nos desenhos em análise.

zonas mais limitadas. Esta alteração torna-se particularmente difícil porque implica mudança do estado pré-atento para atento, uma vez que a percepção se distribui primeiramente por vários pontos do motivo e só depois se fixa em áreas mais restritas. Apesar destes contratempos, há situações em que o esboço parece oferecer alguma vantagem, nomeadamente na representação de objectos de geometria linear e simplicidade material, bem como no apontamento de elementos mais distanciados do observador, onde há possibilidade de sugerir profundidade espacial.

Quanto ao desenho de contorno, os problemas mais comuns estão ligados à morosidade de domínio do processo devido à dificuldade em controlar a velocidade de registo e em manter elevados os níveis de atenção visual, assim como às inferências relacionadas com partes do motivo menos visíveis, em sombra ou sob luz intensa. Contudo, apresenta características que lhe conferem vantagem comparativamente ao esboço, por exemplo, na atitude perceptiva envolvida, mais atenta e focalizada, na escolha objectiva dos aspectos para caracterizar as formas e nas marcas gráficas, pré-definidas processualmente. O baixo nível de compreensão envolvido na interpretação das configurações e o compromisso implicado em cada traço também reforçam a vantagem do modo contorno.

Os aspectos em que se notou clara preponderância do modo contorno sobre o esboço relacionam-se com a caracterização de superfícies com propriedades muito particulares. Quanto à evolução de cada um dos modos, nem um nem outro mostrou progressos marcantes, exceptuando o modo contorno no exercício no auto-retrato.

2.1.6. FICHA PARÂMETRO 6 – Recurso a estereótipos

Os anos de experiência na docência do desenho têm mostrado que desenhadores com pouca prática no desenho de observação utilizam muito pouco da informação registada pelas suas retinas, propendendo a representar, grande parte das vezes, um motivo que observem a partir da ideia que dele fazem ou do que dele conhecem.

De forma muito simplificada, veja-se o que acontece quando se pede a alguém sem hábitos de desenho que represente, por exemplo, o cão que está a ver¹¹⁶. Com muita probabilidade, a imagem que a pessoa produz tem pouco a ver com as imagens retinianas obtidas durante a observação e mais com a imagem mental de “cão” de que essa pessoa dispõe¹¹⁷. Esta imagem, modelo abstracto que permite a identificação da coisa observada, resulta do conhecimento sobre as características dos cães em geral e das sucessivas sínteses de imagens de cães com que contactou. Então, a imagem mental adapta-se à posição espacial observada no cão que está à sua frente, segundo rotação e articulação de elementos. A representação gráfica que a pessoa faz tende a respeitar apenas conteúdos formais e espaciais elementares, dispensando as características visuais da imagem original, tornando-se difícil evitar a interposição de modelos abstractos e simbólicos na representação.

¹¹⁶ Este exemplo foi adaptado de ALMEIDA, Paulo – *Op. cit.*, p. 17 e 19.

¹¹⁷ Sobre o “esquema 3D” ver CALDAS, Alexandre Castro – *A herança de Franz Joseph Gall*, p. 108 e ss.

Quando se verifica que um desenho (ou partes dele) foi realizado com base nos conhecimentos prévios sobre o motivo, aplicando formas simbólicas e tipificadas, e não na observação, considera-se que a representação é realizada com recurso a “estereótipos”. Assim, no contexto da presente investigação, diz-se que um aluno recorreu a “estereótipos” na representação de certo motivo, quando são detectados indícios de que, na representação desse motivo, as opções tomadas quanto aos aspectos a representar e às marcas gráficas deixadas sobre o papel, foram influenciadas por imagens mentais ou pré-concebidas, sem que se vislumbrem sinais de observação apurada das características específicas do objecto retratado.

Há vários estudos levados a cabo com o intuito de evitar que estes símbolos bloqueiem ou atrofiem a percepção visual. Um dos mais divulgados é o publicado por Betty Edwards. Esta autora partiu de trabalhos realizados no âmbito das neurociências que indicam que os hemisférios cerebrais têm formas diferentes de processar a mesma informação sensorial. No lado esquerdo predomina a análise, a racionalidade e a verbalização; e, no direito, a síntese, a sensibilidade e a intuição. O esquerdo apreende a realidade tendendo a traduzi-la em linguagem simbólica e verbal; e o direito, onde se desenvolve a percepção visual, está vocacionado para a apreensão do que o rodeia sem recurso a ideias pré-concebidas. Como o hemisfério esquerdo propende a dominar o direito, as faculdades verbais e simbólicas sobrepõem-se às perceptivas. Por esta razão, a maior parte das pessoas tende a desenhar símbolos ou formas estereotipadas¹¹⁸, abstraindo-se da menção de dados resultantes da observação, o que justifica que a grande maioria tenha dificuldades em desenhar¹¹⁹.

A interposição de aspectos simbólicos na representação da realidade, que caracteriza as imagens produzidas por desenhadores iniciados, foi também estudada por um grupo de professores de desenho italianos, coordenados por Pino Parini¹²⁰. Partindo da identificação de algumas das características comuns observáveis em desenhos realizados por jovens do ensino secundário¹²¹, pouco experientes no desenho de observação, este investigador fez uma síntese das tendências que ocorrem com mais frequência e que são responsáveis, nas suas palavras, pelo carácter “pobre e convencional” desses trabalhos. São elas a tendência para repetir formas sem alterações (1), representar as coisas de frente ou de perfil (2), sobrevalorizar a linha de contorno (3), representar as coisas separadamente (4), recorrer a convenções gráficas para facilitar a representação (5) e reduzir as formas à essencialidade geométrica (6).

Como estratégia de abordagem ao presente parâmetro, optou-se por partir do trabalho realizado por este investigador e estudar em qual dos modos cada uma das tendências elencadas foi observada com maior assiduidade bem como os aspectos onde foram mais

¹¹⁸ Lino Cabezas, em *Las palabras del dibujo*, p. 436, explica que “estereotipar” se refere em sentido literal, a um molde fundido de um texto composto por caracteres móveis para sua impressão sobre um papel; e que, em sentido figurado, à acção ou pensamento que se repete imutavelmente assim como ao modelo fixo segundo o qual se propagam aquelas maneiras fixas de pensar ou de fazer. Menciona ainda que, no pensamento estético, o termo tem uma aceção pejorativa e denota o obstáculo interposto no desenvolvimento de um fluxo criador, não sendo mais do que a repetição vazia e sem qualidade nem objectivos de fórmulas inventadas noutra lugar e desvalorizadas pela sua aplicação quase mecânica.

¹¹⁹ Consideraram-se como sinónimos de “estereótipo” as expressões “convenção” e “forma simbólica”.

¹²⁰ *Los recorridos de la mirada*, artigo *La experimentación en los centros de secundaria de Trento*, p. 172.

¹²¹ Segundo o sistema de ensino vigente em Itália, o ensino secundário abrange jovens entre os 11 e os 18 anos.



Figura 33. Aluno n.º 22 (2010-11). *Sapatilha*: esboço e desenho de contorno (A5, 15 minutos, grafite e marcador, respectivamente).

No modo esboço, a representação de elementos que se repetem, como ilhós e atacadores, reduziu-se à essencialidade conceptual das formas, indiferente a dados visuais. Pelo contrário, no contorno, o facto de haver elementos formalmente idênticos não abrandou os níveis de concentração, levando o aluno à observação das diferenças subtis entre eles.

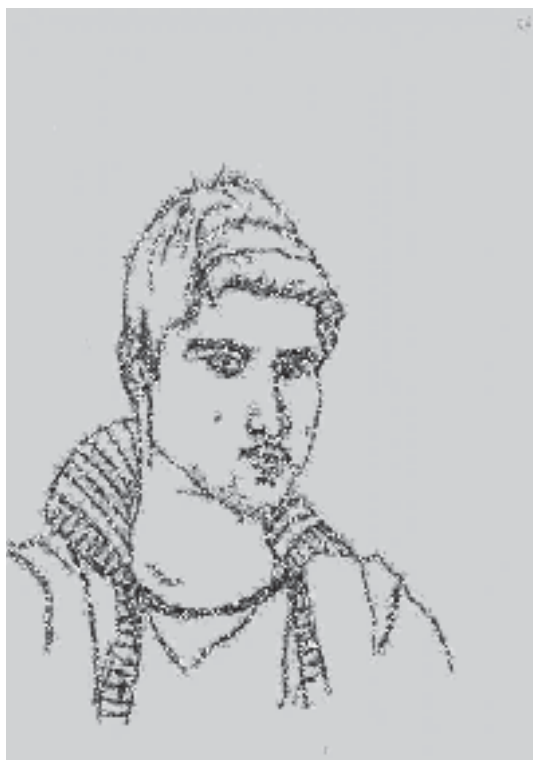
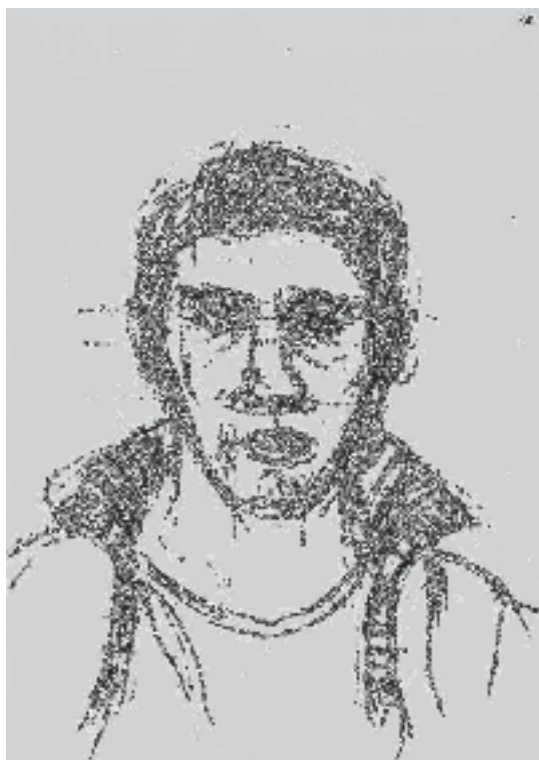


Figura 34. Aluno n.º 1 (2010-11). Auto-retrato: esboço e desenho de contorno (A4, 30 minutos, grafite e esferográfica fina, respectivamente). No modo esboço, o aluno posicionou-se de frente para o espelho mas, no contorno, colocou-se ligeiramente de lado.

notadas em cada exercício. Àquele conjunto de tendências acrescentou-se ainda a propensão demonstrada para serem representados objectos como se fossem observados a partir de cotas mais elevadas (7), propensão aliás já diagnosticada em análises anteriores, não se considerando a referente a variações cromáticas por em nenhum dos exercícios analisados se ter recorrido à cor. Houve tendências que foram observadas em todos os exercícios e outras apenas em alguns, consoante a natureza dos motivos tratados.

A primeira conclusão obtida da análise aos desenhos foi a de que muitas das tendências enumeradas por Parini puderam ser identificadas nos desenhos sobre o tema dos objectos e figura humana¹²². A assiduidade com que foram observadas em cada modo e as situações em que se fizeram notar com maior relevância foram as seguintes:

1) A propensão para representar elementos que se repetem da mesma maneira, na presunção de que conservam sempre as mesmas propriedades pelo facto de serem semelhantes, foi observada nos exercícios de representação de sapatilhas e de espaço. No primeiro caso, encontrou-se com maior frequência no modo esboço e foi especialmente notada no desenho dos ilhós, que muitos alunos desenharam como se fossem todos iguais sem atenderem às diferenças decorrentes da posição relativa de cada um ou da relação estabelecida com os atacadores. Pelo contrário, no modo contorno, esses elementos formalmente idênticos foram observados pelos alunos na maior parte dos casos com a mesma intensidade perceptiva dos restantes elementos da sapatilha [figura 33]. Também na maioria dos exercícios de espaço, a tendência para repetir formas sem alterações verificou-se mais assiduamente nos esboços, nomeadamente na representação, quer das pedras que compunham calçadas ou muros de aparelho irregular, quer de vãos que se repetiam ritmadamente.

2) A tendência para representar as coisas de frente ou de perfil foi analisada nos desenhos das mãos e do auto-retrato, tendo-se registado em maior número de vezes nos esboços. Com efeito, os alunos, neste modo, inclinaram-se para colocar as mãos e a si próprios perante o espelho em posições frontais, enquanto que, no contorno, essa predisposição não foi tão sentida [figura 34].

3) A tendência para sobrevalorizar a linha delimitadora das formas foi investigada em todos os exercícios, manifestando-se, nos esboços, através da desvalorização da informação relacionada com a luz e da presença da linha como único elemento plástico; e, no modo oposto, pela atribuição de importância excessiva à linha que define formalmente a coisa representada, desconsiderando aspectos caracterizadores da sua superfície, como texturas, estereotomias, padrões, etc. Estas tendências foram verificadas com maior assiduidade no modo esboço do que no contorno, tanto no tema dos objectos e figura humana como no do espaço [figura 35].

4) A propensão para representar as coisas separadamente foi especialmente notada no tema da figura humana e no da representação espacial. No primeiro caso, sentiu-se de forma mais acentuada no esboço do que no desenho de contorno. De facto, em muitos esboços, o

¹²² Todos os gráficos que sintetizam as constatações que a seguir se descrevem estão disponíveis na "ficha parâmetro" 6, na página 265 do Anexo 3 (volume 2).

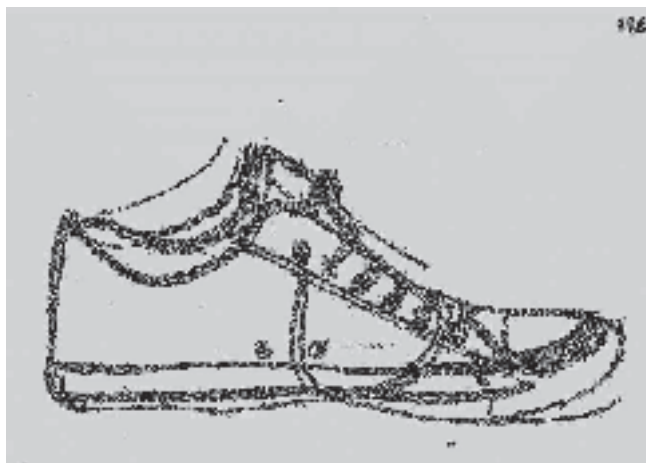


Figura 35. Aluno n.º 19 (2010-11). *Sapatilha*: esboço e desenho de contorno (A4, 20 minutos, grafite e marcador respectivamente). No esboço, o aluno recorreu apenas à linha e tendeu a valorizar o limite da forma em detrimento de valores de lumínicos.



Figura 36. Aluno n.º 14 (2010-11). *Figura humana*: esboço e desenho de contorno (A4, 30 minutos, grafite e marcador, respectivamente). No modo esboço, nota-se maior tendência para mostrar separadamente as várias partes do corpo. O braço, antebraço e mão são apontados de maneira a que a sua representação seja facilmente reconhecível, o mesmo acontecendo à perna mais afastada.

modelo foi representado de tal modo que as diversas partes do corpo são mostradas de várias maneiras: ou tornando mais claramente identificável cada parte visível (caso do braço, antebraço e mão), ou tornando mais visível cada zona parcialmente oculta (caso da perna mais afastada do observador) ou ainda tornando o rosto numa entidade fechada, na qual se colocaram os restantes elementos (olhos, nariz, boca). No caso dos desenhos de espaço, a tendência para representar os objectos separadamente foi mais notória nalguns desenhos de contorno, nomeadamente na representação da irregularidade de alguns pavimentos empedrados e na folhagem das árvores, onde houve necessidade de representar isoladamente alguns desses elementos, pedras ou folhas, sem sobreposições. Em ambos os casos, esteve subjacente a vontade de que a leitura e identificação das diferentes partes do corpo fosse o mais clara e inequívoca possível [figura 36].

5) A tendência para recorrer a convenções gráficas que facilitassem a representação foi analisada nos desenhos da figura humana, no auto-retrato e nos exercícios de espaço. Nos primeiros, o modo esboço foi aquele onde mais se observou. Os aspectos onde se tornou mais evidente foi nas mãos, nos pés e elementos constituintes do rosto, por serem, no primeiro caso, de elevada complexidade e, no segundo, muito marcantes e de forte carga simbólica [figuras 37 e 38]. Já no tema do espaço, notou-se que o recurso a formas estereotipadas foi mais frequente nos desenhos de contorno, tendo-se assinalado na representação de pavimentos, muros de aparelho irregular e vegetação.

6) A predisposição para reduzir as formas à essencialidade geométrica foi identificada nos exercícios de figura humana e auto-retrato. À semelhança da maior parte das anteriores, também a tendência de reduzir as formas à essencialidade geométrica foi mais notada no modo esboço. No desenho de figura humana, tornou-se mais evidente no recurso a formas geometrizadas representativas de várias partes do corpo como a cabeça, os membros superiores e inferiores, as mãos e os pés [figura 39]. No auto-retrato, também aquela tendência foi observada, principalmente como consequência dos primeiros registos gráficos, genéricos e abstractos, evidentes na oval a que alguns alunos recorreram como forma de sondar ou tactear dimensões e localização do rosto, tratando-se, portanto, de uma tarefa desligada da percepção [figura 40].

7) Finalmente, a tendência para representar objectos como se fossem vistos a partir de uma cota mais elevada foi analisada no exercício da cadeira e nos de representação espacial. Os resultados mostram que esta propensão se manifesta com maior assiduidade no modo contorno [figura 41].

Os dados recolhidos sugerem que, salvo algumas excepções, o esboço é mais propenso ao recurso a estereótipos. Um dos motivos que poderão explicar esta propensão relaciona-se certamente com as dificuldades que o domínio deste modo coloca aos alunos. Com efeito, os exercícios onde a tendência foi mais evidente foram os dos objectos e figura humana, coincidentes com as primeiras experiências que tiveram no modo esboço, numa altura em que a maior parte ainda não dominava o processo e tinha dificuldade em construir o desenho do

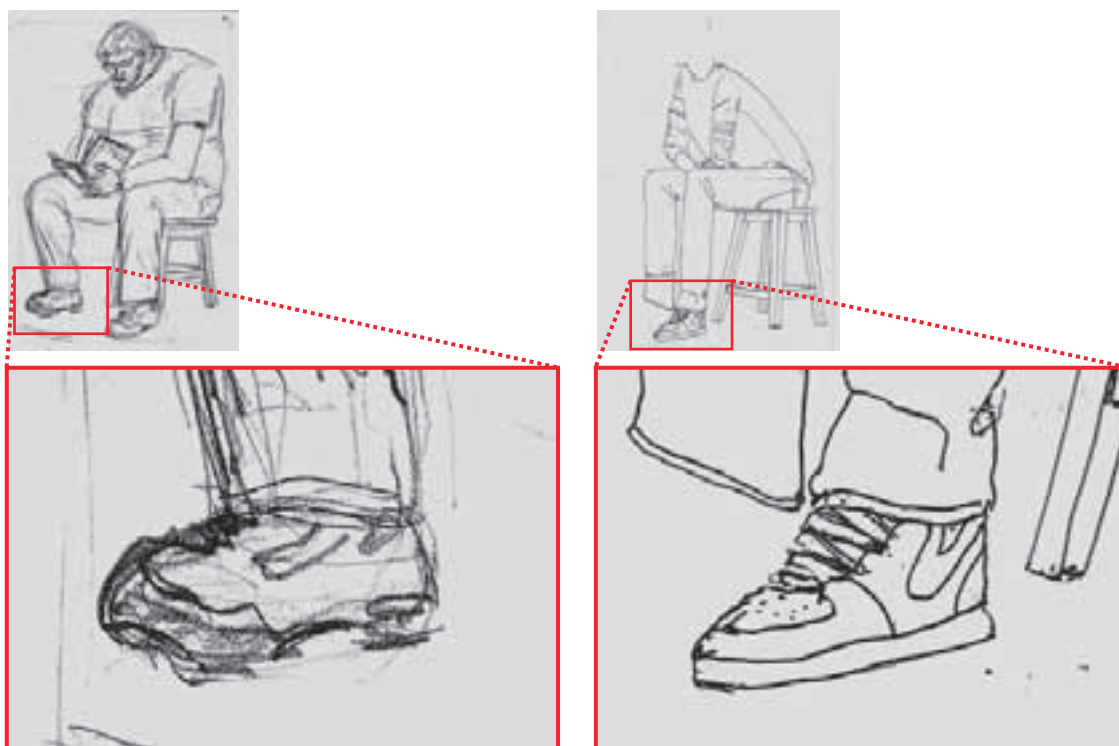


Figura 37. Aluno n.º 8 (2010-11). À esquerda: *Figura humana: esboço e detalhe* (A4, 30 minutos, grafite). À direita: *Figura humana: desenho de contorno e detalhe* (A4, 30 minutos, esferográfica)
O recurso a convenções gráficas, mais frequente no modo esboço, foi devida por vezes à complexidade da forma a representar.

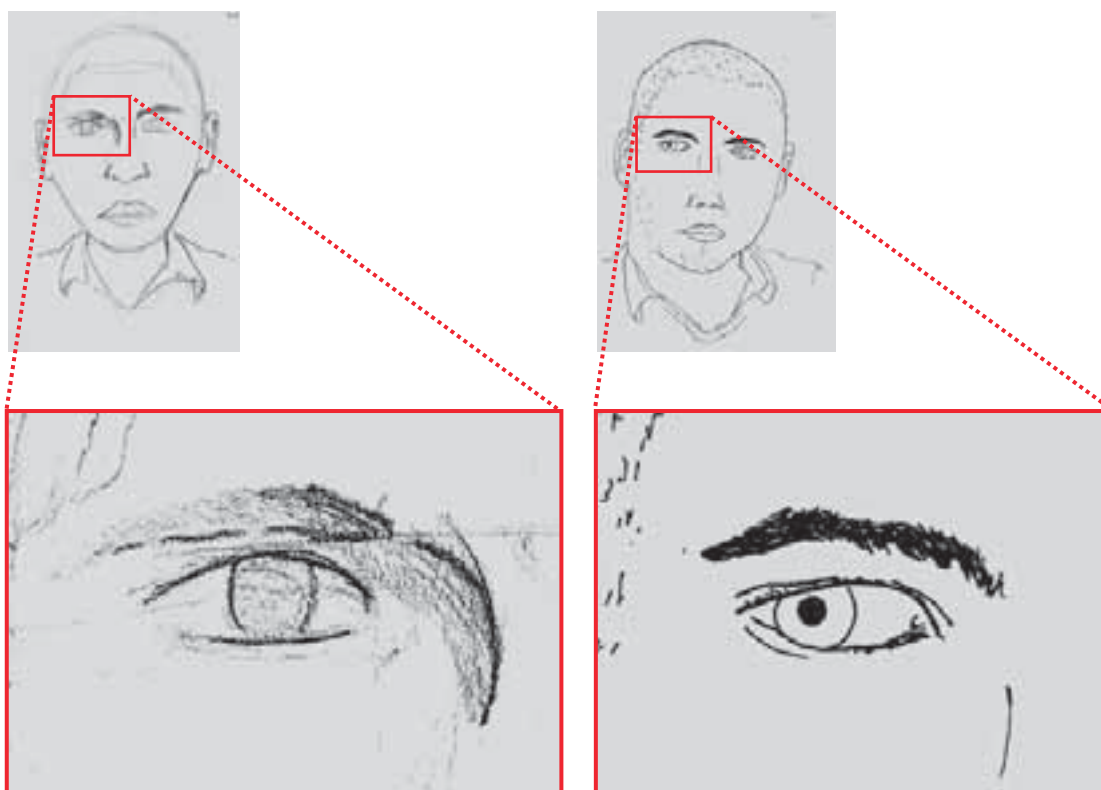


Figura 38. Aluno n.º 14 (2010-11). À esquerda: *Auto-retrato: esboço e detalhe* (A4, 30 minutos, grafite). Em baixo: *Auto-retrato: desenho de contorno e detalhe* (A4, 30 minutos, marcador).
No caso do auto-retrato, a familiaridade do motivo e a carga simbólica a ele associada torna-o particularmente atreito a convenções gráficas ou estereótipos no modo esboço. Pelo contrário, no desenho de contorno há indícios de que a representação resultou do tratamento atento e factual da imagem percebida, longe de traços de idealistas.

geral para o particular. Em certos alunos, predominou a tendência para “somar”¹²³ alguns aspectos da realidade que foram observando, revelando claras dificuldades em estabelecer critérios de recolha de informação. A necessidade de olhar para o objecto da representação foi diminuta, porque já o “conheciam” ou “tinham visto”. O registo foi-se construindo, contaminado por imagens pré-concebidas, num misto do que julgaram ver e do que sabiam, procurando garantir o seu reconhecimento. No final houve quem procedesse a alguns reacertos tímidos de elementos que lhes pareceram merecer correcção, talvez porque ouviram o professor falar na importância de “corrigir”. Outros, avançaram para um procedimento de ordem diagramática que lhes dificultou a continuidade do desenho. Como já foi referido, o recurso a traçados auxiliares assume com frequência o valor de rotina em tarefas desligadas da percepção, o que faz com que o processo de medição e registo tenda a entrar em “*ciclos de redundância*”, onde as formas se repetem sem correcção ou confronto entre a imagem gráfica e o motivo. O prosseguimento do exercício exigia capacidade de síntese e bagagem visual que permitissem resolver a representação de aspectos mais particulares, para os quais a maioria dos alunos não estava preparada. Esta fragilidade conduziu à abstracção simbólica, através da atribuição de sinais a elementos julgados importantes no contexto da representação. Pelo contrário, o facto de o modo contorno progredir de modo serial e constante, de particular em particular, exigindo atenção visual sobre as formas, deve ter certamente contribuído quer para contrariar a tendência de recorrer a formas estereotipadas, quer para representar partes de um todo separadamente, quer ainda para geometrizar. Os níveis de concentração parecem manter-se elevados durante mais tempo neste modo, levando o aluno à observação atenta de cada alteração sensível das superfícies das formas, o que se reflecte, por exemplo, na atenção dada às diferenças subtis entre configurações idênticas repetitivas.

Porém, nem sempre foi no esboço que se registou maior número de recurso a estereótipos. Houve duas situações onde essa prevalência foi verificada no desenho de contorno. A primeira correspondeu ao apontamento de certos aspectos característicos de algumas superfícies. Efectivamente, a análise dos desenhos deixou perceber que o recurso a formas estereotipadas se relacionou com a dificuldade em encontrar grafismos que sugerissem a textura irregular de pavimentos, muros ou folhagem. Note-se que se trata de superfícies que têm em comum o facto de serem constituídas por elementos de pequena escala, que reflectem a luz de diferentes maneiras, por isso denominadas de “anisotrópicas” (como já foi referido atrás). Ora, enquanto que, no esboço, a maioria dos alunos não atribuiu grande importância à caracterização de tais superfícies (definindo-as muitas vezes apenas pela linha de contorno e valorizando outros aspectos como a luz ou a profundidade), no desenho de contorno esses aspectos foram valorizados por muitos deles. Só que se viram confrontados com um problema. Por definição, este modo resulta da fixação da percepção em cada alteração das superfícies e do registo, sob a forma de linha, de cada uma dessas mudanças. Mas na representação de

¹²³ Sobre a diferença entre um procedimento que se faz de forma “aditiva” em oposição a um de carácter “inclusivo”, ver SOMMERS, Peter van – *Drawing and cognition*, p. 127.

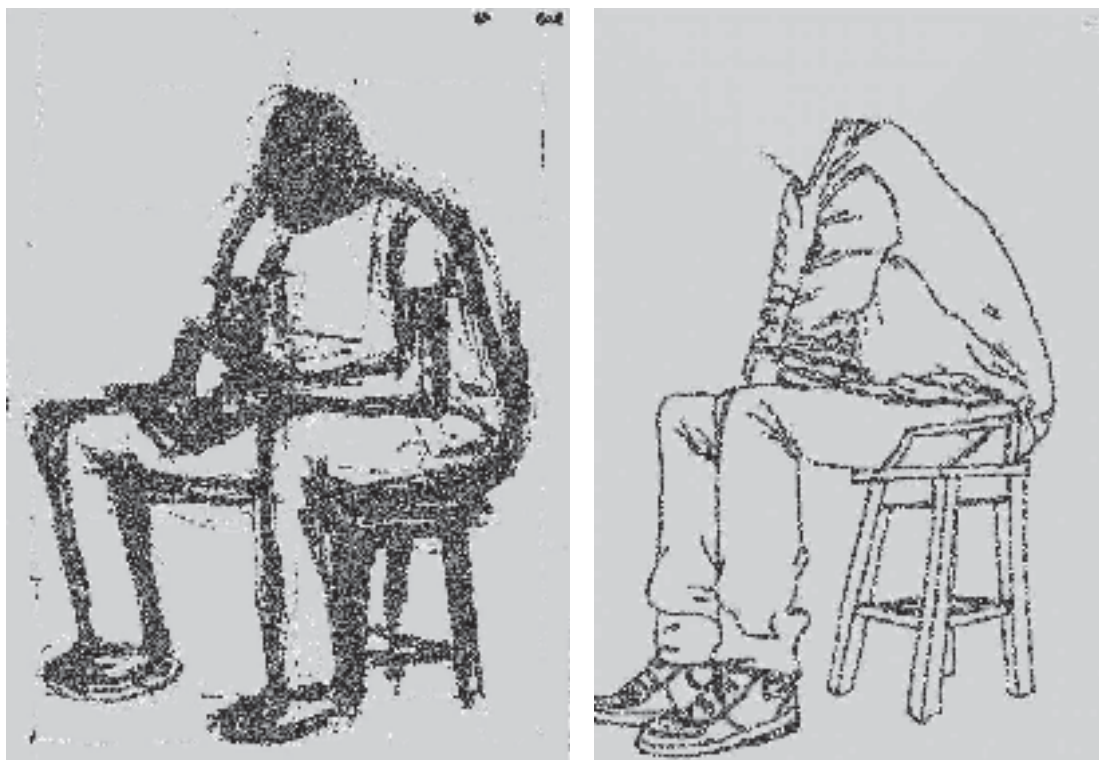


Figura 39. Aluno n.º 22 (2010-11). *Figura humana: esboço e desenho de contorno* (A4, 30 minutos, grafite e marcador, respectivamente). Na comparação entre estes trabalhos torna-se evidente o recurso a formas geometrizadas no modo esboço e a libertação no modo contorno.

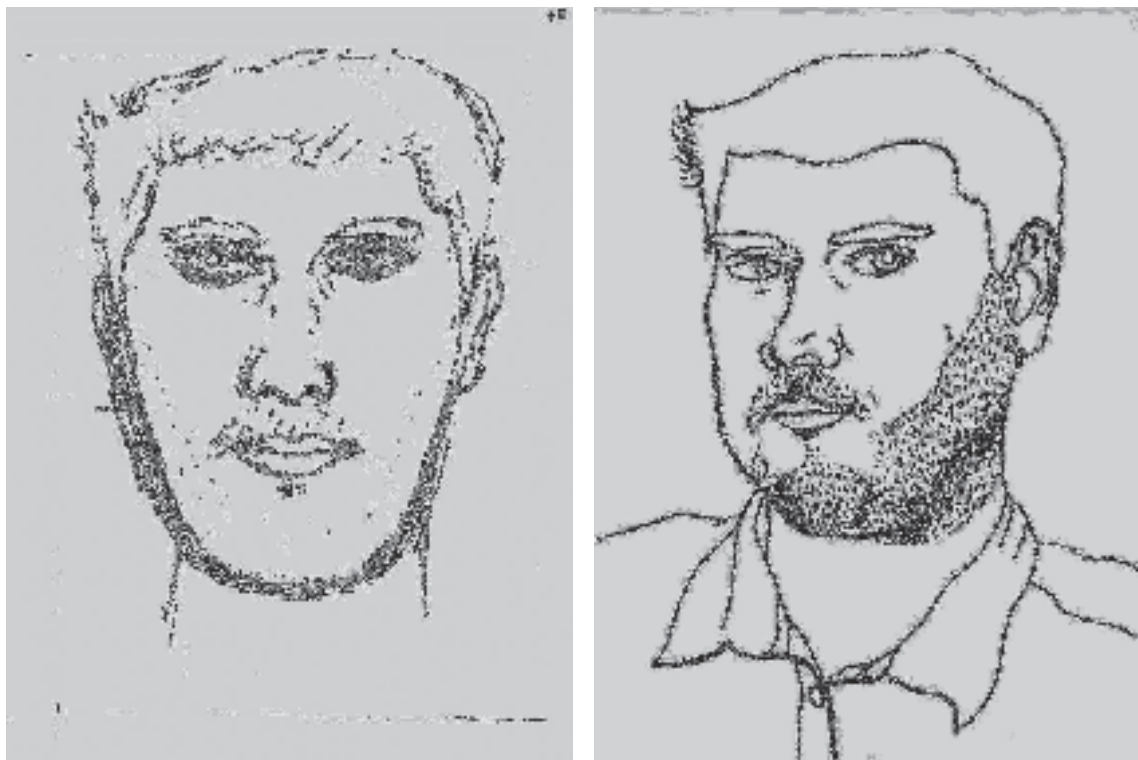


Figura 40 Aluno n.º 2 (2010-11). *Auto-retrato: esboço e desenho de contorno* (A4, 30 minutos, grafite e marcador, respectivamente). No esboço, os primeiros registos são genéricos e abstractos. O aluno atribuiu pouca importância às qualidades visuais do motivo, como atesta a oval traçada para a definição formal do rosto. Ao contrário, no modo contorno, o olhar fixa-se em cada alteração na superfície e o registo gráfico evolui de particular em particular, exigindo atenção visual sobre as formas.

elementos com as referidas características torna-se inviável actuar desta maneira, dada a escala, o número de componentes em causa e a distância a que se encontram. Alguns alunos, porém, conseguiram produzir marcas que se adequaram eficazmente à tradução gráfica da imagem percebida, com a diferença de que os traços, em vez de significarem o limite de cada forma, passaram a sugerir a impressão visual derivada do agrupamento dos pequenos constituintes da superfície, como que numa aceção mais “óptica” do que “material”. Cada marca, em vez de representar um objecto, esteve por um conjunto de objectos do campo visual, traduzindo ou sugerindo a impressão visual que esse conjunto suscitaria num observador. No entanto, a maioria dos alunos, persistindo na tentativa de que as linhas definissem cada pedra ou cada folha, propenderam a representar os elementos separadamente, sem sobreposições, tendencialmente fora de escala, significando que deixaram de ver esses objectos em particular para repetirem formas tipo, ou seja, agindo em consonância com o que caracteriza um comportamento estereotipado.

A segunda situação em que o número de recursos a estereótipos foi maior no modo contorno do que no esboço correspondeu à representação de objectos ou espaços como se estivessem a ser observados a partir de um ponto mais alto. As razões justificativas desta tendência, que serão apreciadas no parâmetro “domínio da perspectiva”, relacionam-se com a pouca experiência dos alunos em lidar com o sistema perspectivo, com a dificuldade levantada pela discrepância entre as medidas reais e as percebidas e com o facto de, neste modo contorno, não existir uma estrutura auxiliar de apoio à coerência perspectiva da imagem nem ser possível proceder a correcções.

Uma outra conclusão proporcionada pela análise aos desenhos foi a de que a aquisição de experiência por parte dos alunos e a crescente capacidade no domínio do esboço ou do contorno não significou diminuição da frequência do recurso a estereótipos em nenhum dos modos, tendo este número sido muito variável ao longo dos exercícios realizados. De uma maneira geral, as fragilidades encontradas nos desenhos realizados numa fase inicial da aprendizagem, e que têm vindo a ser perscrutadas parâmetro a parâmetro, tendem a diminuir após algum tempo de prática intensiva de desenho de observação, mas não foi o que aconteceu neste caso. Crê-se que a razão aqui se prendeu, em primeiro lugar, com a natureza muito diversificada dos motivos abordados. Alguns, nomeadamente o corpo humano e o rosto, são particularmente susceptíveis de recurso a estereótipos por tratarem de configurações familiares e serem portadoras de significados figurativos, formais e emocionais, o que não acontece numa situação de representação espacial. Outros, caso da zona de entrada do Jardim Botânico, são extraordinariamente ricos em superfícies texturadas, contrastando com a regularidade dos planos que conformam o Hall da Faculdade de Medicina.

Em segundo lugar, teve a ver com a disparidade das situações onde se diagnosticou uma mesma tendência. Tome-se o exemplo da propensão para representar da mesma maneira objectos idênticos, sem atender às variações intrínsecas de cada um, que foi notada, quer nos ilhós das sapatilhas, quer nas pedras do chão ou dos muros e em vãos que se repetiam sequencialmente. Sendo tendências associadas a temas com características tão diferentes, de

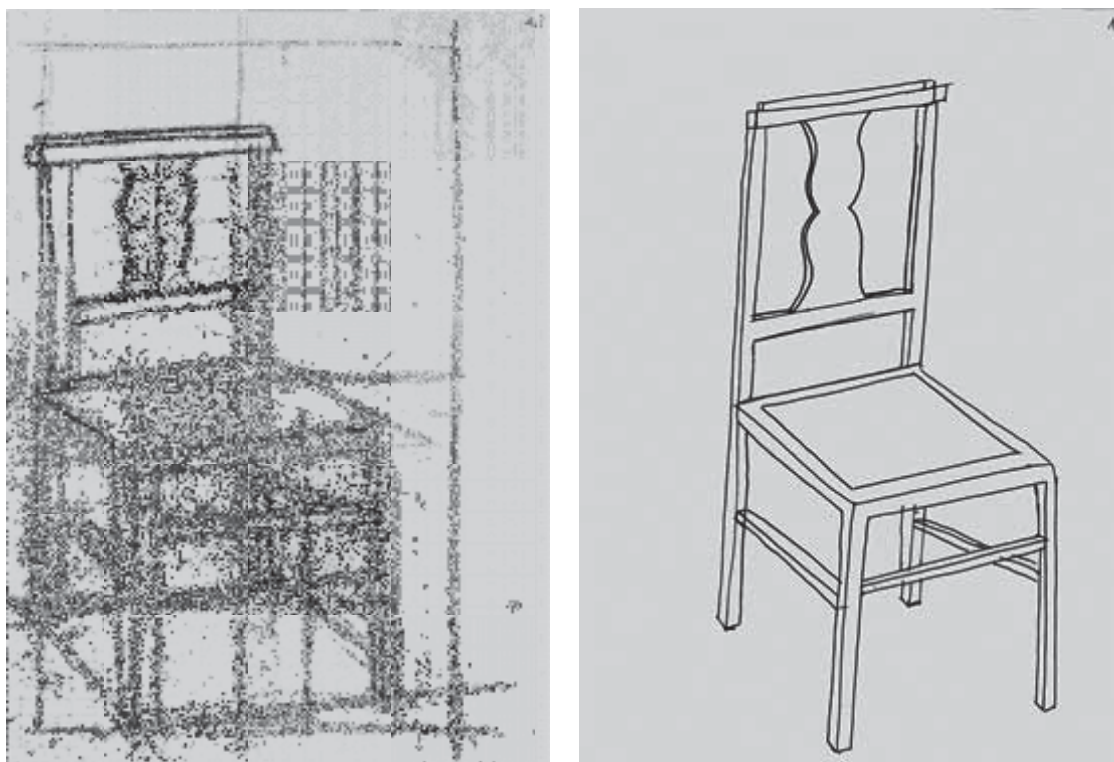


Figura 41. Aluno n.º 11 (2010-11). Cadeira: esboço e desenho de contorno (A4, 20 minutos, grafite e marcador, respectivamente). No modo contorno, muitas cadeiras foram representadas como se fossem vistas a partir de um ponto de cota superior.

escalas quase diametralmente opostas, dificilmente os alunos aplicam num caso aquilo que aprenderam no outro, o que impede que se possa fazer uma leitura em termos evolutivos. Isso seria possível se fossem analisados desenhos realizados algumas aulas mais tarde pelos mesmos alunos e representando, ou os mesmos motivos, ou motivos diferentes mas que colocassem o mesmo tipo de problemas. A análise aos desenhos realizada no contexto da presente investigação não permite concluir como evolui a capacidade de evitar o recurso a formas estereotipadas em cada modo, mas admite-se ser um assunto merecedor de uma investigação mais aprofundada, a desenvolver numa próxima oportunidade. O que se pode afirmar, tendo em conta os dados recolhidos, é que a libertação relativamente à permanência de estruturas simbólicas pré-formadas ou à projecção de ideias sobre a realidade observada não foi proporcional ao número de horas de prática do desenho e que o grau de “contaminação” da resposta dada dependeu muito da natureza dos motivos que, no caso dos exercícios em estudo, foi muito diversificada.

Como nota final, far-se-á referência aos exercícios em que o recurso a estereótipos foi mais frequente e àqueles onde menos se fez notar. A cadeira foi o tema onde quase se não verificou a presença de estereótipos, o que reforça a ideia de que objectos caracterizados por certa segura estrutural, não orgânicos, como é o caso deste ou dos sólidos geométricos, se tornam oportunos nestes primeiros exercícios. Ao invés, a figura e o rosto humanos foram os mais “atingidos”. Estes últimos são, com efeito, temas muito familiares, portadores de uma carga simbólica tal que se transformam num obstáculo à tarefa perceptiva e são facilmente decompostos em várias partes “nomeáveis” (mão, perna, pé, cabeça, olho, nariz, boca, etc.),

facto que, como refere Edwards, condiciona a percepção visual. Uma das formas de debelar o surgimento de aspectos simbólicos na representação destes motivos será através da introdução de elementos inesperados, tornando-os menos previsíveis, que proporcionem o reconhecimento de novas relações formais e o consequente afastamento de imagens estereotipadas. Este assunto voltará a ser abordado mais à frente, no parâmetro “imprevisibilidade do motivo”.

Resumindo: de uma maneira geral, o recuso a estereótipos é mais frequente nos esboços do que nos desenhos de contorno. Este facto poderá ser justificado pelas características que aquele modo apresenta e pelo tipo de dificuldades que coloca aos alunos. São os casos da construção do desenho do geral para o particular, que tende a evoluir como um somatório de particularidades e em que os dados visuais são muitas vezes substituídos por formas pré-concebidas, e do desenvolvimento do trabalho a partir de uma estrutura diagramática, a qual é difícil de fazer progredir e que conduz com frequência à abstracção simbólica e ao recurso a formas estereotipadas. Ao contrário, no modo contorno, dado que evolui de particular em particular e que implica uma atenção perceptiva apurada em cada uma das singularidades observadas, verifica-se que a tendência generalizada para recorrer a formas estereotipadas é menor.

As situações de excepção em que o modo contorno registou maior número de recursos a estereótipos verificaram-se, quer no desenho de objectos ou de espaços como se fossem vistos de uma cota mais elevada (certamente devido à inexperiência dos alunos e à discrepância entre medidas reais e percebidas), quer na caracterização de certas superfícies constituídas por pequenos elementos. Estas situações, que grande parte dos alunos tentou evocar através da definição formal “elemento a elemento” levou-os, perante tal impossibilidade, a utilizar formas estereotipadas como meio de alcançar tal objectivo.

A análise dos desenhos permitiu concluir também que a tendência para recorrer a estereótipos parece não diminuir com a prática quando os exercícios representam temas de natureza muito diversificada. A cadeira foi o tema onde o recurso a estereótipos foi menos frequente, tendo sido a figura humana e o auto-retrato aqueles onde, pelo contrário, foi mais notado.

2.1.7. FICHA PARÂMETRO 7 – Domínio da perspectiva

Para o estudo deste parâmetro foram considerados, no tema dos objectos e figura humana, os trabalhos produzidos na aula dedicada às “cadeiras” e, no âmbito temático da representação do espaço, todos os desenhos realizados no contexto da presente investigação. O estudo centrou-se, portanto, na progressão registada entre a referida aula, correspondente a uma das experiências iniciais em desenho de contorno, e as que visaram a representação de situações espaciais ocorridas já perto do final do ano.

Para avaliar o desempenho dos alunos quanto ao domínio da perspectiva analisaram-se esboços e desenhos de contorno segundo diversas vertentes. Em primeiro lugar, procurou-se conhecer em qual dos exercícios houve maior dificuldade para avaliar correctamente os ângulos percebidos. Em segundo, averiguou-se em que modo os desenhos mostraram maior verosimilhança no que respeita à altura do observador, apreciando-se assim a “credibilidade”¹²⁴ da altura da linha do horizonte. Trata-se de um dos problemas mais comuns na representação, quer de sólidos geométricos ou objectos regulares (como mesas ou cadeiras), quer de situações espaciais, que se traduz na tendência para acentuação de certos ângulos, donde resulta a sensação de que o objecto ou o espaço está a ser observado a partir de um ponto de vista situado a uma cota superior. Em terceiro lugar, indagou-se sobre quais os erros que ocorreram com maior frequência em cada modo e, por último, através da comparação entre os desenhos de representação do espaço e fotografias captadas no local por cada aluno, com o mesmo enquadramento, foi possível inscrever os desacertos ao nível da amplitude dos ângulos em intervalos de 10°. Esta iniciativa permitiu que se ficasse a saber em que situação espacial se encontrava a maioria dos ângulos que os alunos tiveram maior dificuldade em marcar correctamente, e em qual dos modos surgiram os erros mais graves. Deixa-se ainda uma nota sobre estratégias pedagógicas que se pensa poderem contribuir, neste âmbito, para melhorar o desempenho dos alunos.

Correcção dos ângulos percebidos

Em relação ao primeiro ponto, e como mostra o gráfico síntese [gráfico 12], resultou evidente que o exercício da cadeira foi aquele que apresentou maior discrepância entre os ângulos percebidos e os anotados pelos alunos, facto observado em ambos os modos. Acredita-se que isso aconteceu por três ordens de razões: primeira, porque foi realizado na fase inicial da aprendizagem, altura em que a maior parte ainda não dominava os procedimentos elementares inerentes ao desenho de observação¹²⁵; segunda porque, no caso do esboço, a relação entre a escala do objecto e a do desenho não facilitou a construção do esquema perspectivo de referência, nomeadamente a localização da linha do horizonte e dos pontos de fuga, por estes elementos se encontrarem, na maior parte dos casos, fora dos limites da folha; terceira porque este exercício colocou em evidência (como nenhum outro dos que se seguiram) o problema da representação de um objecto simples, de geometria regular, cujas dimensões reais são, em certos aspectos, muito diferentes das dimensões da imagem percebida. Com efeito, a distância a que os alunos se encontravam do motivo contribuiu para que, sentados ou em pé, os seus olhos estivessem quase de nível com o assento. Ora, foi precisamente na

¹²⁴ Recorreu-se à expressão “credibilidade” e não “correcção” porque, no caso dos exercícios da cadeira, não se pode garantir se a altura está bem marcada, uma vez que os alunos poderiam ter realizado os trabalhos sentados ou em pé, variando assim as possibilidades de relação visual com o objecto a representar. Por uma questão de coerência de texto, foi utilizada a mesma expressão para os desenhos do espaço, embora neste aspecto pudessem ser aferidos com maior rigor da correcção uma vez que foram pedidos registos fotográficos aos alunos.

¹²⁵ Sobre a dificuldade em compreender o fenómeno perspectivo refere Margareth Livingstone: “Demorou muito tempo até a perspectiva ser entendida, porque o nosso sistema visual é tão eficaz em converter informação perspectiva em profundidade que a maior parte de nós não consegue reconhecer linhas de fuga como convergentes”. Cf. LIVINGSTONE, Margareth – *Vision and art*, p. 103.

representação desta parte da cadeira que se notaram as maiores disparidades quanto aos ângulos percebidos e aos registados nos desenhos. A sua posição em escorço colocou aos alunos, ainda pouco familiarizados com as regras da perspectiva, manifestas dificuldades. Aos seus olhos, era evidente a contradição entre as medidas reais e as percebidas: com o olhar à altura do assento, este não era visível; mas, ao elevarem-se um pouco, o que observaram foi uma configuração trapezoidal, muito diferente da forma que sabiam que ele tinha na realidade. Como refere Paulo Almeida, “*parte significativa dos problemas de ângulos relaciona-se com o princípio da constância das dimensões, no qual o modelo cognitivo se impõe à aparência*”¹²⁶. E, a avaliar pelos resultados, foi no modo contorno que esta tendência foi mais acentuada – como, de resto, já se tinha verificado no parâmetro dedicado ao “recurso a estereótipos” e de que é exemplo o par de desenhos da figura 41. Esta propensão é justificada por vários autores pela interposição de dados cognitivos sobre os recolhidos através da observação, ou seja, pelo conflito entre o que se sabe e o que se observa¹²⁷. Sobre este assunto, John Willats¹²⁸ defende uma teoria muito interessante desenvolvida a partir dos estudos de Marr¹²⁹, que se fundamenta na ideia de que desenhadores não treinados tendem a aplicar no desenho as mesmas regras do sistema visual humano, pois propendem a tomar como referências as características do objecto em si. Willats denomina-as como “descrições centradas no objecto”, em oposição às “centradas no observador”, precisamente porque são independentes do ponto a partir do qual o objecto é observado e das condições lumínicas que o envolve.

Credibilidade da altura da linha do horizonte

No tocante ao segundo ponto e a respeito da altura do observador, a análise dos desenhos e o gráfico de síntese [gráfico 12] mostraram que os resultados foram mais vantajosos para o esboço, apesar da diferença entre os modos ter sido pouco acentuada. À partida, esta vantagem é facilmente justificável pelo facto deste modo proporcionar evolução por ensaio de erro e correcção, permitindo aos alunos rectificar alguns registos para que a imagem final fosse o mais coerente possível, quer com o princípio perspéctico que conheciam teoricamente, quer com aquilo que estavam a observar. Pelo contrário, no desenho de contorno, uma vez que a

¹²⁶ ALMEIDA, Paulo – *Mancha directa: desenho como percepção e expressão de valores tonais*, p. 212.

¹²⁷ É o caso, por exemplo, de Betty Edwards, que justifica esta tendência através das leis de constância da percepção que actuam sobre o processo de representação reduzindo os desenhos a estereótipos Cf, Edwards, *Aprender a dibujar*, p. 94. Segundo Willats (*Art and representation*, p. 40) por constância de forma entende-se a tendência para ver a face de um objecto como uma forma verdadeira independentemente do ponto de vista; e por constância de tamanho a tendência para ver um objecto na sua verdadeira dimensão, independentemente da distância a que se encontra do observador. Acerca deste tema ver também Goldstein, *The art of responsive drawing*, p. 127.

¹²⁸ Willats, John – *Art and representation*, p. 19.

¹²⁹ As teorias de Marr sobre percepção visual revolucionaram o estudo do reconhecimento de formas tridimensionais quando surgiram nos anos 70 e são ainda hoje vistas como o estudo mais influente sobre o funcionamento do sistema visual humano. A questão central de Marr era: como conseguimos obter percepções constantes no dia-a-dia baseadas em sensações em constante mudança? A resposta que Marr propôs foi que a função do sistema visual é retirar do local, não organizado, sensações pontuais cujas posições na retina mudam com cada novo ponto ou direcção de vista e usa-os para computar descrições internas da forma tridimensional que são independentes de qualquer ponto particular de observação e não afectados por alterações nas condições de luz. Estas descrições centradas no objecto são então usadas no reconhecimento de objectos quando os vemos sob diferentes condições de iluminação ou a partir de uma nova posição ou direcção de observação. Marr apelidou estas relativamente estáveis descrições tridimensionais da forma como “descrições centradas no objecto” porque os “frames” de referência nos quais se baseiam são centrados nos objectos em si, em vez de serem determinados pela posição no espaço do observador.

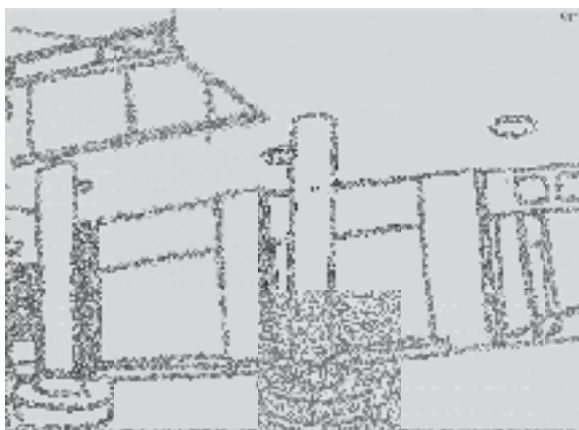


Figura 42. Aluno n.º 1 (2011-12). *Hall da Faculdade de Medicina: esboço e desenho de contorno* (A4, 40 minutos, grafite e marcador, respectivamente).

Nestes desenhos realizados sequencialmente pelo mesmo aluno, verifica-se que existe, em termos perspécticos, coerência no esboço mas incongruências no desenho de contorno.



Figura 43. Aluno n.º 7 (2011-12). *Entrada do Jardim Botânico: esboço* (A4, 40 minutos, grafite).

Neste esboço muito incompleto percebe-se que o aluno começou por delinear a estrutura perspéctica do espaço que, a avaliar pelos ângulos marcados, foi apontada dispensando a observação de cada elemento e centrando-se na coerência geométrica do conjunto.

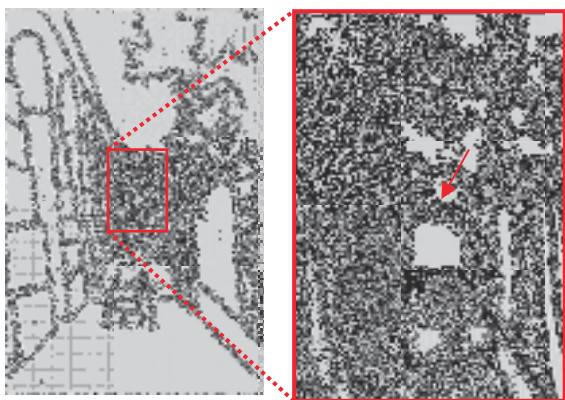


Figura 44. Aluno n.º 11 (2011-12). *Entrada do Jardim Botânico: desenho de contorno e detalhe* (A4, 40 minutos, marcador).

Neste trabalho, é visível a marcação do ponto de fuga ao centro da imagem, que auxiliou a determinação da direcção das linhas.

imagem é construída de particular em particular e as configurações são consideradas isoladamente, o processo conduz à acentuação de desacertos nos alinhamentos das várias estruturas compositivas arquitectónicas. A desejada regularidade dos elementos sofre mudanças incoerentes, as formas tornam-se por vezes distorcidas, outras vezes desproporcionadas, comprometendo a progressão geométrica da perspectiva. Além disso, o desenhador está processualmente impedido de dispor de uma estrutura de apoio que garanta, por exemplo, a convergência de linhas para determinado ponto. Ora, estando os princípios básicos que regem a representação do espaço ainda pouco assimilados pela generalidade dos alunos (entendidos por uns como um conjunto abstracto de regras que são obrigados a aplicar, ou mal compreendidos e olhados com desconfiança por outros), não admira que tenham surgido pares de desenhos, esboços e contornos, realizados sequencialmente, onde se notam, no primeiro, um relativo acerto nas inclinações apontadas e, no segundo, incongruências perspécticas de vária ordem [figura 42].

Face às justificações apresentadas, seria expectável uma clara primazia do esboço relativamente ao modo oposto. Então, como se explica uma diferença tão pouco pronunciada entre os vários resultados alcançados nos dois modos, nos exercícios de espaço? E como se compreende que a evolução registada ao longo dos exercícios subseqüentes não tenha sido expressiva?

No esboço, apesar do desenvolvimento que os sucessivos exercícios certamente proporcionaram aos alunos, acredita-se que os progressos não foram significativos essencialmente por dois motivos. Um deles teve a ver com o crescente grau de dificuldade introduzido pelos sucessivos exercícios de representação espacial. (Note-se que, no primeiro, foi pedida a representação de um espaço interior, de matriz ortogonal e regular, onde os vários componentes do sistema perspéctico eram facilmente identificáveis; no segundo, solicitou-se o desenho de um espaço exterior de grande profundidade visual, delimitado à esquerda e à direita por elementos arquitectónicos de escalas distintas, com pavimentos a diferentes cotas, exercício mais exigente do que o anterior no que toca à compreensão do espaço e ao traçado da perspectiva; e, no último, foi proposta a representação de um espaço geometricamente irregular, definido por construções de cêrcea variável, e por isso com um grau de dificuldade superior ao dos trabalhos anteriores no tocante à complexidade perspéctica espacial). O outro motivo relacionou-se com o facto de, neste mesmo modo, a dificuldade em compreender os conceitos envolvidos nos vários sistemas perspécticos (enquadramento, campo visual, ponto principal, linha do horizonte, ponto de fuga, etc.) ter levado os alunos a olharem pouco para a envolvente, preocupando-se em garantir a coerência geométrica do conjunto em detrimento da observação de cada elemento espacial. A estrutura perspéctica foi muitas vezes apontada “de cor”, desligada da percepção. E foi assim que surgiu o erro de elevar a linha do horizonte, pelas mesmas razões que o assento da cadeira foi desenhado como se fosse visto a partir de uma cota mais elevada. Houve mesmo um conjunto de alunos que, só depois de verem estabelecida a teia estrutural que organizava a imagem, integraram informação recolhida

através da observação – compreendendo-se, desta forma, a tímida evolução observada nos esboços ao longo dos exercícios analisados [figura 43].

Nos desenhos de contorno, já se viu que os resultados ficaram atrás dos do modo oposto devido à falta de uma rede de segurança auxiliar que obstou a convergência de linhas e o acerto de direcções. No entanto, acredita-se que a confiança dada pela experiência em cada exercício, a concentração visual constante, focalizada, requerida pela irreversibilidade de cada traço e a responsabilidade implicada em cada gesto – numa palavra, a “disciplina” imposta pelo modo – manteve os resultados atingidos ainda assim num nível mediano e aceitável, relativamente próximo dos obtidos pelo esboço (o que causou, até, alguma surpresa!), compensando as desvantagens que pareciam existir inicialmente.

Além destas, parece haver ainda mais uma justificação a ter em conta. Num pequeno questionário realizado informalmente no final da última aula dedicada à representação do espaço, os alunos foram interrogados sobre as dificuldades sentidas na realização de cada desenho. As respostas obtidas relativas ao desenho de contorno deram a conhecer, entre outros aspectos a que se fará referência mais adiante, que cerca de 40% admitiu utilizar os conhecimentos perspécticos como auxiliares da elaboração dos desenhos, chegando mesmo alguns a admitir terem marcado na folha de papel os vários pontos de fuga. Segundo esses alunos, tal procedimento ajudou a “ver” e a conhecer de antemão a direcção que algumas linhas deveriam tomar [figura 44]. Após recolha e tratamento dos dados, concluiu-se que os que assim procederam foram alguns dos que atingiram os melhores resultados neste parâmetro.

A apreciação feita pelos alunos relativamente às dificuldades colocadas pelo modo foi coincidente com a postura que esteve subjacente aos exercícios desenvolvidos na parte prática desta investigação. Com efeito, o desenvolvimento desse trabalho mostrou que, no contorno, desenho construído de particular em particular, as diferenças angulares são por vezes tão subtis que se torna de grande utilidade saber para onde é que a linha terá de convergir. A “gaiola perspéctica”, não sendo estruturadora do desenho, nem existindo senão virtualmente, funcionou como confirmação da informação detectada pelo olhar. Assim sendo, crê-se que, a par das características que tipificam o modo contorno, também a prática e o crescente domínio da perspectiva terão contribuído, ainda que indirectamente, para aproximar o nível atingido pelos dois modos de desenho.

Erros mais frequentes

Quanto ao terceiro ponto, uma observação ponderada dos trabalhos e do gráfico elaborado a partir dos dados recolhidos [gráfico 13] revelou que os erros mais comuns, além do da acentuação de certos ângulos, fizeram notar-se quando algumas linhas foram desenhadas, ou todas paralelas entre si sugerindo uma representação axonométrica [figura 41], ou então, a par ou não de algumas traçadas acertadamente, ora convergentes para vários pontos, ora paralelas ou com inclinação contrária à correcta, sendo certo que deveriam ser convergentes para determinado ponto [figura 45]. Alguns destes erros apareceram em simultâneo no mesmo

desenho. Reparou-se ainda que, destas falhas, as mais frequentes tanto surgiram em esboços como em desenhos de contorno, com a diferença de que o número de incorrecções foi ligeiramente maior nestes últimos.

No esboço, esta constatação reforça a ideia já apontada anteriormente de que, afinal, a marcação da linha do horizonte e dos pontos de fuga não é tão eficaz como se poderia esperar... De facto, se as falhas são comuns aos dois modos, então quer dizer que esse procedimento, embora possa ter atenuado algumas, não as evitou!... Já foi mencionado atrás que a justificação poderá estar relacionada com o cuidado dos alunos em garantir neste modo uma harmonia da perspectiva, que os terá arrastado para um certo relaxamento perceptivo¹³⁰. Com efeito, observou-se que os alunos propenderam a iniciar o desenho definindo as superfícies como planos abstractos e “lisos”, integrando-os num sistema de relações espaciais que satisfizessem a representação do espaço dentro dos requisitos da perspectiva., havendo muitos que, só depois de estabelecida esta primeira etapa, aproximaram o processo gráfico do acto de observação. Como explica justamente Paulo Almeida, “*enquanto não se dá o contacto efectivo com a configuração particular, o processo de mediação tende a entrar num ciclo de redundância, onde as formas se repetem sem correcção ou confronto entre imagem gráfica e motivo*”¹³¹. Os problemas que este investigador aponta reflectem-se de forma muito clara na dificuldade que os alunos mostram em corrigir erros básicos de percepção, para cuja debelação se tornam fundamentais acções instrutivas por parte do professor no sentido de chamar a atenção para fora desses ciclos de redundância que este modo encerra.

No desenho de contorno, dos dados obtidos concluiu-se que o processo, apesar de se desenvolver de particular em particular e através da acumulação de observações localizadas, proporcionou a elaboração de algumas imagens com coesão e espacialmente sustentadas, sem prejuízo significativo da representação de aspectos geralmente assegurados pela geometria – ainda que com assinaláveis dificuldades na capacidade de controlar ângulos e direcções patentes nalguns desenhos, não muito diferentes, como se viu, das sentidas no modo oposto. Uma clara desvantagem deste modo relativamente ao esboço também relacionada com o domínio perspéctico, teve a ver com o desacerto modular das estruturas construídas. A ela se fará referência mais tarde, quando se abordarem os aspectos ligados à representação do real, nomeadamente no que respeita à caracterização tipológica dos objectos arquitectónicos representados.

Ainda em relação aos erros mais frequentes, observou-se em ambos os modos que, nos exercícios iniciais, surgiu todo o tipo de incorrecções especificadas anteriormente, enquanto que, nos últimos, algumas desapareceram e outras prevaleceram. No primeiro caso, notou-se que a tendência para representar em axonometria se desvaneceu, sugerindo tratar-se de uma patologia que rapidamente pode ser ultrapassada com a prática. A introdução de exercícios de representação de objectos de maior escala ou dedicados ao tema do espaço, que impliquem a presença de linhas com inclinações contrárias, poderá influenciar positivamente a superação desta dificuldade, pois coloca o aluno perante diversas situações espaciais, facilitando a

¹³⁰ Sobre este assunto ver SOMMERS, Peter Van – *Art and representation*, p. 133.

¹³¹ *Op. cit.*, p. 217.



Figura 45. Aluno n.º 2 (2011-12). Largo do Roma: esboço (A4, 45 minutos, grafite). Exemplo de um esboço em que a marcação no desenho de um “ponto de convergência central” (assinalado a azul) não evitou a tendência para fazer convergir linhas para outros pontos, diferentes do apontado.

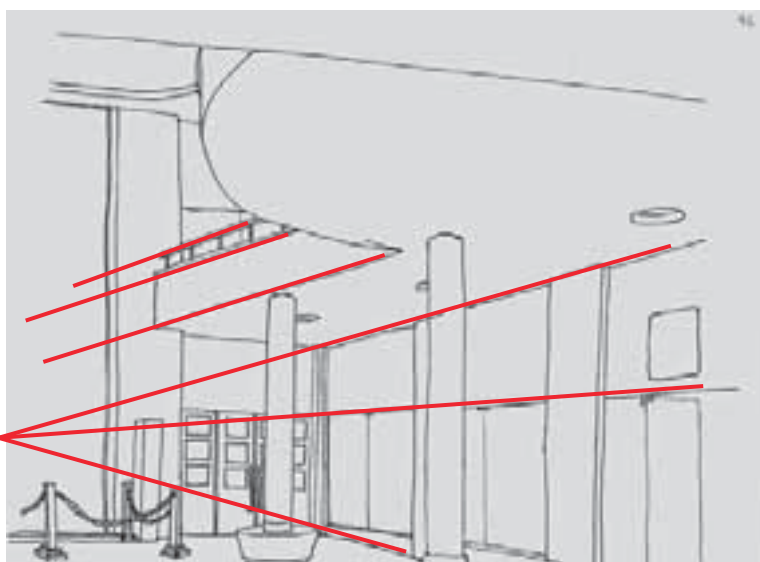


Figura 46. Aluno n.º 6 (2011-12). Hall da Faculdade de Medicina: desenho de contorno (A4, 40 minutos, marcador). Este desenho de contorno é um de muitos casos em que a convergência de linhas para um ponto de fuga é inequívoca ao nível do observador mas quanto a cotas superiores, além de não convergirem para o ponto, são praticamente paralelas entre si.

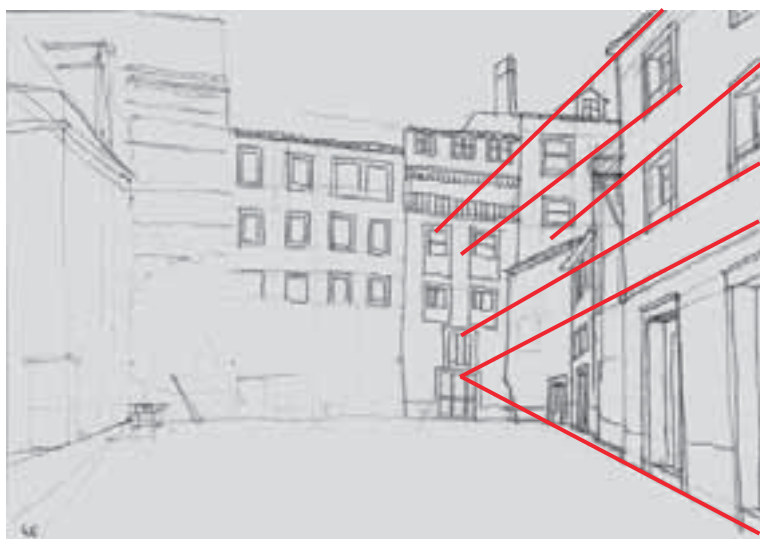


Figura 47. Aluno n.º 4 (2011-12). Largo do Roma: esboço (A4, 40 minutos, grafite). À semelhança do desenho de contorno da figura anterior, também neste esboço é muito clara a convergência linear ao nível do olhar do observador, o mesmo não acontecendo com linhas de cotas mais elevadas.

compreensão da variabilidade das direcções. No segundo caso, predominaram duas situações. Uma relacionou-se com a convergência de linhas para vários pontos de fuga em vez de um só [figura 45], o que poderá explicar-se pela inexperiência e dificuldade em compreender a geometria do espaço, isto em ambos os modos, e também pela natural ausência de uma estrutura auxiliar de apoio ao desenho, no modo contorno (excepto para aqueles que marcaram os pontos de fuga na folha!...). Outra está ligada à presença de algumas linhas paralelas entre si quando deveriam ser convergentes, curiosamente quase sempre fora da imagem central, focalizada, que caracteriza o campo visual. Nos desenhos de espaço recolhidos, estas linhas coincidiram na generalidade com as de maior inclinação¹³², verificando-se tendência, não para acentuar os valores angulares como seria correcto, mas para os atenuar [figuras 46 e 47]. A persistência deste erro nos dois modos poderá relacionar-se com a conjugação de vários factores.

Um deles tem a ver com o caso de, no esboço, essas linhas ocuparem, em geral, um lugar periférico na folha de desenho, não tendo, por isso, uma relação de grande proximidade com os pontos de fuga marcados na folha ou com a linha do horizonte. Quanto mais distantes destas referências, mais subtis são as diferenças entre os valores angulares a registar e, por sua vez, menos evidente se torna a convergência dessas linhas. Por estes motivos, foram desenhadas com outras direcções em vez de convergirem para um ponto. Já nos desenhos de contorno, à excepção dos alunos que marcaram os pontos de fuga na sua folha de trabalho, os restantes não tiveram qualquer referência que os ajudasse a fazer com relativo rigor a transferência das amplitudes angulares percebidas para o papel, razão pela qual encontraram dificuldade em fazer esse transporte correctamente... com a agravante de que a convergência de linhas localizadas fora da zona central da folha se torna mais difícil de detectar e que as diferenças angulares nesta situação, como se disse, são por vezes bastante pequenas, dificultando o exercício.

Um outro relaciona-se com o facto de as linhas que assumem valores angulares muito acentuados se tornarem pouco credíveis aos olhos dos alunos. São estranhas e “soam” a inverdades. Por isso, eles tendem a “suavizá-las”¹³³. Este problema tem a ver com o do escorço, já abordado a propósito da tendência para acentuar os ângulos do assento da cadeira e afecta tanto esboços como desenhos de contorno. Goldstein dá um exemplo relacionado com a representação da figura humana para explicar esta propensão: “Quando o estudante é confrontado com uma situação em escorço, ele muitas vezes substitui noções recordadas das formas do motivo pelo que está realmente a ver. Ele pode ver uma perna em escorço mas ele desenhá-la-á como se estivesse completamente estendida”. Nos desenhos de representação espacial aconteceu o mesmo. As

¹³² No exercício do Hall da Faculdade de Medicina, as linhas paralelas entre si representavam, na maior parte dos casos, o murete e corrimão do piso superior; no da entrada do Jardim Botânico, as cotas mais altas do aqueduto; e, no do Largo do Romal, os pisos superiores dos edifícios representados.

¹³³ Esta tendência é referida por Sommers a propósito de uma experiência em que pediu “a alguns adultos para reproduzir um conjunto de cruces (pares de linhas intersectando-se em ângulos variados). (...) Os dados mostram que as cópias sistematicamente distorceram os originais. A primeira interpretação é de que os sujeitos de alguma forma “regularizaram” as figuras tomando as cruces com ângulos muito agudos ou oblíquos mais próximas das perpendiculares”. As suas palavras sugerem que a relutância relativamente às linhas de ângulos mais acentuados poderá basear-se no facto dos alunos (e das pessoas em geral) evitarem a “diferença” (o muito alto e o muito baixo, o muito largo e o muito estreito, etc.) tendendo a “normalizá-la”. SOMMERS, Peter Van – *Op. cit.*, p.13.

linhas convergentes estavam lá, perante o olhar dos alunos; no entanto, não sendo essa convergência nem evidente, nem verosímil, eles “viram-nas” paralelas e desenharam-nas influenciados pelo conhecimento que tinham relativamente à sua posição relativa no espaço.

Um terceiro factor diz respeito à postura perceptiva nos dois modos que, embora completamente diferente, conduziu ao mesmo erro. No esboço, apesar da localização de um ou mais dos pontos de fuga estar, em geral, definida nos desenhos, o olhar sobre o motivo é fugaz, rápido e pouco concentrado. O tipo de percepção solicitado envolve a visão periférica¹³⁴, com predisposição para apreender informação genérica, de carácter impreciso. Por isso – e porque não estava em causa a realização de um desenho com rigor geométrico –, os alunos relaxaram perceptivamente e propenderam a traçar as faladas linhas em consonância com a impressão genérica que tinham do espaço, da maneira que lhes pareceu mais credível, mesmo contrariando os princípios subjacentes à representação do que dele conheciam teoricamente. Gombrich ensinou que se vê como se desenha. De facto, os alunos “viram” as linhas que se situavam consideravelmente acima da linha do horizonte como paralelas porque é como elas são na realidade!... No desenho de contorno, o tipo de percepção envolvido é focalizado em pequenas áreas consecutivas do motivo. O olhar do desenhador torna-se mais estático, concentrando-se primordialmente nas características da superfície, fixando a atenção em cada alteração percebida e registando, através de linhas, cada uma dessas mudanças. A dado momento, deixa de ter consciência da imagem como representação do motivo, uma vez que a sua atenção se foca em aspectos muito particulares. É com facilidade que – voltando ao exemplo da figura humana – as pregas de um tecido ou a mão encoberta parcialmente por um bolso das calças se tornam “abstractas”, quer pela escala, quer pela organicidade das formas. Deixam de ser essas “coisas” (tecido, mão, bolso) para passarem a ser relações entre partes, afastando o desenhador de ideias pré-concebidas que tem sobre o motivo. Como diz Joaquim Vieira quando caracteriza o desenho de contorno, o desenhador “registra o que vê, não por o compreender mas porque é o que está a ver”¹³⁵. Ora, no caso dos desenhos de espaço, esse desvio relativo à interpretação das formas torna-se mais difícil devido à escala das representações e ao domínio de linhas rectas. É assim que, também neste modo, os alunos se tornaram mais permeáveis àquilo que conheciam do espaço em causa e, nas zonas em que a convergência de linhas não era tão clara, propenderam a representá-las erradamente como paralelas, tal como são na realidade, em vez de convergentes.

Situação espacial dos erros mais frequentes

No que concerne ao quarto ponto, os dados recolhidos e o gráfico de síntese [gráfico 13] mostraram que as situações espaciais dos ângulos em que os alunos mais erraram foram as mesmas em ambos os modos coincidindo, em geral, tanto com as linhas de menor inclinação, como (principalmente) com as de maior declive. Nas primeiras, por corresponderem a

¹³⁴ Paulo Almeida distingue a visão periférica, característica de processos afins ao modo esboço, da serial, típica do modo contorno e da mancha directa. Sobre este assunto consulte-se *Mancha directa: desenho como percepção e expressão de valores tonais*, p. 137 e seguintes.

¹³⁵ VIEIRA, Joaquim – *As matérias do desenho: teorias e métodos da disciplina de Desenho I*, p.36.

condições de maior proximidade da linha do horizonte, os alunos inclinaram-se para acentuar os ângulos, donde resultou a sensação de que o observador se encontrava mais alto [figura 48]. Nas outras, relativas a aspectos localizados em cotas mais elevadas ou muito próximos do observador, houve tendência para que os respectivos valores angulares fossem suavizados, situações nas quais se incluem os já mencionados casos de linhas representadas inadequadamente como sendo paralelas entre si e não convergentes para um ponto [figuras 46 e 47]. Também se observou em muitos desenhos, quer num modo, quer noutro, tendência para que os ângulos de maior e menor amplitude fossem simétricos [figura 49]¹³⁶.

Verificou-se ainda que a maioria dos ângulos incorrectos teve uma margem de erro relativamente pequena, correspondente a desajustes, nos dois modos, entre os 3° e os 10°. Quanto aos restantes ângulos não devidamente marcados, observaram-se, no esboço, erros variáveis entre os 10° e os 20°; e no desenho de contorno entre 10° e os 30°, chegando pontualmente a ultrapassarem este valor. Estes dados mostram que, em certo número de trabalhos, as falhas foram muito mais graves no desenho de contorno do que no esboço. O motivo desta assimetria relacionou-se com os vários aspectos que têm vindo a ser expostos ligados às características do modo contorno, como sejam a falta de estrutura de apoio auxiliar com linhas e pontos de referência, a impossibilidade de proceder a correcções, o tipo de percepção envolvido resultante da visão focada em elementos isolados e conseqüente queda para que aquilo que se conhece do objecto interfira no desenho, devido à escala e à predominância de linhas rectas no tema do espaço.

Perante a gravidade de certos erros, diagnosticada em alguns desenhos de contorno, procurou averiguar-se se terá ocorrido qualquer circunstância específica comum aos trabalhos que tenha contribuído para a obtenção, neste modo, de avaliação mais favorável, concluindo-se que, de facto, aconteceram algumas quando os limites do campo visual eram menos abrangentes [figura 50]. Esta constatação insinua que o aumento da escala de representação poderá traduzir-se numa mais-valia para um bom desempenho dos alunos ao nível do domínio perspectico, minimizando assim a tendência registada neste modo para acentuar ou atenuar a inclinação de certos ângulos.

Pistas para aligeirar o problema

A prática pedagógica advinda de vários anos de docência tem oferecido algumas pistas para a tentativa de minimização do problema da avaliação angular. Para aferir os valores de certos ângulos, nomeadamente os de menor amplitude, torna-se de grande utilidade segurar com uma das mãos um lápis e, com o braço esticado, posicioná-lo de maneira que ele fique na horizontal¹³⁷, visualmente coincidente com o ângulo que se pretende medir. A referência da posição horizontal, oferecida pelo lápis, ajuda muito a proceder a uma avaliação correcta do valor em causa. Há vários manuais que referem este procedimento, caso do de Simmons [figura 51] 138.

¹³⁶ Talvez a justificação esteja relacionada com a já referida tendência para a “normalização”.

¹³⁷ O exemplo dado considera o lápis posicionado horizontalmente, mas o mesmo se aplica para a posição vertical.

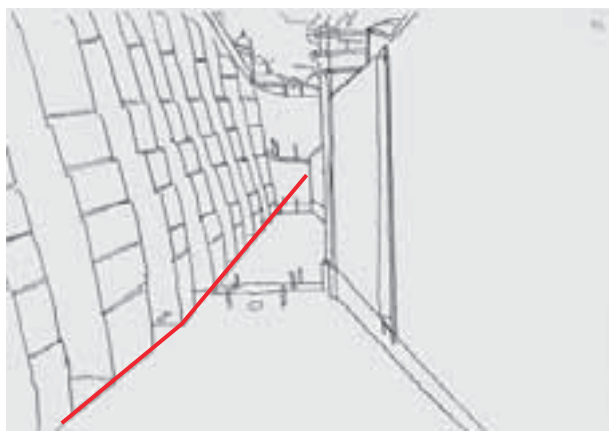


Figura 48. Aluno n.º 4 (2011-12). *Entrada do Jardim Botânico: esboço (A4, 40 minutos, grafite), desenho de contorno (A4, 40 minutos, marcador) e fotografia tirada pelo aluno do lugar onde se encontrava quando realizou o trabalho.*
Na representação do espaço, uma das tendências mais comuns é a acentuação do ângulo de contacto dos planos verticais (paredes ou edifícios) com o pavimento, dando a ilusão de que o observador se encontra mais alto.

Trata-se, de facto, de um precioso auxiliar, quer nos primeiros exercícios do modo esboço, quer nos que os antecedem, tanto para os alunos, como para o professor, que desta forma consegue que os comentários aos trabalhos sejam mais claros e objectivos. Para alguns discentes sem qualquer experiência no campo da representação, a fase inicial assume por vezes contornos sinuosos, pelo que se tem verificado que o recurso a demonstrações simples como esta permite isolar determinado dado da observação e tornar mais evidente a informação visual, suprimindo da análise valores tendencialmente complexos, abstractos ou relacionados com o “gosto”.

¹³⁸ SIMMONS III, Seymour – *Drawing the Creative process*, p. 60. Lino Cabezas oferece muitos outros exemplos no livro *El manual de dibujo*, p. 170.

Retome-se o procedimento atrás descrito. O passo seguinte requer a marcação no papel do ângulo avaliado. O que se observa é que, quando os alunos colocam a folha paralela ao lápis que posicionaram na horizontal, há maior facilidade em registar o ângulo pretendido. Também se verifica que aqueles que, além da folha, direccionam o seu corpo para o modelo, têm maior êxito no registo dos ângulos. Tal como o lápis, também o suporte e a presença física se envolvem como referências para avaliar ângulos e direcções.

No entanto, a maior parte não assume de livre iniciativa esta postura. Já foi referido a propósito da capacidade de ocupação criteriosa do suporte, que a maioria dos alunos em fase inicial de aprendizagem tende a ignorar as margens do papel, como se não existissem. Uma vez que a sua atenção está focalizada nos objectos que pretendem representar, como que consideram os limites do suporte inexistentes, tal como o espaço que rodeia os objectos e que não tem limites. O mesmo sucede relativamente ao seu próprio corpo: consideram-no inócuo no que concerne à representação. Como refere Edward Hill, *“todo o corpo deve estar alerta, equilibrado e solto, o braço deve estar completamente livre para se movimentar, sem entraves, desde os dedos até ao ombro”*¹³⁹.

Para o (re)conhecimento de qualquer objecto não é necessário ter em consideração a posição do observador. A representação mental desse objeto, semelhante em todos os sujeitos, é centrada nas suas invariantes formais, não possuindo qualquer informação própria de um determinado ponto de vista da parte de quem observa. Por isso, ter a consciência de que o corpo é parte de um sistema íntegro que age ao desenhar, é uma aprendizagem que poderá contribuir, ainda que indirectamente, para o desenvolvimento de uma percepção visual preparada para avaliar os dados objectivos da realidade.

Até aqui apenas se fez referência ao modo de proceder no contexto do modo esboço. E em relação ao contorno? Num enunciado exemplar, aquele procedimento é obviamente dispensável, dadas as características processuais que o tipificam. Contudo, a experiência no ensino do desenho tem mostrado que uma postura corporal orientada para o motivo e o posicionamento da folha de papel paralela ao corpo¹⁴⁰, também contribuem neste modo para a avaliação mais correcta das orientações, para a consciência do corpo como parte integrante do trinómio “quem desenha, aquilo que desenha e o desenho” e, num sentido mais lato e abrangente, para o desenvolvimento de competências na leitura dos dados objectivos da realidade, designadamente de índole visual.

Resumindo, o exercício da representação da cadeira é, dos analisados, aquele em que os alunos revelam maior dificuldade em transportar os valores angulares observados para o papel. Esta circunstância fica a dever-se à pouca experiência que tinham na altura em que o realizaram, à escala do objecto e às características formais do motivo.

¹³⁹ HILL, Edward – *The language of drawing*, p. 116.

¹⁴⁰ Segundo Sommers, um adulto ocidental destro mostra tendência para rodar a folha de papel para a esquerda de modo a favorecer o movimento do antebraço ao longo das linhas da página. Ao desenharem os alunos assumem uma postura semelhante, ao que tudo indica importada da escrita. SOMMERS Peter Van – *Art and representation*, p. 10.

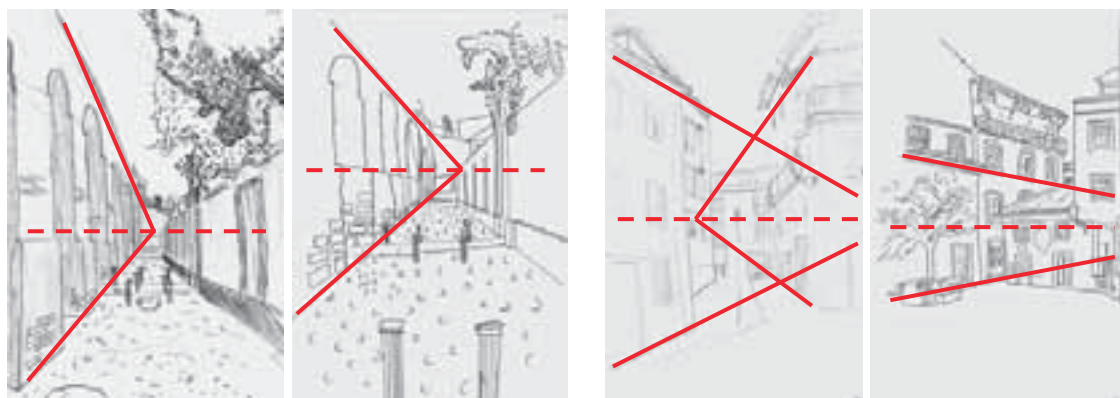


Figura 49. À esquerda: aluno n.º 12 (2011-12). *Entrada do Jardim Botânico*: esboço e *desenho de contorno* (A4, 40 minutos, grafite e marcador, respectivamente). À direita: aluno n.º 6 (2011-12). *Largo do Romal*: esboço e *desenho de contorno* (A4, 45 minutos, grafite e marcador, respectivamente).

Nestes quatro exemplos assinalaram-se linhas cujos ângulos com a linha do horizonte deveriam ser claramente diferente; no entanto, verifica-se a tendência para que as amplitudes assumam valores relativamente próximos, quase em simetria.



Figura 50. Aluno n.º 17 (2011-12). *Largo do Romal*: *desenho de contorno* (A4, 40 minutos, esferográfica).

Nos desenhos de contorno em que os limites do campo visual foram menos abrangentes, os erros angulares não foram tão graves.

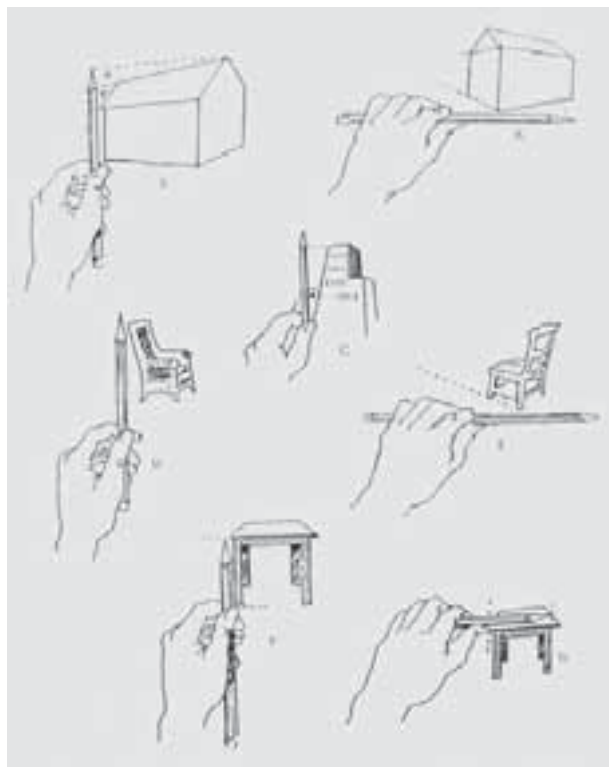


Figura 51. Esquema explicativo da utilização do lápis para comparar e medir as inclinações dos elementos respeitantes às posições vertical e horizontal, bem como a comparação de tamanhos entre as diferentes partes de um mesmo objecto.

A propensão para exagerar certos ângulos é menos sentida no esboço do que no desenho de contorno. A primazia não é, contudo, acentuada porque, por um lado, no esboço, os alunos estão preocupados em garantir a coerência geométrica do desenho, o que leva muitos deles a integrar informação recolhida através da observação só depois de terem estabelecido os elementos fundamentais da perspectiva. Por se tratar de uma tarefa desligada da percepção, por isso permeável a ideias pré-concebidas do motivo, a acentuação de certas inclinações torna-se recorrente em grande número de desenhos. Por outro lado, no desenho de contorno, a desvantagem de não existir uma estrutura de apoio à representação espacial é compensada pela concentração visual constante exigida pelo modo, pela irreversibilidade e responsabilidade implícita em cada traço e pelo crescente domínio das regras da perspectiva, factores que contribuem para que o nível atingido por este modo se aproxime do alcançado pelo esboço.

Feito o levantamento dos erros mais comuns encontrados nos desenhos – acentuação dos valores angulares, inversão das direcções dos ângulos, erros nas linhas que deveriam convergir num ponto e que convergem para vários ou são paralelas entre si –, constatou-se que eles surgiram tanto em esboços como em contornos, ligeiramente mais frequentes nestes últimos. Estes dados corroboram a ideia de que, no esboço, a construção do esquema perspectivado não é tão profícua como se poderia pensar e que o desenho de contorno, apesar de não admitir ensaios e correcções, permite a execução de alguns desenhos representativos de espaço de forma ainda assim coerente e sustentada, não obstante as falhas surgidas em certo número de trabalhos.

A identificação das falhas mais frequentes relacionadas com o domínio angular mostrou que a tendência diagnosticada nos primeiros exercícios para representar objectos em axonometria propende a dissipar-se com a prática. Deixou também perceber que a tendência, quer para fazer convergir linhas para vários pontos em vez de um, quer para traçar linhas paralelas entre si quando deveriam ser convergentes, são erros que propendem a persistir até nos últimos exercícios, em ambos os modos.

Quanto à situação espacial dos ângulos que aparecem mais vezes errados, verifica-se que ela é comum nos dois modos e que é motivada pelo recurso, ora a linhas de menor inclinação que os alunos tendem a acentuar, ora a de maior amplitude que propendem a tornar mais suaves. A grande diferença entre esboços e desenhos de contorno reside na gravidade de alguns erros, que é maior nestes últimos. Conclui-se, pois, que a “armadura” perspectivada do esboço, embora não impeça falhas, evita que sejam tão graves; e que o desenho de contorno, não obstante ser um processo que implica a construção da imagem de particularidade em particularidade, possibilita a representação de um espaço de forma credível, mesmo com a presença de alguns erros graves numa pequena parte dos desenhos.

Como as situações que significam menores falhas correspondem, nos desenhos de contorno, a um aumento da escala das representações e, por conseguinte, a uma diminuição dos limites do campo visual, entende-se que uma das formas de melhorar o desempenho dos alunos neste modo consistirá na prática de exercícios que condicionem estas variáveis.



Figura 52. Pablo Picasso. *Igor Stravinsky*, 1920. A sensação de forma e profundidade transmitida pela imagem é conferida em grande parte pelas ligações "em T" que povoam todo o desenho. A título exemplificativo, assinalaram-se algumas delas na imagem.



Figura 53. À esquerda: aluno n.º 21 (2010-11). *Cadeira: desenho de contorno* (A5, 20 minutos, marcador). À direita: aluno n.º 14 (2010-11). *Figura humana* (A4, 30 minutos, marcador). Estes trabalhos são exemplificativos de desenhos de contorno em que as linhas exibem alterações na espessura e na tonalidade. Contudo, os traços que apresentam estas características não se relacionam com aspectos particulares dos motivos representados.

2.1.8. FICHA PARÂMETRO 8 – Observância de princípios gráficos

O desenho de contorno é um modo com características imperativas que condicionam a acção gráfica do desenhador em vários aspectos. A velocidade de execução deve ser lenta e constante e a pressão exercida sobre o instrumento invariável, de modo a garantirem que as linhas exibam sempre as mesmas propriedades, quer ao nível da espessura, quer ao da tonalidade. É ainda imperioso que os traços não sejam corrigidos ou apagados, nem cruzados, a não ser quando representem materiais transparentes ou translúcidos.

Para melhor compreensão dos dados recolhidos, estas regras organizaram-se em dois grupos, um primeiro em que se consideraram os aspectos gráficos directamente ligados ao domínio do instrumento, ou seja, a espessura linear constante, tendencialmente larga, e a tonalidade linear, também constante; e um segundo respeitante àqueles que são determinados pelo processo gráfico apropriado ao modo, nomeadamente a ausência de correcções e de cruzamentos lineares e a presença de ligações “em T” [figura 52]¹⁴¹.

O objectivo do presente parâmetro é o de estudar como evoluiu a capacidade dos alunos em compreenderem e aplicarem estas condicionantes gráficas. Analisados todos os desenhos de contorno e examinado o gráfico de síntese [gráfico 14]¹⁴² concluiu-se que a aquisição de conhecimentos pelos alunos, quanto a ambos os grupos, desenvolveu-se em três etapas. Na primeira, limitada aos contactos iniciais com o modo, não se registou qualquer evolução; na segunda, ocorrida quando os alunos tinham já alguma experiência acumulada, notou-se franco progresso; e na terceira, concomitante com a dos desenhos de representação espacial, verificou-se, quanto às qualidades gráficas ligadas ao domínio do instrumento, uma quase estagnação do comportamento evolutivo e, no caso das do processo, um certo desenvolvimento progressivo na capacidade de não proceder a correcções e, pelo contrário, ligeira regressão nos restantes factores apreciados. Como se poderão compreender tais resultados?

A evolução das competências relativas, seja quanto ao instrumento, seja a respeito do processo gráfico, desenvolveu-se, como se disse, em três etapas, sendo a primeira correspondente a um período em que não se registou progressão. Já tinha sido notado que, em geral, os alunos demoram algum tempo até aplicarem com naturalidade as condicionantes implicadas no modo, tudo indicando que, dos aspectos apreciados ligados ao instrumento, o controlo da velocidade de execução é dos mais difíceis de dominar. De resto, são vários os autores que previnem quem os lê, pretensos desenhadores, desta contrariedade. É o caso de John Ruskin, que adverte: “quando fores capaz de copiar cada curva lentamente e com precisão, significa que fizeste progressos satisfatórios; mas descobrirás que a dificuldade está na lentidão”¹⁴³. Uma vez dominada a propensão para acelerar o registo, a capacidade de manter

¹⁴¹ John Willats julga fundamental que os desenhos de contorno contenham exemplos do que denomina por ligações “em T” e “finais” para que sugiram convictamente formas tridimensionais, sublinhando que a representação de situações onde ocorre “oclusão” é uma das mais poderosas sugestões de profundidade e da forma. Sobre este assunto consultar: WILLATS, John – *Art and representation: new principles in the analysis of pictures*, p. 25.

¹⁴² No capítulo III apresenta-se apenas um dos gráficos realizados. A totalidade dos elementos executados no âmbito deste parâmetro está disponível na respectiva “ficha parâmetro”, a páginas 275 do Anexo 3 (volume 2).

¹⁴³ RUSKIN, John – *Elements of drawing*, p. 22.

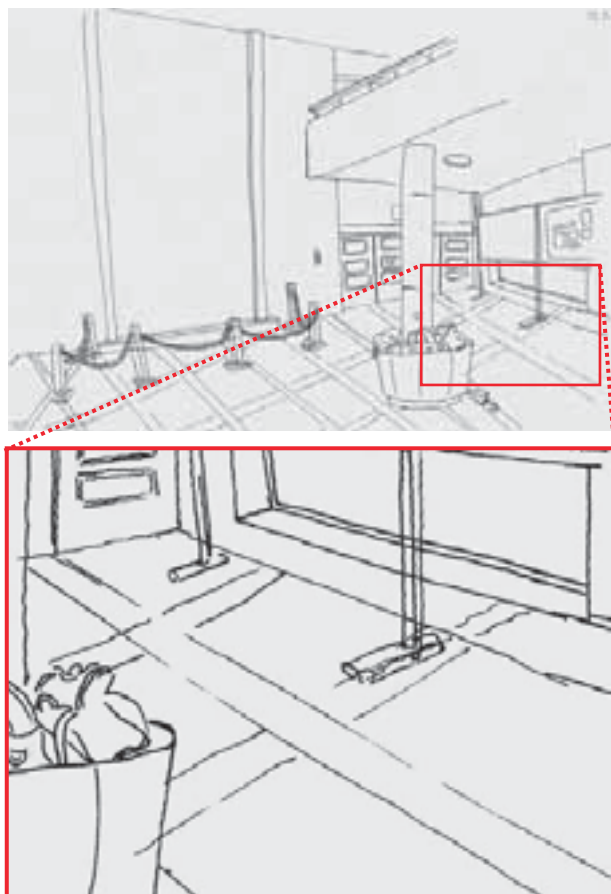


Figura 54. Aluno n.º 12 (2010-11). *Hall da Faculdade de Medicina: desenho de contorno e detalhe* (A4, 40 minutos, esferográfica fina).

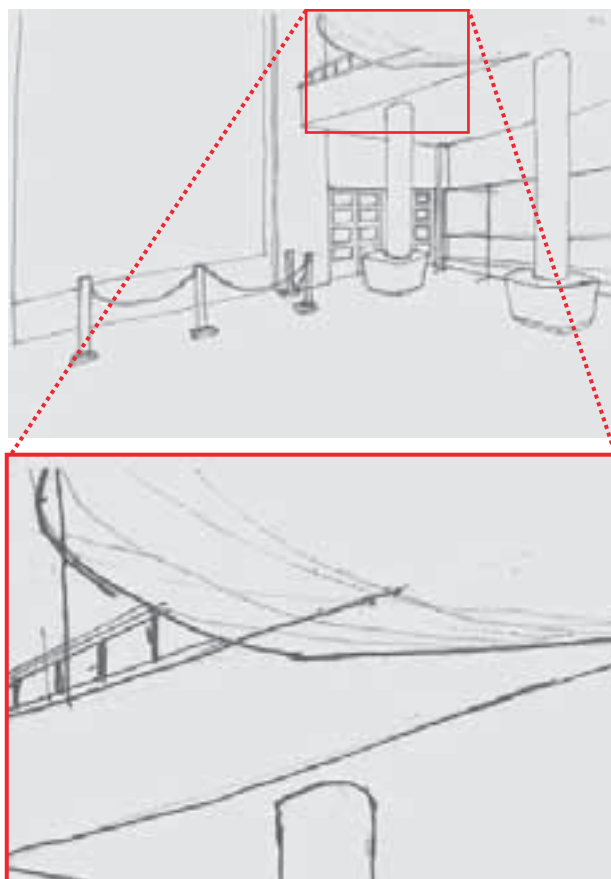


Figura 55. Aluno n.º 16 (2010-11). *Hall da Faculdade de Medicina: desenho de contorno e detalhe* (A4, 40 minutos, esferográfica).

Nestes desenhos existem evidências de que os alunos sentiram necessidade de conferir menor peso gráfico a certos aspectos do espaço representado. Na figura anterior, nota-se que a definição da estereotomia do pavimento foi representada com linhas mais finas, tal como aconteceu com as que apoiaram o desenho da curvatura do tecto nesta figura.

a velocidade de execução constante e de garantir homogeneidade na pressão exercida sobre o instrumento surge quase espontaneamente. Também os aspectos ligados ao domínio gráfico do modo demoram algum tempo a ser aplicados e até compreendidos, razão pela qual a evolução não foi sentida logo nas primeiras experiências. Os progressos no desenho de contorno acontecem com clareza a partir de certo momento, variável de aluno para aluno, mas só depois de acumuladas algumas horas de prática.

Mas... por que é que esta progressão não continuou nos desenhos de representação do espaço? Terá este tema certas características que “bloqueiem” a evolução das apetências gráficas típicas do desenho de contorno?

Aspectos ligados ao domínio do instrumento

Começando pelo primeiro grupo, e comparando as situações em que surgiram com maior frequência linhas com grande variação de espessura e de tonalidade, nota-se que elas foram diferentes nos desenhos realizados no âmbito temático dos objectos e figura humana e no da representação espacial. No primeiro tema, as situações mais usuais ocorreram em lugares atípicos da imagem, ou seja, não foram encontrados denominadores comuns nas zonas onde surgiram traços com maior ou menor espessura ou com maior ou menor tonalidade [figura 53]. Já no tema do espaço, o recurso a traçados com espessuras e tons variados aconteceu na representação de elementos específicos (folhagem, texturas de paredes ou muros, estereotomia de pavimentos), quando certos aspectos da realidade percebida se encontravam muito distantes do observador e ainda em linhas com carácter auxiliar ou em rectas de grande extensão [figuras 54 e 55].

Deste confronto se infere que, no tema dos objectos e figura humana, a variação da velocidade de execução ou da pressão exercida sobre o instrumento surgiu sem que estivesse ligada a particularidades apresentadas pelos motivos – donde se deduz que deve ter sido causada principalmente pela imaturidade dos alunos relativamente ao processo. Ao invés, no tema do espaço, todas as patologias, à excepção das linhas rectas mais alongadas, parecem ter tido origem na intenção (talvez inconsciente!) de subtrair importância a certos aspectos da representação, ou seja, de estabelecer hierarquias no desenho.

É certo que a heterogeneidade da espessura e da tonalidade das grandes rectas não foi motivada por esta razão. A representação da arquitectura implica o recurso frequente a estes elementos, onde é particularmente difícil controlar a velocidade de execução pelo facto de serem consequência de um movimento extenso e contínuo, tendencialmente contrário à contenção exigida pelo modo contorno. Esta convicção ganha ainda mais força se se retomar o trabalho de campo realizado no contexto desta investigação e que consistiu na execução de uma série de desenhos de contorno na zona da Alta de Coimbra, que possibilitou a consciencialização da maneira de actuar neste modo quando se pretendeu traçar uma linha recta com alguma extensão, representativa, por exemplo, do lancil de um passeio. Neste caso, o processo de registo não seguiu o procedimento geral de fixar a percepção em cada alteração



Figura 56. Em cima: *Rua Venâncio Rodrigues: desenho de contorno.* Junho de 2011 (A4, 40 minutos, marcador). Em baixo: *Escadas Monumentais: desenho de contorno.* Junho de 2011 (A4, 40 minutos, marcador).

No desenho de cima, o traçado das linhas rectas que conformam os passeios foi apoiado por um ponto de partida, já conhecido no desenho, e por uma direcção que se sabia dever concorrer para determinado ponto. No de baixo, sabia-se que todas as linhas deveriam ser convergentes para um ponto de fuga central. Tanto numa como noutra situação, as linhas rectas foram desenhadas sem que tivesse havido necessidade de fixar a percepção em cada ponto, uma vez que eram conhecidas as suas direcções, coerentes com as estruturas perspécticas dos respectivos desenhos.



Figura 57. Aluno n.º 8 (2010-11). *Auto-retrato: desenho de contorno e detalhe* (A4, 30 minutos, esferográfica).

Em todos os temas se observou que a grande parte das correcções se traduziram na sobreposição de dois e ou mais traços, muitas vezes sem função de "emendar".

As correcções foram diminuindo à medida que a experiência dos alunos aumentou, tendo sido raras nos desenhos de representação espacial.

da superfície, pela simples razão de que não havia “alterações” a registar, dado tratar-se de uma linha recta e longa. Por este facto, e também para garantir que o resultado fosse coerente com a estrutura perspéctica que regia o desenho, foi traçada olhando sempre para o papel e não para a realidade [figura 56]. Daqui resultou a tendência clara para que a velocidade de registo fosse aqui muito mais elevada do que nas linhas mais curtas e representativas de aspectos cujo registo tivera origem na fixação da percepção em cada mudança na superfície das formas.

Este procedimento foi certamente semelhante ao utilizado pelos alunos. Por isso, crê-se que os traçados rectilíneos mais longos, a par da necessidade de hierarquizar certos aspectos na representação, terão contribuído para que as apetências gráficas ligadas ao domínio do instrumento não tenham progredido ao ritmo dos temas de características mais orgânicas. Não querendo dizer que os alunos tenham regredido quanto às capacidades adquiridas, significa que a temática os induziu a desvalorizar certos elementos que consideraram como secundários e a executar com maior rapidez algumas linhas, concretamente as de maior extensão.

Em relação ao segundo grupo, isto é, às competências de nível gráfico relacionadas com o domínio do modo, nomeadamente não corrigir, não cruzar linhas e ligá-las “em T”, por que evoluíram tão pouco nestes exercícios finais de representação do espaço?

À semelhança do que se fez para o primeiro grupo, também aqui se procurou perceber em que condições ocorreu com maior frequência cada uma destas falhas, num e noutro grupo temático.

No que toca às correcções, em ambos os temas se observaram casos que corresponderam ao recolocar ou redimensionar de uma ou mais linhas e outros que se traduziram, não em “emendar” o que estava feito, mas em “repisar” traços, sem critério ou razão aparente [figura 57]. O número de vezes que ocorreu qualquer destas situações foi diminuindo com a experiência que ia sendo adquirida, tornando-se praticamente inexistentes nos trabalhos dedicados ao espaço. De resto, a capacidade de não corrigir foi, dos três aspectos analisados, o único que exibiu evolução positiva neste tema.

No que concerne aos cruzamentos, observou-se que as situações mais frequentes aconteceram, nos dois âmbitos temáticos, quando um traço foi prolongado inadvertidamente ou quando uma linha, contínua e com alguma extensão, deveria ter sido interrompida por um ou mais elementos que se lhe sobrepunham visualmente [figuras 58 e 59]. Se a primeira situação acusa certa dificuldade em controlar a escala da representação, a segunda denuncia o facto de haver zonas nos desenhos que parecem não ter evoluído de particular em particular. Não é de admirar que os alunos sintam estas dificuldades nos primeiros exercícios... mas como se explica que, nos desenhos de representação espacial, realizados quase no final do ano, o número de ocorrências deste tipo tenha aumentado?

Quanto à primeira situação, já se viu que as linhas rectas e extensas são típicas dos desenhos que representam espaço. É natural que, quanto maior for a extensão, mais difícil se torne o controlo da sua dimensão, razão pela qual se compreende que este “erro” tenha sido

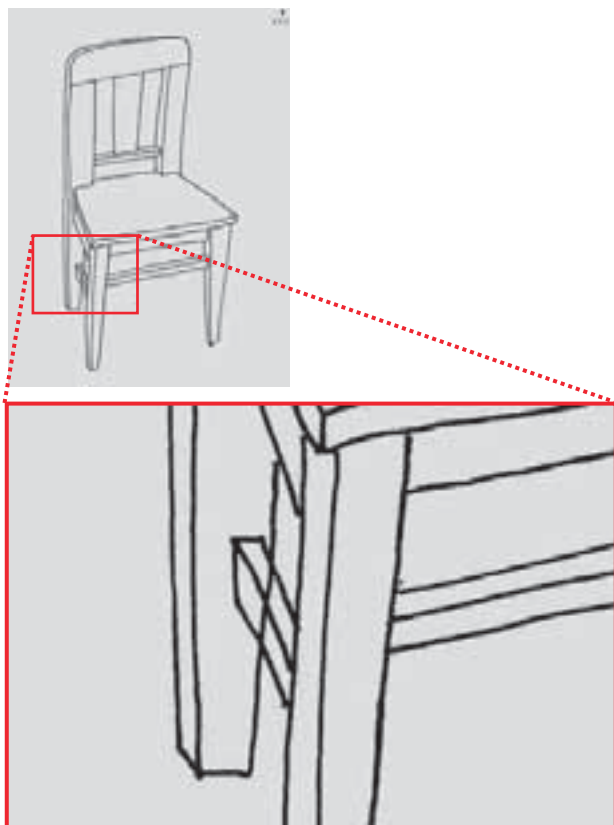


Figura 58. Aluno n.º 22 (2010-11). *Cadeira: desenho de contorno e detalhe* (A5, 15 minutos, marcador)

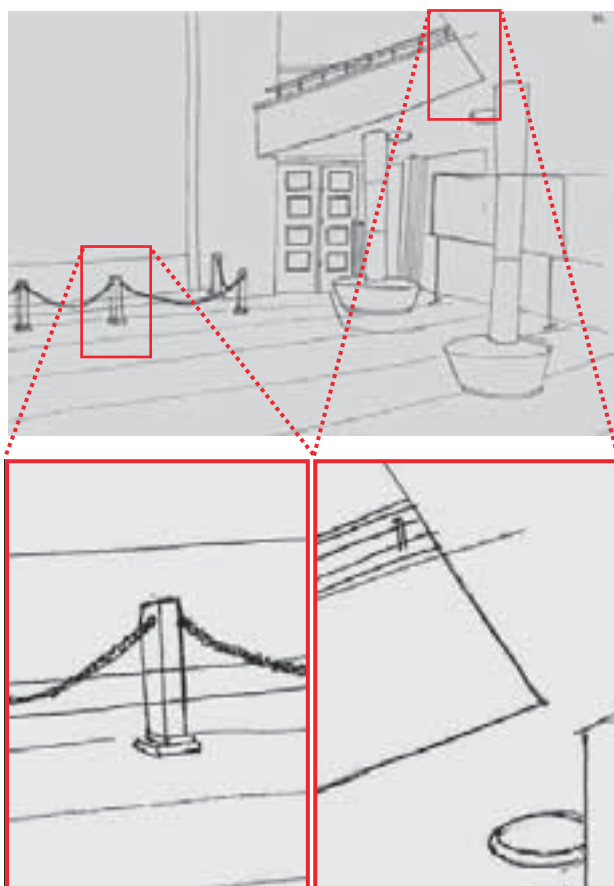


Figura 59. Aluno n.º 2 (2011-12). *Hall da Faculdade de Medicina: desenho de contorno e detalhes* (A4, 40 minutos, esferográfica).

A presença de linhas cruzadas nos desenhos de representação de objectos e de espaço foi muito comum. No trabalho reproduzido na figura anterior, o aluno “esqueceu-se” de desenhar uma das travessas da cadeira; neste, à esquerda, faltou o objecto em primeiro plano, que foi representado *a posteriori*; à direita, vê-se que uma das linhas foi prolongada inadvertidamente.

relativamente comum nesta temática. Em relação à segunda, a experiência do trabalho de campo realizado em Coimbra permitiu compreender que, quando se pretendeu representar um espaço em desenho de contorno, foi necessária alguma ponderação no sentido de definir uma estratégia relativamente ao sítio da folha por onde começar o trabalho. Sabendo que os cruzamentos e as correções se tinham de evitar, a situação ideal seria a de começar por um ou mais elementos que se encontrassem em primeiro plano. Se esses elementos tivessem preponderância no desenho, funcionariam como estruturadores da composição e poder-se-ia, então, começar por um deles para depois avançar de particularidade em particularidade [figura 60]. Se, pelo contrário, não fossem decisivos na organização do espaço, começar por eles poderia significar não controlar a escala nem garantir a coesão perspéctica necessária para que a representação viesse a ser credível. Nestes casos, optou-se por definir primeiro as linhas estruturadoras do desenho, mesmo que representassem situações mais distantes, mas não esquecendo que os tais elementos teriam de vir a figurar em primeiro plano [figura 61]. A principal diferença entre estas duas situações é que, na segunda, o desenho foi evoluindo de particular em particular, mas não de uma forma tão contínua e sequenciada como no caso anterior, tendo sido necessário “prever” os lugares onde iriam ser desenhados os elementos mais próximos, mas que, por forma a garantir a coerência perspéctica do espaço, tiveram de ser apontados só após alguns dos traços principais do desenho estarem definidos.

A observação dos desenhos realizados pelos alunos mostra que houve tendência para representar primeiramente as linhas que definem os planos mais importantes na organização do espaço e só depois introduzir os elementos menos relevantes, razão pela qual existem muitos trabalhos onde tais elementos aparecem representados como se fossem “transparentes”! Desta constatação se concluiu que grande parte dos alunos ainda não se tinha apercebido, na altura, da importância de “planear” e de “antever” antes de (ar)risar.

Uma outra contribuição para o aumento do número de cruzamentos registado no tema da representação espacial relaciona-se com o carácter de síntese e com a fluidez de registo apresentados em alguns desenhos de contorno, sugerindo afinidade com o esquisso. Nestes, a atitude perante o desenho “esvaiu-se” do modo contorno. Caracterizou-os certo relaxamento perceptivo e despreocupação com alguns dos princípios gráficos impostos, pelo que a frequência com que surgiram linhas cruzadas neste tipo de trabalho foi naturalmente elevada.

Relativamente a ligações “em T”, a sua falta foi notada em circunstâncias diferentes em cada um dos temas. No dos objectos e figura humana ocorreu maioritariamente em situações de pequena escala aliadas a alguma complexidade formal [figura 62]. No tema do espaço, aconteceu com maior frequência no apontamento de objectos situados a grande distância, de elementos considerados como secundários (por exemplo, as caixilharias das janelas) ou ainda nos desenhos executados com maior rapidez e vontade de síntese [figura 63]¹⁴⁴.

¹⁴⁴ Existiu ainda uma outra situação onde verificou falta de ligações “em T”, correspondente aos apontamentos de texturas de muros, chão (relva), telhados ou das folhas das árvores. No entanto, não foram consideradas por se tratarem de marcas gráficas que, não correspondendo ao contorno das formas, são utilizadas para evidenciar os pequenos constituintes das superfícies, não se enquadrando, portanto, no objectivo das ligações “em T”.



Figura 60. Arcos do Jardim: desenho de contorno. Junho de 2011 (A4, 40 minutos, marcador).

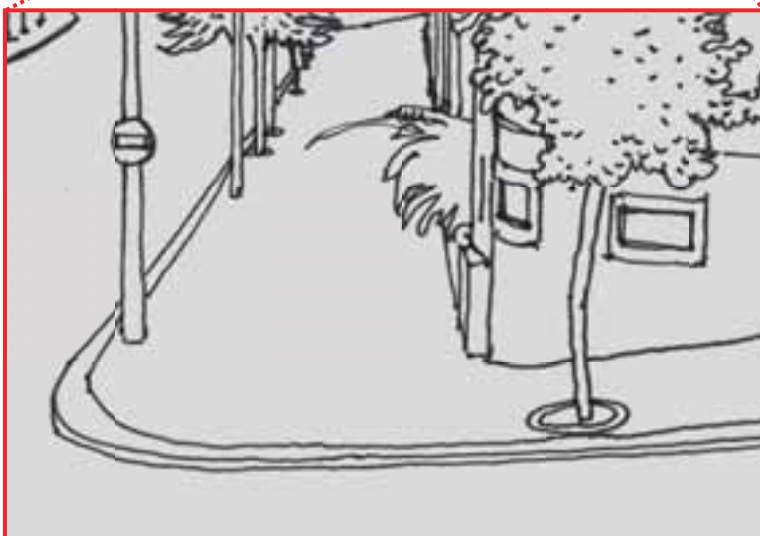
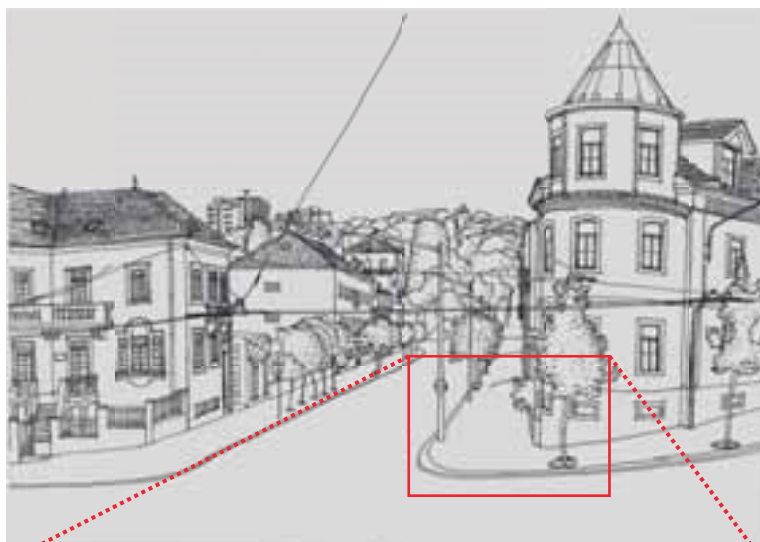


Figura 61. Rua Venâncio Rodrigues: desenho de contorno e detalhe. Junho de 2011 (A4, 50 minutos, marcador).
No desenho da figura 60, o enquadramento escolhido contemplou vários elementos em primeiro plano que eram importantes na estrutura do desenho. Por isso, o desenho começou pelo contorno exterior esquerdo da árvore situada à direita e, a partir dessa linha, o desenho evoluiu de particular em particular em direcção ao poste, à direita. Neste desenho, as árvores e o poste sobrepõem-se visualmente às linhas que definem o passeio. Para assegurar a coerência perspéctica do desenho e que não haveria linhas cruzadas, teve que se encontrar uma sequência própria de execução.

Os factores que conduziram a tais ocorrências foram necessariamente distintos. No caso dos objectos e figura humana, notou-se que os detalhes aos quais faltaram as ligações em causa decorreram de uma percepção visual errónea ou pouco amadurecida relativamente aos dados visuais da realidade percebida. Nalguns desenhos, esta fragilidade foi potenciada pela escala da representação, demasiado contida para a folha, ou pela sombra que por vezes encobria parcialmente algumas partes dos motivos¹⁴⁵, tornando esses pormenores, já de si complicados, ainda mais difíceis de apontar. A propósito da representação de aspectos exigentes para o desenhador pouco experiente, Goldstein explica que *“uma das armadilhas frequentes em que o iniciante cai é relaxar os seus poderes perceptivos quando confrontado com um tema complexo ou incomum”*¹⁴⁶. Este autor chega mesmo a sugerir o exercício de desenhar fios de esparguete num prato tal como são vistos e *“sem evitar a complexidade das suas relações”*¹⁴⁷, com o objectivo de treinar a percepção e contrariar a tendência apontada.

Quanto ao tema da representação do espaço, as situações em que faltaram as ligações “em T” foram resultado de várias circunstâncias. Uma, teve a ver com a distância a que o aluno se encontrava da coisa que pretendia representar, que tornou desadequado, por vezes até impossível, desenhar configurações formais precisas. Para resolver esta dificuldade, alguns apontaram apenas certas linhas, abdicando das referidas ligações, na tentativa de que estas “sugerissem” o objecto que pretendiam representar, como exemplifica a figura 63 (à esquerda).

Quando foi desenvolvido o trabalho de campo na Alta de Coimbra, percebeu-se que uma das formas de resolver este problema passava por descobrir um equilíbrio entre a distância a que se encontravam os elementos e a selecção do que se considerou decisivo ou essencial na caracterização da sua forma [figura 64]. No entanto, se se observarem com atenção os trabalhos realizados pelos alunos, compreende-se que esta estratégia foi raramente utilizada. Tome-se como exemplo o desenho reproduzido na figura 63 (à direita) e repare-se nos vãos representados. Em nenhum existem caixilhos, do mais próximo ao mais distante, onde se note a presença de ligações “em T”. Daqui se infere que, neste caso, a opção por desprezar estas ligações não foi tomada em função da distância a que encontravam os vãos, mas teve como subjacente a ideia de que os caixilhos eram elementos secundários na caracterização daquele espaço. Como este, muitos outros houve em que foi notória a tendência para hierarquizar certos aspectos do espaço através da depreciação destas ligações.

Finalmente, identificou-se ainda uma outra situação que se relaciona com o já mencionado grupo de desenhos de contorno realizados com grande rapidez e destreza gráfica, de carácter sintético e conciso. Verifica-se, sem surpresa, que estes desenhos não observaram algumas das condicionantes típicas do modo contorno. Uma delas foi precisamente a presença de ligações “em T” – cujo registo implica tempo e uma percepção acurada por forma a possibilitar fixar a atenção e concentração visual em aspectos isolados e particulares da imagem observada – características que, tudo indica, não estiveram subjacentes à atitude assumida pelos alunos nestes trabalhos. Esta tendência para realizar desenhos espontâneos, rápidos e sintéticos,

¹⁴⁵ Sobre este assunto, ver a tese de Paulo Almeida que fala da relação entre o desenho de contorno e a sombra, conduzindo a inferências. ALMEIDA, Paulo – *Mancha Directa, desenho como percepção e expressão de valores tonais*, p. 228.

¹⁴⁶ GOLDSTEIN, Nathan – *Op. cit.*, p. 73.

¹⁴⁷ *Op. cit.*, p. 73.

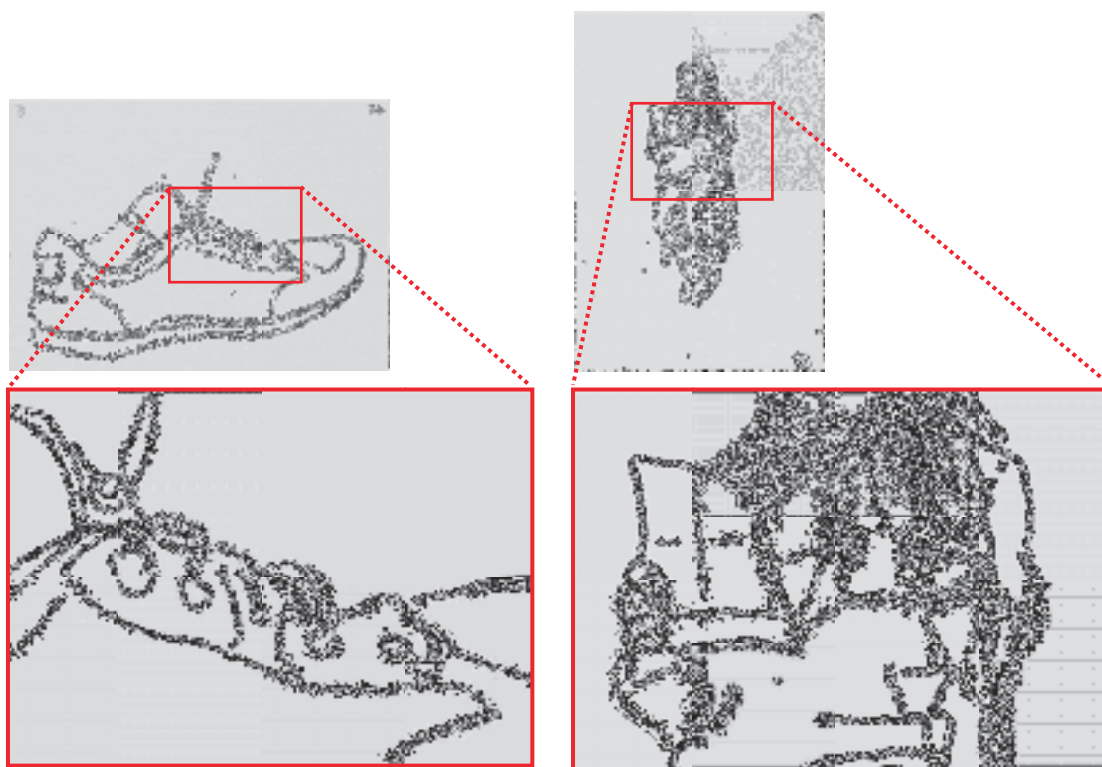


Figura 62. À esquerda: Aluno n.º 7 (2010-11). *Sapatilha: desenho de contorno e detalhe* (A5, 15 minutos, marcador). À direita: Aluno n.º 15 (2010-11). *Figura humana: desenho de contorno e detalhe* (A4, 30 minutos, esferográfica).
No tema dos objectos e figura humana, as ligações “em T” falharam principalmente no apontamento de detalhes com alguma complexidade, caso dos atacadores e das mãos nestas imagens.

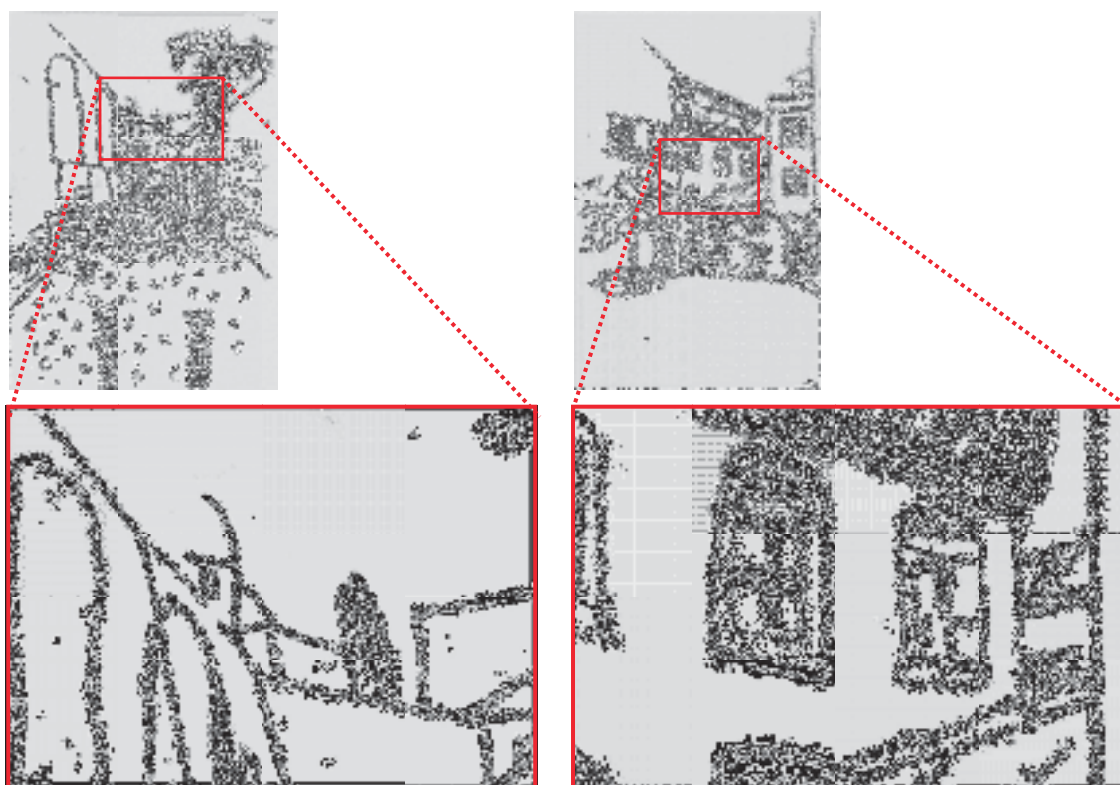


Figura 63. À esquerda: Aluno n.º 12 (2011-12). *Entrada do Jardim Botânico: desenho de contorno e detalhe* (A5, 40 minutos, marcador). À direita: Aluno n.º 6 (2011-12). *Largo do Romal: desenho de contorno e detalhe* (A4, 45 minutos, marcador).
A ausência de ligações “em T” foi frequente nos desenhos de representação espacial, como mostram os exemplos.

juntamente com a dificuldade em perceber os objectos mais longínquos e ainda com a propensão para hierarquizar certos aspectos da realidade podem explicar a regressão observada no desempenho dos alunos quanto ao recurso a ligações “em T” nos desenhos de representação espacial.

Ressalve-se ainda que, neste tema, as tendências reveladas pelo presente estudo, relacionadas com o domínio de aspectos ligados ao processo, são visivelmente atenuadas se o campo visual for menos abrangente, significando o aumento da escala de representação. Este será um assunto que se estudará em detalhe mais adiante.

Outra das constatações obtidas pelo estudo dos desenhos relaciona-se com o facto de a capacidade de realizar linhas com a mesma espessura e de tonalidade constante ter sido muito aproximada em todos os trabalhos, como se essa faculdade formasse um grupo coerente e harmónico. De igual forma se observou que a aptidão para não cruzar linhas, não corrigir e para efectuar ligações “em T” também evoluiu de maneira semelhante, com coesão, à excepção das últimas aulas dedicadas à representação do espaço, nas quais se verificou progressão desigual. Constatou-se ainda que houve sempre maior facilidade em controlar estes aspectos do que os referidos primeiramente, verificando-se grande vantagem no início do ano e menor nos últimos exercícios.

Compreende-se facilmente a razão por que o comportamento dos alunos foi semelhante quanto ao controlo das qualidades gráficas ligadas ao instrumento. Quando o aluno produz um registo com lentidão, não lhe é difícil que o ritmo com que o executa seja constante, pois a força que vai exercendo sobre o instrumento é mais facilmente controlada podendo mantê-la inalterada sem custo, se assim o desejar. Daí que o grafismo se torne menos susceptível de variações, sugerindo tensão e controlo. Ao invés, quando o aluno desenha com rapidez, é-lhe difícil manter a velocidade de registo constante já que, variando, varia necessariamente a força exercida sobre o riscador e, por sua vez, a espessura e intensidade das linhas, que tendem a divergir ao sabor da maior ou menor rapidez com que são executadas.

Todavia, apesar da aparente simplicidade do processo, a velocidade de registo não é fácil de controlar, na medida em que este procedimento gestual se opõe ao carácter cursivo da linha, tendencialmente fluída e deslizante. Além disso, os alunos demoram muito tempo a aplicar o processo com naturalidade. Fazer um desenho de contorno implica tempo, concentração e muita paciência, que não são características dominantes nos jovens estudantes do primeiro ano. Todos estes factores parecem ter contribuído para que a evolução do controlo das qualidades gráficas ligadas ao instrumento tenha sido lenta e gradual, sem que se tenham atingido resultados excelentes, sempre, aliás, inferiores aos alcançados pelo grupo dos princípios gráficos apropriados ao modo.

Quanto aos motivos por que foi bastante aproximado o comportamento dos alunos no tocante à capacidade de evitar corrigir, não cruzar linhas e ligá-las “em T” no tema dos objectos e figura humana, uma hipótese a considerar é a de os alunos principiantes, na execução de um desenho de contorno, apreenderem as “regras” inerentes ao processo como um conjunto

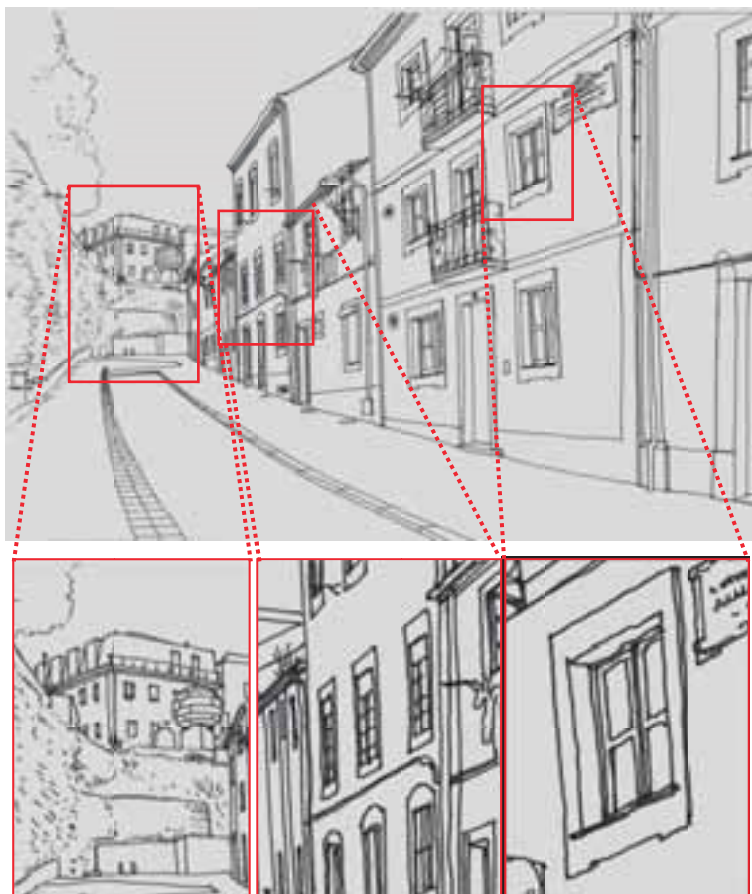


Figura 64. Calçada Martim de Freitas: desenho de contorno e detalhes. Junho de 2011 (A4, 40 minutos, marcador).
A representação de vãos situados a distâncias muito diferentes obrigou a vários critérios de selecção da informação decisiva para a caracterização de cada forma.
Os vãos do detalhe A estão definidos apenas por rectângulos e os do B por linhas de contorno exteriores, que mostram uma moldura e um caixilho composto por vários elementos.
No vão do detalhe C, o único das três situações onde foi possível a fixação da percepção em cada alteração da superfície, é possível identificar os vários elementos que compõem o caixilho, nomeadamente a parte fixa (ou aro) e a parte móvel.

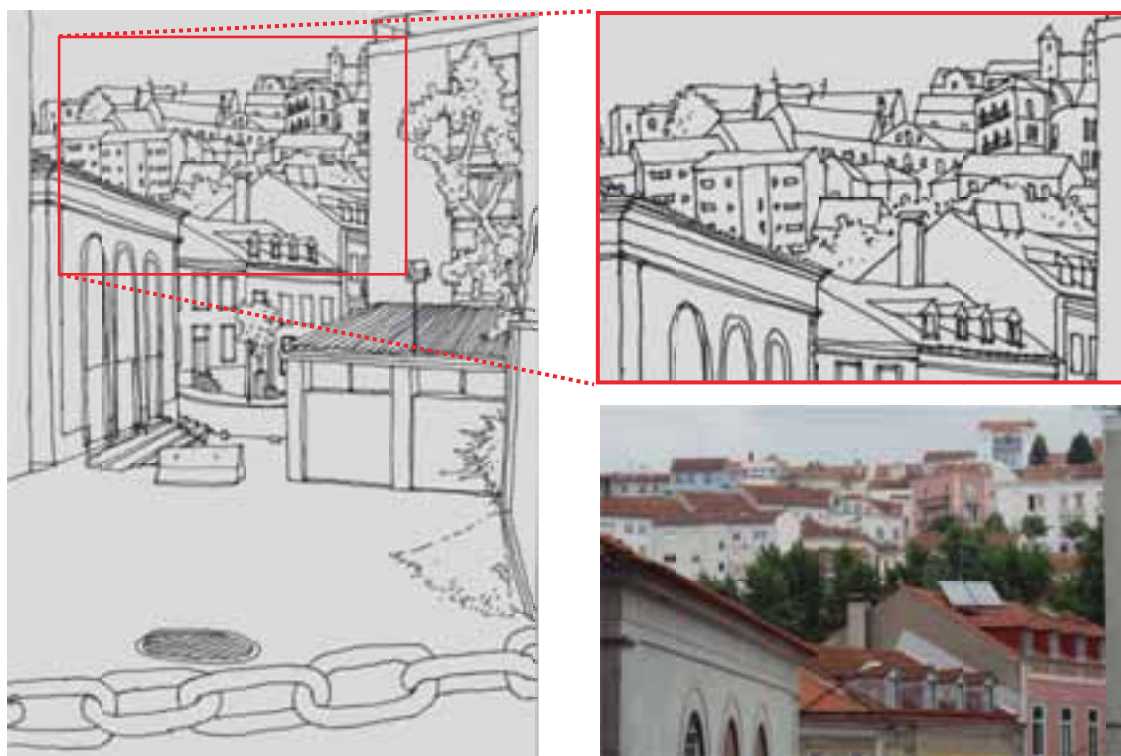


Figura 65. À esquerda: entre a Casa das Caldeiras e a Associação Académica de Coimbra. Junho de 2011 (A4, 40 minutos, marcador). À direita, em cima: detalhe. À direita, em baixo: fotografia captada do mesmo lugar onde se realizou o desenho. Comparando o desenho de contorno com uma fotografia do casario da encosta verifica-se facilmente o desajuste entre as duas imagens.

coesivo, indissociáveis, diluindo-se assim a maior ou menor facilidade que eventualmente sentiriam se tivessem de executar desenhos em que estes princípios fossem impostos separadamente. No entanto, a temática da representação espacial apresentou algumas características que fizeram com que esta unidade se desvanecesse, uma vez que as correcções deixaram praticamente de existir, enquanto que o domínio das outras condicionantes regrediu. Das motivações para que estas tenham regredido já se falou atrás. Então, como se explica que a capacidade de evitar corrigir tenha continuado em progressão, quando o tema do espaço é tão complexo e exigente¹⁴⁸?

Certamente que uma das razões estará relacionada com a crescente capacidade de concentração e domínio do modo, consequência da prática que foi sendo adquirida e que naturalmente se traduziu na diminuição do número de situações sujeitas a eventuais “emendas”. Mas há uma outra, provavelmente ligada à consciência do próprio erro. Poder-se-ia pensar que, no âmbito da representação espacial, se verificaria tendência para corrigir a inclinação de algumas linhas, de forma a ficarem em conformidade com a teia perséptica que sustenta o desenho. Porém, tal não se verificou. Houve muitos desenhos com erros desta ordem... mas não corrigidos. Além destes, observaram-se muitos outros, os mais frequentes relacionados com as proporções, com o posicionamento de objectos no espaço, com a distância relativa entre superfícies ou com a manutenção formal de elementos que se repetiam, também não corrigidos.

Sabe-se que o processo de elaboração típico do desenho de contorno, que evolui de particular em particular mesmo quando há tendência para traçar primeiramente algumas das linhas estruturadoras, conduz a desacertos entre as várias partes, a mudanças incoerentes na regularidade de certos elementos e à distorção de proporções devido à consideração de configurações separadamente. Ora os erros observados enquadram-se neste referencial, tornando-se evidente que o espaço não foi entendido como uma unidade porque resultou da visão focada em elementos isolados. Voltar-se-á a este assunto mais tarde, a propósito do “domínio da perspectiva”. Por agora, o que importa sublinhar é que os erros existiram, que se conhece o motivo por que ocorreram e que os alunos, na grande maioria, não os corrigiram. Será que não se aperceberem deles? Será que os viram quando o trabalho estava tão avançado que corrigi-los era sinónimo de reiniciar todo o desenho? Ou será que os perceberem e, mesmo assim, optaram por prosseguir o desenho sem os rectificar?

A experiência de trabalho de campo pode ajudar, mais uma vez, a encontrar pistas que contribuam para esclarecer estas questões. O confronto mais marcante com o “erro” sucedeu quando os objectos a representar se encontravam muito distantes. Ora, houve a tendência para que cada um desses elementos mais longínquos assumisse uma escala ligeiramente maior do que seria expectável. Como resultado, e para garantir que alguns alinhamentos fossem assegurados, alguns desses aspectos mais afastados não foram contemplados no desenho [figura 65]. Foi um erro que resultou da acumulação de pequenos erros e que, para evitar correcções, foi como que “absorvido” pela representação. Nada no desenho indica ou

¹⁴⁸ É duplamente exigente porque implica a representação de um sistema geral de relações no vazio e, simultaneamente, de objectos singulares e formalmente específicos.

sugere que ele existe; de resto, só é diagnosticável se for comparado com uma fotografia do lugar, com a própria realidade, ou visto por alguém que conheça bem a paisagem urbana representada. Por parte do desenhador, o engano foi percebido quando a sucessão de erros estava consumada e corrigi-lo significava começar o desenho novamente, dado que não podia ser apagado. Como não colocava em causa a estrutura global do trabalho por afectar apenas uma pequena parte da composição, o desenho foi terminado sem mais contratempos, apesar de ter deixado uma leve sensação de “logro” e de “frustração”.

Voltando aos trabalhos dos alunos: um pequeno questionário¹⁴⁹ efectuado após a conclusão de um dos exercícios de espaço, deixou perceber que todos admitiram que os seus desenhos tinham erros, predominantemente ao nível da perspectiva e das proporções. Cerca de 90% afirmou ter-se apercebido deles ainda durante a elaboração do desenho e os restantes 10% apenas no final. No entanto, só um número muito reduzido procedeu a correcções. Das justificações apontadas no referido questionário por não o terem feito, algumas coincidiram com as sentidas no trabalho de campo realizado na Alta de Coimbra, nomeadamente com a consciência de que corrigir seria equivalente a começar novo trabalho e de que o desenho podia avançar suportando tais erros¹⁵⁰. A novidade, curiosamente apontada por número significativo de alunos, assentou num terceiro motivo: como no desenho de contorno não se pode corrigir, fazê-lo iria “estragar” o desenho e desvirtuar as características do modo.

O cruzamento dos dados observados nos desenhos com a experiência do trabalho de campo e com a informação veiculada pelo questionário sugere que, nos exercícios de representação espacial, os bons resultados atingidos pelos alunos no que toca a correcções ficaram a dever-se, por um lado, ao natural aumento da capacidade de concentração, consequência da prática adquirida, e, por outro, ao facto de os alunos evitarem corrigir os erros, mesmo tendo consciência deles ainda no decorrer da execução do desenho. A maior parte dos alunos não os considerou como impeditivos do prosseguimento do trabalho, ainda que tenha significado por vezes avançar sobre premissas menos correctas.

Em síntese, os dados recolhidos sugerem que, nos exercícios dedicados aos objectos e à figura humana, os alunos pouco evoluem nos primeiros contactos com o modo, tanto nas capacidades relacionadas com o controlo da velocidade e da pressão sobre o instrumento como com o domínio dos aspectos de ordem processual. Estes resultados devem-se essencialmente à forte propensão para que a velocidade de registo seja demasiado alta, à percepção ainda pouco desenvolvida e à dificuldade de gerir a dimensão do desenho e o processo de construção da imagem de particular em particular. A escala diminuta das representações e as zonas em sombra são aspectos que contribuem para exponenciar estas contrariedades. Todavia, trata-se de problemas que, com a prática, são ultrapassados pela generalidade dos alunos.

¹⁴⁹ Os resultados deste questionário, identificado como “Questionário II” estão disponíveis na “ficha aula” 6, na página 191 do Anexo 2 (volume 2).

¹⁵⁰ Repare-se que, em qualquer dos motivos tratados anteriormente (mão, sapatilha, cadeira, figura humana e auto-retrato), os erros são mais difíceis de suportar porque se identificam com maior facilidade, dada a escala e características dos motivos, tornando-se por vezes até impossível de prosseguir o desenho caso persistam.

No tema do espaço, à excepção das correcções que são aqui praticamente inexistentes, a evolução retrocede. No âmbito dos aspectos gráficos ligados ao domínio do instrumento, a obstinada tendência para que a velocidade de execução se mantenha muito elevada, notada sobretudo no traçado das linhas mais extensas, é um factor que concorre decisivamente para essa regressão. A este, junta-se a propensão para conferir menor peso gráfico a alguns elementos secundários relativos à estrutura espacial em questão. No que concerne aos aspectos de ordem processual, o aumento do cruzamento indevido de traços e a crescente falta de ligações “em T” também contribuem para inverter a tendência evolutiva. Este recuo parece ser impulsionado por diversas condicionantes, entre as quais se conta o carácter sintético assumido por alguns dos trabalhos e principalmente a dificuldade em perceber os objectos que estão a maior distância. Na verdade, em oposição ao tema dos objectos e figura humana (em que os motivos estão mais perto do observador, encontrando-se, por isso, totalmente definidos) no tema do espaço os vários elementos acham-se a distâncias muito variadas, não sendo possível estabelecer um critério único de circunscrição das formas. A ansiedade de ter toda a imagem e a insegurança sobre o que deve ser desenhado sempre que o objecto está mais afastado levantam problemas à decisão sobre “o que desenhar”. Então, o “como desenhar” é afectado: trai-se a norma, o costume, a regra. Pode-se, portanto, concluir que a representação do espaço coloca os alunos perante problemas específicos que dificultam a assunção da atitude típica do modo, compreendendo-se assim a razão pela qual os resultados pouco evoluíram neste âmbito temático.

Em relação à maneira como a aprendizagem progride nos vários campos considerados, os resultados apontam para sólida coesão quer dos relacionados com o instrumento, quer com o processo, excepção feita neste último grupo para as correcções que, ao contrário da tendência recessiva registada nos exercícios de representação espacial, tendem a ser nestes cada vez mais raras. Este progresso está relacionado, não só com o aumento da capacidade de concentração e do domínio do modo, consequência da prática que foi sendo adquirida, mas também com a determinação dos alunos em “não corrigir”, mesmo reconhecendo os erros no decorrer do trabalho.

Comparando os aspectos ligados ao instrumento com os inerentes ao processo, há indícios de que estes últimos são mais fáceis de assimilar e dominar do que os primeiros, o que significa que os alunos têm mais dificuldade em produzir um registo com lentidão, mantendo constante a velocidade e a pressão sobre o instrumento, do que em prolongar linhas até se intersectarem com outras, evitando cruzamentos lineares e correcções. Assim, parece haver maior predisposição para “censurar” determinadas acções, como corrigir ou cruzar, do que para “fazer lentamente”!...

Tendo em conta o que ficou dito, pode afirmar-se com alguma convicção que existem fortes indícios de que a “chave” do modo contorno reside no controlo da velocidade de execução.



Figura 66. A esferográfica clássica possui uma esfera na extremidade, o que potencia a execução de registos gráficos com grande fluidez.



Figura 67. Aluno n.º 6 (2010-11). *Sapatilha: desenho de contorno* (A5, 15 minutos, esferográfica). Este desenho, realizado a esferográfica clássica, foi executado na segunda aula dedicada ao desenho de contorno e é exemplificativo da dificuldade em manter constante a velocidade de registo e a força sobre o instrumento, dada a variação da espessura das linhas e do respectivo tom.

Com efeito, quando alcançado, são várias as vantagens que apresenta, uma vez que interfere com o desempenho dos alunos ao nível de diferentes especificidades ou exigências gráficas deste modo.

2.1.9. FICHA PARÂMETRO 9 – Domínio do instrumento

O objectivo deste parâmetro é o de estudar quais as vantagens e desvantagens que a utilização de certos instrumentos apresenta no modo contorno.

Nos desenhos seleccionados como amostra, a diversidade de instrumentos utilizados pelos alunos foi relativamente pequena em ambos os modos. Esta opção prendeu-se com a ideia de que o recurso a materiais que os alunos conhecessem bem permitiria que os níveis de decisão mentais envolvidos na organização do desenho fossem mais evidentes, diminuindo a probabilidade de ocorrerem bloqueios devido à não familiaridade com os instrumentos de registo. Em termos da investigação, considerou-se que o facto de se manterem os mesmos materiais daria azo a que a evolução se fizesse notar de uma forma mais clara, garantindo que

as conquistas alcançadas se ficavam a dever à progressão da aprendizagem e ao crescente domínio dos instrumentos e não a características intrínsecas de outros meios de registo gráfico eventualmente utilizados. De resto, como adverte Goldstein, “*todo o novo material merece mais do que um breve julgamento. Todos os médiuns exigem tempo e repetição de uso para compreensão e controlo*”¹⁵¹.

Nos desenhos de contorno, os enunciados dos exercícios propostos restringiram os instrumentos à esferográfica ou ao marcador, de espessura à consideração do aluno, ambos adequados à produção de linhas precisas e constantes [gráfico 15]. Esta limitação relacionou-se com as características do modo, que requer a manutenção do mesmo tipo de traço em toda a superfície do desenho, razão pela qual se excluíram outros médiuns, como foi, por exemplo, o caso das grafites, que além da desvantagem de se poderem apagar são particularmente vulneráveis à força exercida sobre o instrumento; dos pastéis, que produzem linhas imprecisas e irregulares; ou das tintas aplicadas a pincel, caracterizadas por uma capacidade quase ilimitada de mudar de carácter e de responder virtualmente a toda a solicitação gráfica.

Mas... mesmo com o leque de escolha reduzido a dois tipos de instrumentos, será que a opção por esferográficas ou por marcadores teve influência na forma como os alunos actuaram? Que vantagens e desvantagens apresentam cada um destes instrumentos?

Como resposta-justificação às questões enunciadas, consideraram-se os seguintes aspectos relacionados com as acções gráficas, que dependem directamente do instrumento, com base nos quais se constituiu a análise ao presente parâmetro:

– ESPESSURA LINEAR LARGA E CONSTANTE – partiu-se do princípio de que os desenhos que mostram linhas de espessura tendencialmente mais largas foram produzidos numa velocidade de execução lenta; e considerou-se que os que apresentam linhas sempre com a mesma espessura resultaram de um ritmo de execução constante;

– TOM DA LINHA CONSTANTE – ponderou-se que os exercícios que apresentam linhas com a mesma tonalidade em todo o desenho foram realizados exercendo-se sempre a mesma força sobre o instrumento: com DUREZA, se foi exercida sobre o instrumento grande pressão, produzindo-se linhas mais escuras, ou, pelo contrário, com LEVEZA, se a força foi aplicada com tenuidade, quase sem tocar no papel, originando linhas mais claras.

Antes de analisar os desenhos à luz destes pressupostos, foi importante averiguar quais os materiais exactos escolhidos pelos alunos, tendo-se constatado que a grande maioria optou por marcadores de espessura média e os restantes pela esferográfica de ponta fina ou pela mais comum (ou clássica). Esta última opção foi a menos escolhida, tendo sido rara nas últimas aulas.

Uma cuidada avaliação de todos os desenhos de contorno e do gráfico de síntese [gráfico16] revelou que o instrumento menos favorável a uma execução lenta é a esferográfica clássica. A de ponta mais fina e os marcadores de espessura média alternam quanto à

¹⁵¹ GOLSTEIN, Nathan – *The art of responsive drawing*, p. 175.



Figura 68. Nesta imagem é visível a pequeníssima esfera que caracteriza a extremidade das esferográficas Pilot.

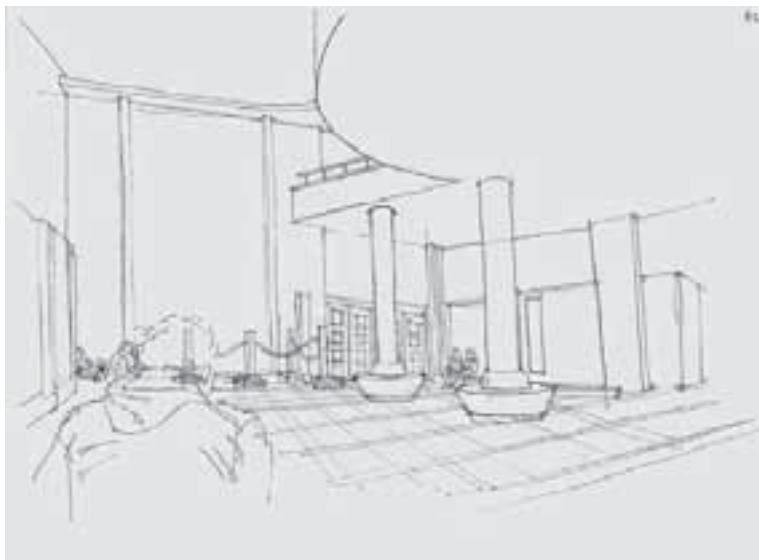


Figura 69. Aluno n.º 8 (2011-12). *Hall da Faculdade de Medicina: desenho de contorno* (A4, 40 minutos, esferográfica fina).

Apesar do registo com esferográfica Pilot conferir ao desenho certa unidade gráfica, há indícios de que a velocidade de registo foi elevada, como se pode verificar, por exemplo, na descontinuidade das linhas que representam a estereotomia do pavimento.



Figura 70. Aluno n.º 24 (2010-11). *Mão: desenho de contorno* (A5, 15 minutos, esferográfica fina).

Neste desenho, não obstante ter sido a primeira experiência em desenho de contorno do aluno, nota-se que a espessura dos traços é relativamente constante, correspondendo as zonas mais escuras à duplicação de linhas.

vantagem no domínio da velocidade de registo, salientando-se este último como o mais vantajoso no tema do espaço. Quanto à manutenção de um ritmo de execução constante, concluiu-se que a esferográfica clássica é o material mais adverso, ao contrário do marcador de espessura média, que se apresentou como o mais vantajoso na maior parte das aulas, incluindo as dedicadas à representação espacial. No que toca à regularidade da pressão exercida sobre o instrumento, mais uma vez se verificou que foi com a esferográfica clássica que se registaram os resultados menos favoráveis, enquanto que a de ponta mais fina mostrou ser o material mais profícuo em todas as aulas.

Para compreender tais resultados é necessário cruzá-los com informação relativa ao funcionamento de cada um destes instrumentos.

Sabe-se que a esferográfica clássica, pelo facto de ter, como o nome indica, uma pequena esfera móvel na extremidade que regula o fluxo de tinta [figura 66], proporciona, naturalmente, fluidez de registo, sendo por isso mais difícil manter um ritmo de execução constante. De facto, resulta do conhecimento empírico que este instrumento é bastante sensível à pressão que sobre ele se exerce, ou seja, é com grande facilidade que se desenha uma linha fina, quase imperceptível, se a força exercida for controlada, tal como é simples traçar uma outra de maior expressividade desde que sobre ele se aumente a pressão. Da mesma maneira, se o movimento associado ao riscar for lento, a espessura da linha produzida tende a ser mais escura e larga, mas se, ao contrário, o movimento for rápido, é notório que o traço diminui de largura e de tonalidade. Os resultados obtidos indicam, por isso mesmo, ser a esferográfica clássica o material menos indicado entre os escolhidos pelos alunos para realizar desenhos de contorno, já que se torna extremamente difícil de controlar dada a panóplia de possibilidades de registo que proporciona e a facilidade com que desliza pelo papel. A dificuldade de domínio deste instrumento faz-se sentir principalmente no início do ano, quando a experiência dos alunos é menor [figura 67]. Talvez tenham sido estas as razões pelas quais prescindiram praticamente da sua utilização nas últimas aulas!...

A esferográfica mais fina (Pilot G-TEC-C4), muito popular entre os estudantes de arquitectura, possui ponta esférica em carboneto de tungsténio, de pequenas dimensões e extremamente resistente, que regula o fluxo de gel com que actua [figura 68]¹⁵². Devido ao sistema “rollerball” e ao tipo de tinta, torna-se um material bastante “escorregadio”, não sendo, por isso, muito apropriado para um registo lento. Contudo, quando conseguido, a diferença de espessuras entre traços efectuados com muita ou pouca pressão sobre o instrumento é mínima, o mesmo se verificando quando se trata de um registo mais rápido ou até feito com velocidade inconstante. Dadas as características deslizantes deste material, é compreensível que os resultados relativos ao controlo da velocidade e do ritmo de execução não tenham sido favoráveis na maioria das aulas [figura 69]. Porém, nos temas figura humana e auto-retrato, este tipo de esferográfica mostrou vantagens de utilização, provavelmente devido a aspectos

¹⁵² Estas informações foram recolhidas no *site* da marca: www.pilotpen.eu/en/must-have/begreen/gel-ink-rollerballs-c-g-tec-c4-grip-begreen-extra-fine-tip [Consult . 5.4.2014].



Figura 71. Os marcadores de ponta em feltro foram os mais usados pelos alunos.



Figura 72. À esquerda: Aluno n.º 11 (2011-12). *Entrada do Jardim Botânico: desenho de contorno* (A4, 30 minutos, marcador). À direita: Aluno n.º 21 (2010-11). *Figura humana: desenho de contorno* (A4, 30 minutos, marcador).

O recurso a marcador de espessura média é propício a um registo lento e constante, como atesta no desenho da esquerda, onde se nota uniformidade na espessura das linhas, relativamente largas quando comparadas com as de outros desenhos realizados com instrumentos diferentes deste. No da direita, realizado com marcador de espessura média, as linhas apresentam várias tonalidades, sinal de que a força exercida sobre o instrumento não foi constante.

específicos destes temas. Foi igualmente bem sucedido no que concerne ao domínio da pressão exercida sobre o instrumento, facto motivado certamente pela regularidade que caracteriza o seu comportamento face às diversas solicitações a que está potencialmente sujeito [figura 70]. Neste âmbito, verificou-se que a maioria dos desenhos denota certa “leveza”, dada a finíssima espessura das linhas.

Os marcadores que os alunos usaram com maior frequência possuem ponta em feltro de espessura média e tinta aquosa de secagem muito rápida [figura 71]. Estes instrumentos permitem um leque muito variado de registos, cujas características deixam perceber com facilidade o tipo de movimento que lhes deu origem, à semelhança do que acontece com as esferográficas clássicas. Possuem, no entanto, uma diferença em relação a estas que, para os desenhos de contorno, se torna crucial: o contacto da ponta em feltro, húmida de tinta, com o papel, embora absorvida quase de imediato por este, faz com que o marcador não deslize facilmente por ele. Os traços rápidos são finos e rarefeitos e só um movimento lento permite manter constante a espessura das linhas e, por sua vez, o respectivo tom. E, de facto, os resultados obtidos confirmam um bom desempenho destes marcadores ao nível do controlo quer da velocidade, quer do ritmo de execução [figura 72, à esquerda], só ultrapassados pontualmente pelas “Pilot”, nas circunstâncias já descritas. Quanto ao comportamento resultante da pressão sobre o instrumento, trata-se de um material cujo registo deixa transparecer se a força exercida foi, ou não, constante. Esta vertente é, por isso, a mais difícil de dominar, conforme o atesta a existência de muitos desenhos onde convivem linhas de várias tonalidades, um pouco em todas as aulas, em especial nas primeiras [figura 72, à direita]. Curiosamente, verifica-se que alguns dos alunos que conseguem manter constante a força sobre o instrumento tendem a transmitir alguma “dureza” aos trabalhos, a ponto de propenderem, por vezes, para a geometrização.

Em termos evolutivos, os instrumentos analisados mostram comportamentos muito distintos. O que detém o percurso mais regular, em progressão contínua e evoluindo a par da experiência dos alunos, é o marcador de espessura média, enquanto que os resultados alcançados pelos outros dois oscilam em função de outras variáveis (que não a da prática dos alunos!), provavelmente relacionadas com as características dos motivos representados. A razão desta assimetria poderá dever-se ao facto de o marcador propiciar maior controlo da velocidade de execução que, uma vez conseguido, torna relativamente simples a feitura de um desenho de contorno com os pressupostos operativos que o caracterizam.

Em síntese, dos três instrumentos utilizados pelos alunos, o marcador em ponta de feltro, de espessura média, mostra-se como o mais vantajoso na execução de desenhos de contorno na medida em que é propenso a um registo lento e constante, não obstante apresentar variação de espessura de traço em função da pressão sobre ele exercida. É também aquele onde se nota que os resultados evoluem paralelamente à experiência dos alunos. A esferográfica de ponta muito fina, embora apresente um bom desempenho no traçado de linhas com espessura constante, não favorece um registo tenso e controlado, uma vez que o contacto com o suporte se faz através de uma esfera. Quanto à esferográfica comum, para além deste inconveniente, torna difícil a manutenção de um ritmo de execução contínuo e de uma pressão constante sobre ela, dada a facilidade com que desliza pela folha, características que fazem deste instrumento o menos propício a um bom desempenho neste modo.

2.1.10. FICHA PARÂMETRO 10 – Localização do ponto inicial

O estudo deste parâmetro visa apurar se os alunos, ao começarem um desenho de contorno, mostram tendência para o fazer em determinada área do suporte, se essa predisposição se altera com a experiência e se o ponto por onde o iniciaram tem qualquer influência na capacidade do controlo da escala da representação.

Quando se está perante uma folha em branco, na qual se pretenda realizar um desenho de contorno que represente determinado motivo, torna-se necessário tomar algumas decisões como sejam definir a escala da representação, escolher o lugar do motivo por onde começar o desenho e estabelecer o sítio da folha que corresponderá a esse lugar. Após o contacto inicial do instrumento com a superfície do papel, ou seja, definido o primeiro ponto, importa ainda ter a consciência de que a dimensão do primeiro traço ditará a escala da representação, que poderá ou não coadunar-se com as intenções pré-definidas pelo desenhador.

Em todo este processo, o ponto por onde se inicia o desenho de contorno é, portanto, determinante no resultado final. Mas, que ponto deverá ser esse? Qualquer um? Deverá localizar-se numa zona específica do motivo ou do suporte?

A este propósito, atente-se no que dizem sobre o assunto os autores de algumas obras didácticas em que a prática do desenho de contorno é relevante no processo de aprendizagem do desenho de observação. Ruskin, no segundo exercício que propõe no seu livro, sugere a realização de alguns desenhos de contorno (*outline*) através da cópia de estampas, não dando, porém, indicações específicas sobre a maneira como iniciar o trabalho¹⁵³. Nikolaides aponta como primeira actividade do seu compêndio a execução de desenhos de contorno, para os quais considera que o ponto para onde o olhar se deve dirigir pode ser qualquer um ao longo do contorno do modelo¹⁵⁴. Também Betty Edwards, no mesmo tipo de exercício, aconselha a fixação dos olhos em qualquer ponto de um contorno¹⁵⁵, sem avançar mais detalhes acerca desta fase inicial da execução do desenho. Ching dá indicações para que o trabalho comece seleccionando um ponto adequado no limite do objecto¹⁵⁶, não esclarecendo o que pretende dizer exactamente com a expressão “adequado”. Goldstein orienta a realização de exercícios de contorno referindo que o leitor deve começar por dispor o motivo de modo a que haja partes sobrepostas para depois observar um limite. Faz ainda menção à escala da representação que deve ser, se possível, próxima da real¹⁵⁷.

Desta resenha se constata que, apesar de crucial importância no controlo da escala e na relação com a folha, nenhum dos autores oferece pistas quanto à localização do ponto por onde dar início ao desenho de contorno, deixando esse aspecto ao critério do desenhador,

¹⁵³ “Adquirir um livro qualquer de botânica que contenha imagens em contorno de folhas e flores (...). Copie qualquer um dos contornos mais simples, primeiro com um lápis macio, seguindo-o, pelo olhar, tão fielmente quanto puder”. RUSKIN, John – *Elements of drawing*, P. 22.

¹⁵⁴ “Foque os olhos num ponto – qualquer um serve – ao longo do contorno do modelo.” NIKOLAIDES, Kimon – *The natural way to draw*, p. 9.

¹⁵⁵ “Fixe os olhos em qualquer ponto de um contorno”. EDWARDS, Betty – *Drawing with the right side of the brain*, p. 106.

¹⁵⁶ “Começa-se como no desenho cego de contorno, seleccionando um ponto adequado no limite do objecto”. CHING, Francis – *Dibujo y proyecto*, p. 17.

¹⁵⁷ “Disponha o seu motivo de modo a que haja partes sobrepostas. (...) Comece por observar um limite e desenhe numa escala grande (se possível próximo da verdadeira dimensão) seguindo lentamente o limite com uma linha contínua”. GOLDSTEIN, Nathan – *The art of responsive drawing*, p. 72.

mencionando apenas que deve coincidir com um limite ou contorno da forma. O único que dá indicações é Goldstein, relativamente à escala da representação, mas sem referência à relação entre esta e o ponto inicial ou entre ela e a folha de papel.

A generalizada ausência de alusões a estes aspectos poderá significar que, para os autores indicados, o objectivo dos exercícios propostos não passa pelo controlo da escala do desenho nem pela ocupação criteriosa da folha. Com efeito, o desenho de contorno é proposto nas primeiras páginas em quase todos os manuais referidos, ou seja, numa etapa iniciática da aprendizagem, onde as prioridades são outras. Como explica Ching, “o *desenho de contorno é uma aproximação ao desenho de observação que tem por finalidade primordial desenvolver a agudeza e a sensibilidade visual no que concerne às qualidades das superfícies e das formas. (...) O objectivo do desenho de contorno é alcançar uma correspondência exacta entre o olho que percorre os limites de uma forma e a mão que traça as linhas que os representam. (...) Esta maneira de desenhar produz com frequência proporções deformadas e exageradas. Não obstante, o que se pretende não é a fidelidade do desenho ao original, mas sim evidenciar e expressar a percepção escrupulosa de linhas, formas e volumes*”¹⁵⁸.

Mas retomem-se os objectivos do presente parâmetro e com eles a análise dos dados recolhidos e o respectivo gráfico de síntese [gráfico 17]. No âmbito da leccionação da disciplina de Desenho I, há muitos anos que se tem vindo a constatar que, nos primeiros exercícios de desenho de contorno, os alunos têm tendência para começar os trabalhos num ponto situado na zona superior esquerda do suporte, fazendo-os progredir de cima para baixo e da esquerda para a direita [figura 73]. Ora, foi precisamente isso que aconteceu no primeiro dos exercícios analisados neste trabalho, na “ficha aula” 1.

A analogia entre estes dados e a escrita é inegável. As experiências levadas a cabo por Sommers com adultos ocidentais confirmam que existe uma forte evidência para que os destros favoreçam um ponto inicial de um desenho perto das “11 horas”, portanto na região superior esquerda da figura, em todo o tipo de tarefas gráficas¹⁵⁹ e que a direcção preferencial do traço, após marcação do primeiro ponto, tende a tomar a direcção para baixo e para a direita (das 11 para as 5 horas)¹⁶⁰. Também permitiram concluir que este padrão adulto se conforma por volta dos 6 anos, registando-se até esta idade propensão para evitar a região superior esquerda quanto ao ponto inicial. Como justifica Sommers, “é *natural assumir que esta mudança esteja associada com a aprendizagem da leitura e da escrita. Mas é possível que se trate de uma descoberta independente feita por cada criança de que o trabalho gráfico se torna mais fácil se a posição inicial for consistente com a direcção preferencial do traço*”¹⁶¹.

Conhecendo de antemão as tendências dos alunos e tendo em conta a fragilidade dos resultados obtidos nos desenhos analisados na “ficha aula” 1 no tocante à ocupação da folha e ao domínio da escala, equacionou-se a possibilidade de os melhorar contrariando a tendência

¹⁵⁸ CHING, Francis – *Dibujo y proyecto*, p. 18.

¹⁵⁹ SOMMERS, Peter Van – *Drawing and cognition*, p. 19.

¹⁶⁰ *Op. cit.*, p. 5.

¹⁶¹ *Op. cit.*, p. 20.



Figura 73. Aluno n.º 3 (2010-11). *Evolução da localização do ponto inicial ao longo de seis exercícios de desenho de contorno segundo a ordem: mão, sapatilha, cadeira, figura humana e auto-retratos.* Nesta sequência de desenhos realizados pelo mesmo aluno verifica-se que o ponto por onde o desenho começou tendeu a aproximar-se da zona central do motivo e do suporte.

observada dando indicações aos alunos de que deveriam iniciar os trabalhos na zona central do motivo (e, por arrasto, da folha de papel). Teoricamente, a localização mais centralizada do ponto que dá início ao desenho tem a vantagem de diminuir a distância entre os vários elementos que se querem representar, contribuindo para uma maior facilidade no controlo das relações entre medidas, da avaliação dos ângulos, dos alinhamentos, etc.

Tal indicação foi dada aos alunos nos exercícios que viriam a ser analisados nas fichas 2 e 3, mas os resultados foram contrários ao que seria de esperar. No geral, a capacidade de controlo das escalas de representação e da ocupação da folha, em vez de aumentar, diminuiu...

A explicação para esta “ineficácia” poderá relacionar-se com o facto de, por um lado, se tratar de um procedimento estranho aos alunos, contrário à postura que assumem na escrita com que estão mais familiarizados; e, por outro, implicar traçados com direcção oposta à que Sommers indica como sendo a preferencial, dificultando o domínio gráfico.

Em face destes resultados, na altura da realização dos desenhos posteriormente submetidos a análise nas “fichas aula” 4 e 5 optou-se por não ser dada qualquer instrução sobre a localização do ponto inicial. Desta vez, os dados recolhidos demonstraram que uma parte dos alunos resolveu, por iniciativa própria, principiar o trabalho fora da zona superior esquerda do suporte, número que foi progressivamente aumentando, notando-se cada vez maior domínio da escala do desenho.

Daqui se infere que, com a prática, a tendência dos alunos para começarem um desenho de contorno na parte superior esquerda do motivo (e do suporte) é passível de mudança, com opção por outras zonas, de preferência crescente pela mais centralizada. Tal mudança significa libertação relativamente às contingências da escrita e evolução ao nível do controlo da escala da representação.

Também se conclui que, numa fase inicial da aprendizagem, ou seja, nos primeiros exercícios realizados neste modo, pressionar os alunos para que dêem início ao desenho numa outra zona que não a superior esquerda do suporte é prática que não surte o desejado efeito de melhorar o controlo das dimensões da imagem. Para que isso aconteça, é necessário que o aluno atinja certa maturidade que é-lhe conferida pela prática e que a escolha do ponto inicial decorra da sua vontade e que seja consciente das vantagens dessa escolha, numa palavra, que esteja intrinsecamente ligada ao acto de desenhar e não vinculada ao cumprimento de uma indicação dada pelo professor.

Perante a reacção dos alunos à experiência descrita, parece oportuno questionar sobre a utilidade da imposição de começar desenhos de contorno em pontos situados em certas zonas do suporte, de modo a contrariar a tendência para que se situem na região superior esquerda, uma vez que tal condicionante, como se viu, não logrou melhorar o domínio da escala do desenho. Por isso mesmo, nos anos lectivos que se seguiram, e num contexto pedagógico semelhante ao que envolveu a realização daqueles exercícios, retomou-se a questão do ponto inicial e levaram-se a cabo ensaios neste âmbito. Um deles foi o de não ser dada aos alunos qualquer indicação sobre a localização do ponto inicial, tendo-se verificado que um número considerável persistiu em colocá-lo na parte superior esquerda em todos os exercícios realizados. A outra experiência baseou-se, primeiro, na obrigatoriedade de os desenhos serem iniciados em pontos específicos do suporte, variáveis de exercício para exercício e, depois, na ausência de indicações sobre a zona de colocação do referido ponto. O que se observou foi que os resultados quanto ao domínio da escala do desenho foram, nos primeiros exercícios,

relativamente baixos enquanto que, nos segundos, evoluíram progressivamente. Também nestes se verificou tendência para que a escolha do ponto inicial recaísse sobre outras zonas da folha, nomeadamente a central, e não naquela associada à prática da escrita. Daqui se infere que, apesar do efeito pretendido não ser imediato, existe vantagem na proposição de alguns exercícios em que sejam impostas pelo professor localizações específicas do ponto por onde iniciar o desenho antes de ser dada aos alunos a possibilidade de serem eles próprios a escolhê-las.

Em síntese, o que se pode concluir é que, nos primeiros desenhos de contorno, os alunos propendem a iniciar o trabalho na zona superior esquerda do papel e a desenvolvê-lo da esquerda para a direita e de cima para baixo, em analogia com a escrita. Em geral, são desenhos que apresentam algumas fragilidades no que toca ao domínio da escala, sintoma de que a maioria demora algum tempo a consciencializar a importância, quer da localização do ponto por onde começa o desenho, quer da extensão do primeiro traço que determina irreversivelmente a dimensão da representação.

Com a prática surgirá, inevitavelmente, tendência para que esse ponto se localize noutros locais da folha, nomeadamente numa zona mais centralizada, opção que conduz a maior eficácia no domínio da escala do desenho. A obrigatoriedade imposta pelo professor de os trabalhos começarem noutros lugares da imagem, apesar de não contribuir imediatamente para melhorar o controlo das dimensões do desenho, concorrerá para que os alunos equacionem outras possibilidades quanto ao ponto inicial, libertando-os de posturas associadas à prática do escrever e contribuindo para que controlem com maior eficácia a escala da representação.

2.2. Parâmetros de apreciação relativos ao REAL

2.2.1. FICHA PARÂMETRO 11 – Domínio da escala

Tomando a definição de Lino Cabezas, escala é a “*proporção entre as dimensões de um desenho ou maquete e as do objecto real representado*”¹⁶². Dominar a escala da representação significa, portanto, controlar a dimensão do desenho em função da do objecto que se pretende representar.

A diferença entre a análise dos desenhos pertencentes ao grupo temático dos objectos e figura humana e ao do espaço reside essencialmente no facto de, no primeiro caso, cada desenho representar apenas um objecto e, no segundo, cada imagem mostrar vários, de diversas escalas e situados a diferentes distâncias do observador. Neste caso, a variação da escala vai implicar decisões sobre a importância de cada elemento e quanto à clareza da informação a dar a respeito de cada um. Como refere Vieira, “*no desenho está, pois, associada*

¹⁶² CABEZAS, Lino – Las palabras del dibujo. In MOLINA, José Gómez – *Los nombres del dibujo*, p. 420.

ao processo de percepção e ao nível de detalhe ou à dimensão a que os objectos ou a realidade é observada e decorrentemente representada”¹⁶³.

Assim, no que toca ao grupo temático dos objectos e figura humana, o propósito deste parâmetro é conhecer a diferença entre esboços e desenhos de contorno quanto à capacidade dos alunos adequarem a dimensão do desenho às do objecto e controlarem a quantidade de informação que merece ser representada. No que respeita ao tema do espaço, pretende-se mostrar a diferença entre os dois modos relativamente à capacidade de compreenderem e controlarem o tamanho relativo dos diferentes volumes que organizam o espaço que querem representar. Também se deseja saber qual dos modos propicia uma relação mais equilibrada entre a escala do desenho e aquilo que, do ponto de vista do desenhador, deve ser representado.

Importa em primeiro lugar analisar os desenhos do grupo temático dos objectos e figura humana que integram o presente estudo.

Os dados recolhidos e o gráfico de síntese [gráfico 18] mostram que, neste tema, os resultados atingidos no esboço mantiveram-se num bom nível ao longo das cinco fichas analisadas, ao passo que os do desenho de contorno, nos primeiros exercícios bastante mais baixos, evoluíram até atingirem, no último, resultados equivalentes aos do modo oposto.

Numa primeira leitura, o sucesso do esboço poder-se-ia atribuir à oportunidade que este modo oferece de construir um desenho do geral para o particular e evoluir por ensaio de erro e correcção. Contudo, nos primeiros desenhos, nomeadamente nas mãos e sapatilhas, só uma parte dos alunos assim procedeu. Para estes, a explicação deve, então, ser outra. Provavelmente terá a ver com o facto de os desenhos terem sido feitos a grafite, material que permite uma variação subtil na intensidade das marcas que deixa, possibilitando correcções pontuais [figura 74]. Tais características poderão ter dado alguma capacidade de “tactear” as dimensões mais correctas da imagem, contribuindo para que o esboço tenha superado os do modo oposto nos primeiros exercícios [figura 75].

Quanto ao desenho de contorno, a evolução registada apenas nas últimas fichas do tema deixa perceber que este modo é mais exigente do que o esboço no que toca ao domínio da escala de representação, razão pela qual a progressão dos resultados só se verificou nos derradeiros exercícios. Com efeito, para controlar eficazmente a escala de um desenho de contorno é necessário ter, não só a capacidade de estabelecer relações de medida entre o objecto percebido e a imagem gráfica que o representa, como também sensibilidade apurada quanto às proporções do motivo. Implica ainda a tomada de medidas coerentes sobre a localização dos elementos a desenhar, para as quais os primeiros traços e pontos iniciais contribuem decisivamente e dos quais já se falou no parâmetro anterior. Por onde começar o desenho e que tamanho atribuir à primeira linha são aspectos determinantes na definição da escala da representação e de cuja importância os alunos tendem a aperceber-se com a prática. À medida que esta aumenta, e que aumenta também o domínio das condições processuais do modo contorno, a capacidade de domínio destes aspectos desenvolve-se também.

¹⁶³ VIEIRA, Joaquim – Desenho e escala. In *Desenho e projecto são o mesmo?* p. 101.



Figura 74. Aluno n.º 21 (2010-11). Mão: esboço (A5, 15 minutos, grafite).

Neste esboço, onde não há indícios de ter sido construído do geral para o particular, o aluno percebeu a exiguidade do dedo indicador, elemento por onde iniciou o desenho, e refê-lo numa escala maior. Para diferenciar o antigo desenho do novo, conferiu a este último maior intensidade gráfica.

A proximidade entre a escala do desenho e a da mão real facilitou a transposição de medidas.

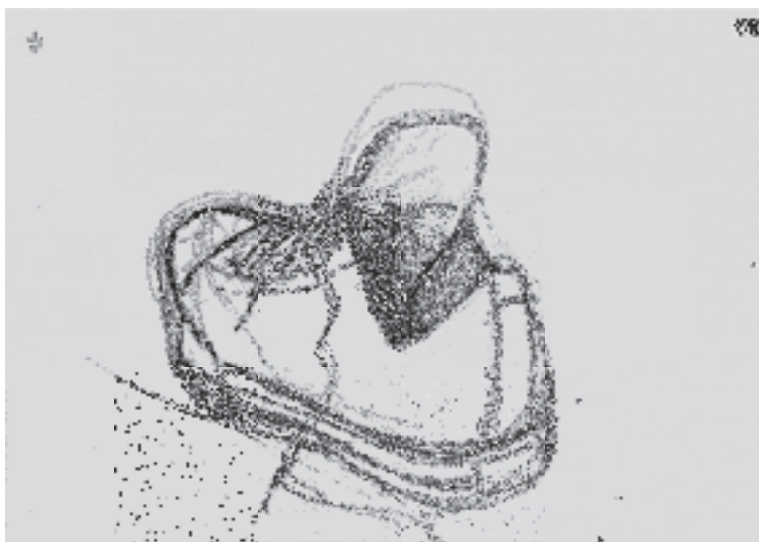


Figura 75. Aluno n.º 5 (2010-11). Sapatinha: esboço (A5, 15 minutos, grafite).

Exemplo de um trabalho onde se nota que o aluno "tacteu" a forma tirando partido da variação de intensidades da grafite.

No exercício do auto-retrato (o último deste grupo temático) os resultados de ambos os modos equivaleram-se, sinal de que a hipótese de ensaio e correcção, bem como a construção "do geral para o particular", não são processos imprescindíveis para que haja uma boa relação entre a escala do motivo e a da imagem gráfica [figura 76].

Como foi referido no início, dominar a escala de um desenho é também controlar a quantidade de informação que merece ser representada, valorizando certos aspectos em detrimento de outros. Os dados recolhidos mostram que, neste âmbito, foi no desenho de contorno que os alunos conseguiram encontrar maior equilíbrio [figura 77].

A justificação para este resultado poderá relacionar-se com as características processuais de cada modo. No esboço, após a concretização da fase em que as formas são apontadas genericamente, torna-se difícil para os alunos avançar para a etapa de maior definição formal e, simultaneamente, não desvirtuar o carácter vago e nebuloso que tipifica os desenhos neste modo. Como já foi mencionado aquando da análise de outros parâmetros, para alunos poucos

experientes o processo inerente ao modo esboço torna-se abstracto e complexo, sem oferecer pistas ou referências aos alunos de “como” fazer. Tudo (quase) é possível, pois trata-se de um processo de desenho muito livre (qualidade que, como se verá, apraz aos alunos), mas não aponta caminhos claros quanto à forma de representar. Como o índice do particular é baixo, não é fácil para a maioria dos alunos encontrar um equilíbrio entre a escala do desenho e a informação a veicular.

O desenho de contorno, como bem explica Susana Vaz, “*implica uma disposição cognitiva de ajustamento perceptivo ao processo de princípios de semelhança morfológica, incidindo na percepção e representação de aspectos locais do objecto de percepção*”¹⁶⁴. Estas características, associadas ao facto de se tratar de um modo de desenho executado exclusivamente por linhas de propriedades invariáveis, torna a compreensão do processo mais acessível do que o do esboço, apesar das manifestas dificuldades em pô-lo em prática devido à concentração que exige, à irreversibilidade dos traçados e ao carácter cursivo da linha que dificulta o controlo da velocidade de registo. Todavia, relativamente ao problema que está em discussão, importa sublinhar que, neste caso, o processo de adequação da informação à escala do desenho torna-se bastante mais simples, pois o “como” fazer está resolvido *a priori* por imposição processual, estando assim praticamente garantida a coerência da imagem, mesmo nos trabalhos de alunos com pouca prática.

A título de curiosidade refira-se ainda que, a par destes exercícios realizados em formato A5 e A4 que constituem a amostra da presente investigação, os alunos executaram outros, recorrendo a suportes com outras dimensões, mais pequenos e maiores, sempre com a indicação de que a escala de representação deveria corresponder aos limites do papel. A escala dos motivos também foi variando, recorrendo-se até a objectos de dimensões muito reduzidas (como conchas, parafusos, apara-lápis, etc.). Estes exercícios foram propostos com o objectivo de que os alunos desenvolvessem e consolidassem a capacidade de domínio da escala do desenho. Trabalhar com diferentes escalas proporciona também mudar a atenção com que se olha para as coisas e, com isso, valorizar certos aspectos em detrimento de outros¹⁶⁵.

No que toca aos exercícios de espaço, mostram os dados recolhidos e o gráfico síntese já mencionado [gráfico 18] que os resultados atingidos, quer por um, quer por outro modo de desenho não foram além da mediania, significando que houve certa dificuldade em controlar a escala em qualquer deles, registando-se uma diferença pouco acentuada entre os valores estatísticos alcançados. Revelam ainda que não houve praticamente evolução nos dois modos ao longo dos exercícios analisados, com ressalva do último, ainda que de forma ligeira no modo contorno.

Para compreender a razão por que não foi fácil aos alunos dominar a escala das representações tornou-se necessário perceber quais os erros mais frequentes cometidos em

¹⁶⁴ VAZ, Susana – 4 modos de desenho para uma percepção desenvolvida. *Psiax*. p. 35.

¹⁶⁵ Este exercício de mudança de escalas é defendido por vários professores de desenho, caso de Edward Hill, que refere que “O estudante está mais confortável com uma folha pequena, o tamanho com que está habituado na escrita; mas papéis maiores e desenhar utilizando as suas dimensões força-lo-ão para além dos hábitos de gestos minúsculos que, quando muito, exercitarão os dedos. O tamanho em si não significa nada. Contudo, trabalhando em diferentes escalas desenvolve o controlo da visão e a adaptabilidade dos gestos”. HILL, Edward – *The language of drawing*, p. 116.



Figura 76. Aluno n.º 5 (2010-11). Auto-retrato: esboço e desenho de contorno (A4, 30 minutos, grafite e marcador, respectivamente). No último exercício do grupo temático dos objectos e figura humana, verificou-se equivalência no domínio da escala em muitos esboços e desenhos de contorno.



Figura 77. Aluno n.º 7 (2010-11). Figura humana: esboço e desenho de contorno (A4, 30 minutos, grafite e esferográfica fina, respectivamente). No desenho de contorno nota-se que o aluno teve mais facilidade em escolher, da imagem percebida, aquilo que merecia ser representado. O desenho transparece unidade nos detalhes apontados, em coerência com a escala da representação. No esboço, a dificuldade residiu na articulação entre um desenho de carácter vago e nebuloso e um nível de informação adequado à distância a que o desenhador se encontrava do modelo.

cada um dos modos, verificando-se que uma parte das falhas manifestou-se em aspectos dissemelhantes e outra parte em aspectos comuns aos dois modos. Relativamente aos primeiros, observou-se no esboço que alguns dos volumes mais próximos do observador aparecem representados com uma dimensão inferior à devida, o que sugere ausência de coerência perspéctica. Como já se referiu, o facto de o esboço permitir a construção de traçados auxiliares não garante coesão ao nível da perspectiva. Com efeito, as volumetrias situadas mais perto do observador implicam, normalmente, a representação de linhas com ângulos mais acentuados, que se tornam pouco credíveis aos olhos dos alunos, razão pela qual eles tendem a suavizá-las e, conseqüentemente, a diminuir a escala desses elementos [figura 78].

Ainda no âmbito dos aspectos divergentes nos dois modos observou-se, no desenho de contorno, a desarticulação entre as escalas dos elementos situados à direita e à esquerda dos desenhos, que poderá ter sido reflexo da maneira como foram construídos – de particularidade em particularidade, o que promoveu desacertos de medidas principalmente em elementos que, no desenho, não se encontravam em continuidade [figura 79].

Comum aos dois modos, ainda que mais frequente nos desenhos de contorno, registou-se sobredimensionamento, quer de vãos, quer de elementos pontuais de menor escala que povoavam os espaços representados (pilares, bancos, candeeiros de rua, pinos metálicos, etc.). Nos esboços, este erro pontual foi provavelmente sintomático, não de uma evolução do desenho feita do geral para o particular, mas de uma “*montagem sequencial de partes*”, tomando a expressão de Goldstein¹⁶⁶, a qual ainda caracterizou alguns desenhos mesmo nesta fase final do ano lectivo. Nos desenhos de contorno, a dimensão exagerada dos aspectos atrás referidos deveu-se certamente à observação focalizada e ao processo de desenvolvimento da imagem que evolui segundo um registo sequencial de observações focalizadas, o que dificultou a percepção da escala das várias partes em relação ao todo [figura 80].

Houve ainda uma outra falha, desta vez mais sentida no modo esboço, relacionada com a sensação de atrofiamento da escala do espaço representado. Nalguns desenhos resultou do rebaixamento do pé-direito ou da pouca altura atribuída às edificações e, noutros, do encurtamento da distância entre paredes e pilares ou paredes opostas. Uma justificação possível recai novamente nas características dos processos implicados em cada um dos modos e em dificuldades do foro perceptivo. Contudo, a investigação de Sagra Kunz abre portas a uma outra explicação. No trabalho que desenvolveu, esta investigadora partiu da análise de desenhos realizados por adultos e identificou alguns erros recorrentes. Uma das fragilidades que reconheceu foi precisamente o problema do domínio da escala relativa dos vários objectos representados nos desenhos. Além de razões ligadas à dificuldade em perceber e em comparar medidas, a investigadora colocou a hipótese de que, quando o encurtamento das distâncias surge entre diversos elementos num desenho, este poderá dever-se ao esforço do desenhador para que todos eles “caibam” nos limites do suporte: “*As limitações impostas pela margem da folha de papel convertem-se num factor que afectou a*

¹⁶⁶ Goldstein utiliza esta expressão quando se refere às causas das fragilidades dos desenhos, relacionadas quer com a escala e as proporções, quer com a sobrecarga de detalhes. GOLDSTEIN, Nathan – *The art of responsive drawing*, p. 309.



Figura 78. Aluno n.º 23 (2011-12). *Largo do Romal*: esboço (A4, 45 minutos, grafite). Exemplo de um esboço em onde se verifica que o edifício mais próximo do observador, à esquerda, foi representado numa escala inferior à devida.

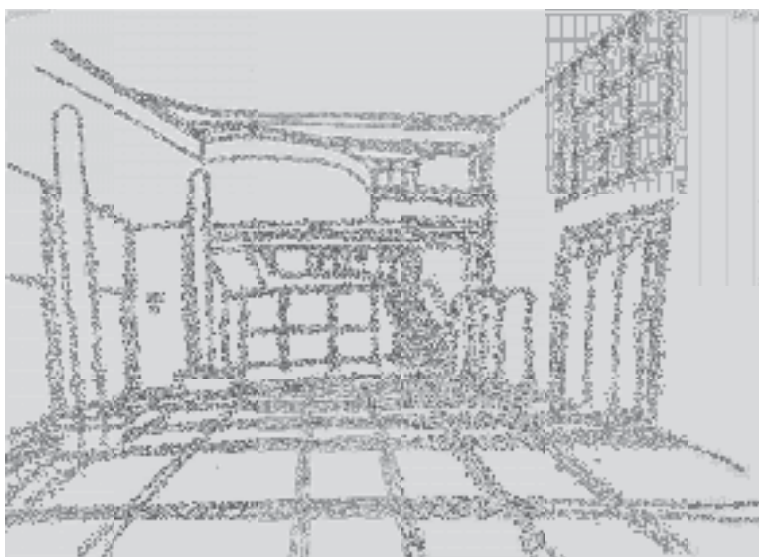


Figura 79. Aluno n.º 24 (2011-12). *Hall da Faculdade de Medicina*: desenho de contorno (A4, 40 minutos, marcador). Desenho de contorno em que se nota desarticulação entre a escala da parte esquerda e direita do desenho. À esquerda, as colunas e o pé-direito estão sobredimensionados e, à direita, a porta de entrada é demasiado pequena para a dimensão do espaço.



Figura 80. Aluno n.º 4 (2011-12). *Largo do Romal*: desenho de contorno (A4, 45 minutos, marcador). Exemplo de um desenho de contorno onde são visíveis certos elementos representados fora de escala. Caso dos vãos do edifício da direita ou do candeeiro de iluminação pública.

*representação dos objectos. Conforme o desenho se aproxima destas margens, o aluno alterou as proporções e o ângulo do objecto que está representando, para que coubesse nos limites da folha*¹⁶⁷. Com esta ideia, procedeu-se ao revisitamento de todos os desenhos, de modo a perceber até que ponto tal razão poderia fazer sentido nalguns deles; e a conclusão a que se chegou foi a de que, na maior parte das situações, esta explicação não se enquadrava, pois quer no caso do atrofiamento do pé-direito, quer no da diminuição da altura dos edifícios, quer ainda no de encurtamento da distância entre paredes e pilares, raros foram os desenhos onde estes elementos se situavam próximo dos limites da folha. No entanto, naqueles onde se verificou redução da distância entre paredes opostas, coincidentes com enquadramentos mais abrangentes, os limites visuais do espaço localizaram-se, efectivamente, próximo das margens do suporte, sinal de que o encurtamento das distâncias pode ter sido originado pelo esforço dos alunos para que o “espaço” pudesse “caber” dentro da folha, levando à sensação de exiguidade do espaço representado [figura 81]. De resto, o facto de esta situação ser mais frequente no esboço está certamente relacionada com os enquadramentos neste modo terem tendência para abranger maior quantidade de espaço.

Conclui-se, portanto, que do levantamento dos erros mais frequentes em cada modo, todos têm como pano de fundo dificuldades ao nível perceptivo, significando que foi escasso o recurso a procedimentos que confirmassem ou rectificassem informação detectada pelo olhar, tais como a comparação de tamanhos, avaliação de ângulos, estabelecimento de alinhamentos ou direcções, procedimentos, enfim, que ajudassem a “esquadrinhar” um objecto ou espaço, desmaterializando-o em relações geométricas.

A análise efectuada aos desenhos mostrou também que o modo contorno, mais do que o esboço, propiciou uma relação equilibrada entre a escala do desenho e aquilo que os alunos escolheram para ser representado¹⁶⁸. Os factores que contribuíram para esse equilíbrio variaram muito de exercício para exercício, de acordo com as características de cada espaço. Por exemplo, no exercício que decorreu no Hall da Faculdade de Medicina, alguns alunos optaram, no esboço, por não fazer qualquer apontamento relativo ao desenho do pavimento e, no entanto, deram-lhe protagonismo conferindo-lhe grande parte da zona inferior do suporte – escolha que provocou alguma desproporção entre a escala que o chão adquire no desenho e a ausência de informação relativa à sua materialidade. No mesmo exercício, no modo de contorno, houve maior número de alunos que deu importância a este aspecto, decisão que contribuiu para que o desenho fosse mais equilibrado quanto à relação entre escala e aspectos representados. Um outro exemplo pôde ser visto nos desenhos realizados no Largo do Romal, onde se notou que, no esboço, alguns alunos apontaram os vãos através de um rectângulo vazio, sem dar qualquer informação, por exemplo, quanto ao tipo de caixilharia ou à maneira como esta se relaciona com o plano da parede. Em muitos desenhos de contorno, a inclusão de detalhes variou em função da distância a que os vários elementos se encontravam do

¹⁶⁷ KUNZ, Sahra – *Formas básicas de representación y ejercicios de aprendizaje en dibujo*, p. 104.

¹⁶⁸ Sobre este assunto VIEIRA, Joaquim – *Desenho e escala*. In *Desenho e projecto são o mesmo?*, p. 111.

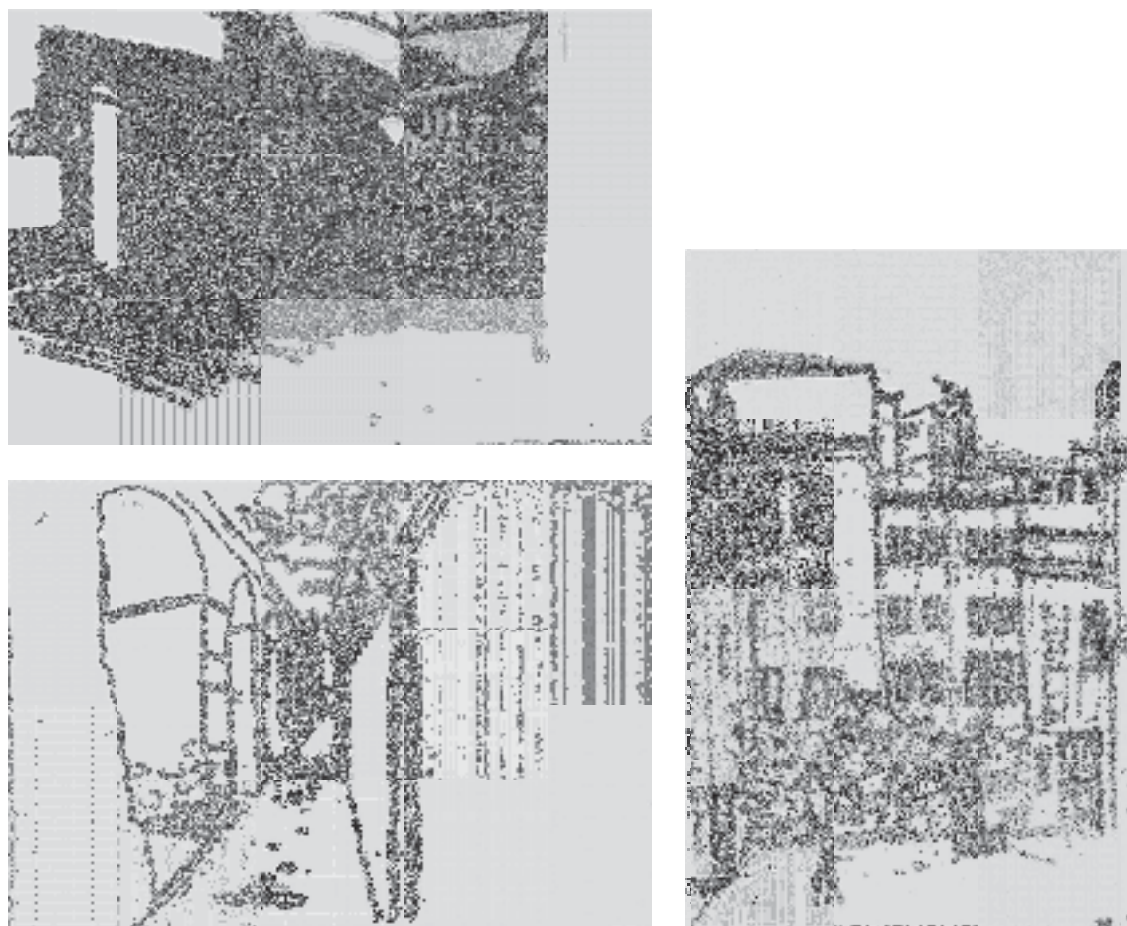


Figura 81. Em cima, à esquerda: aluno n.º 17 (2011-12). *Hall da Faculdade de Medicina*: esboço (A4, 40 minutos, marcador). Em baixo, à esquerda: aluno n.º 22 (2011-12). *Entrada do jardim Botânico*: desenho de contorno (A4, 40 minutos, esferográfica fina). À direita: aluno n.º 8 (2011-12). *Largo do Romal*: esboço (A4, 45 minutos, grafite).

Nestes exemplos, o espaço representado nos desenhos é mais exíguo, apresentando uma escala muito diferente da real. No do Hall da Faculdade de Medicina, a discrepância deveu-se à dificuldade em dimensionar o vão que marca a passagem da zona de entrada para a da escada que é, na realidade, bastante mais alongado e horizontal. Os desenhos realizados à entrada do Jardim Botânico foram aqueles onde a diferença entre a escala do espaço representado e a real foi maior, tanto em esboços, como em desenhos de contorno, caso da segunda figura à esquerda. A maior dificuldade deste motivo residiu principalmente na compreensão da grande escala do aqueduto. Em alguns desenhos do Largo do Romal, também houve casos em que o espaço parece mais exíguo do que é na sua verdadeira dimensão, eventualmente devido ao esforço do aluno para que este “coubesse” nos limites da folha de desenho.

observador, tornando-os desta forma mais sugestivos e inteligíveis e concorrendo para um maior equilíbrio entre a dimensão das coisas e o que foi escolhido para desenhar.

Em suma, no tema dos objectos e figura humana, os alunos mostram maior facilidade em dominar a escala do desenho no esboço, fruto da possibilidade que este modo oferece em construir o desenho do geral para o particular, em evoluir através de ensaio de erro e correcção ou em utilizar a grafite, material que permite “tactear” as dimensões mais correctas da imagem. Os baixos resultados do desenho de contorno e a evolução registada apenas nos últimos exercícios mostra que este modo implica o domínio de um conjunto de competências que só a prática continuada permite desenvolver. A coincidência dos níveis alcançados no exercício do auto-retrato sugere que a construção do geral para o particular ou a detecção e correcção de erros não são processos fundamentais para o domínio eficaz da escala da representação.

Quanto ao equilíbrio entre a quantidade de informação e a escala do desenho, os alunos são mais bem sucedidos no modo contorno, estando as razões desta vantagem intimamente ligadas às características processuais de cada modo.

Na representação espacial os alunos têm, em geral, alguma dificuldade em dominar a escala dos volumes que organizam um determinado espaço tanto no esboço como no desenho de contorno. Quer o nível mediano dos resultados alcançados, quer a parca evolução sentida ao longo dos vários exercícios analisados nos dois modos, acontecem por razões de vária ordem. As preponderantes, transversais a todos os exercícios, estão relacionadas com constrangimentos do foro perceptivo, que se reflectem na dificuldade em estabelecer relações de medida. Outras há, como as ligadas à especificidade dos processos implicados em cada modo, que vêm agravar aquelas fragilidades, originando, em certos esboços, erros de construção perspectivica e, nalguns desenhos de contorno imagens ambíguas, com pontos de fuga, proporções e alinhamentos desajustados, em resultado da “colagem” de configurações. Tal como no grupo temático dos objectos e figura humana, também no do espaço o desenho de contorno é o modo onde há maior equilíbrio na relação entre a escala do desenho e aquilo que é representado, ou seja, onde se torna mais clara a ligação entre a quantidade de informação registada sobre determinado elemento e a distância a que este se encontra do observador.

2.2.2. FICHA PARÂMETRO 12 – Domínio das formas

Como diz Vieira¹⁶⁹, numa disciplina de Desenho entendemos por *forma* o carácter que assume o particular arranjo das partes de um conjunto que constitui a imagem. Quando se trata da representação de um objecto isolado percebido integralmente, o estudo da forma diz respeito a um conjunto fechado de elementos; no desenho do espaço, reporta-se a um vasto número de configurações, onde há que considerar, além das particularidades formais de cada uma, a articulação entre elas. Nesta situação, são percebidas com muitas interferências, envolvendo aspectos diferentes dos da forma isolada.

Com o estudo deste parâmetro pretende-se saber em qual dos modos os alunos estão mais vocacionados para avaliar as configurações que compõem um motivo. No tema do espaço, deseja-se ainda compreender em qual deles mais valorizam o sentido da forma na sua representação, ou seja, em qual respeitam mais o carácter formal, material e construtivo dos elementos representados.

No tema dos objectos e figura humana, verifica-se com relativa frequência que os alunos em etapas iniciais de formação têm dificuldade em tomar consciência e compreender as configurações que compõem a imagem percebida. Uma vez que, no modo contorno, o desenho se constrói como somatório de registos, de particularidade em particularidade, poder-se-ia pensar que, neste aspecto, este modo apresenta desvantagem relativamente ao esboço.

¹⁶⁹ VIEIRA, Joaquim – *As matérias do desenho: teorias e métodos da disciplina de Desenho I*, p. 45.

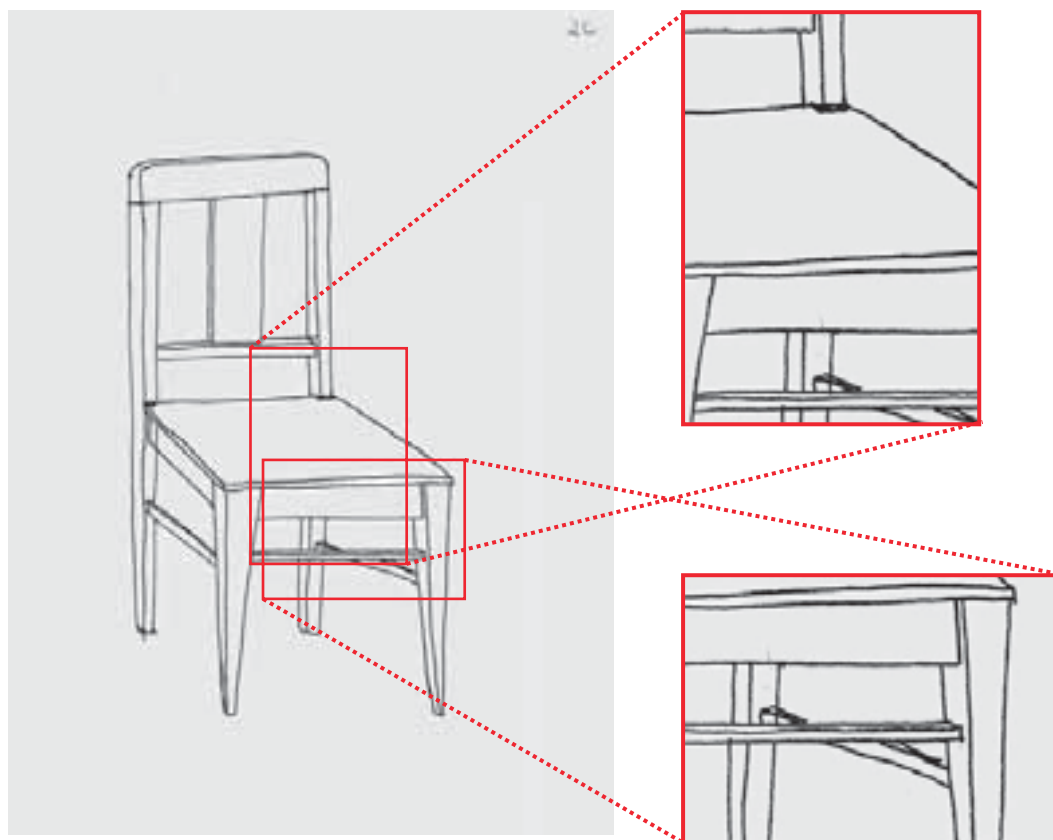


Figura 82. Aluno n.º 2 (2010-11). *Cadeira: desenho de contorno e detalhes* (A5, 15 minutos, marcador). Exemplo em que se verifica que o aluno não compreendeu a continuidade de algumas partes da cadeira ocultas por outras, sinal de uma percepção atenta a nível local, sem favorecer a leitura global do objecto.



Figura 83. Aluno n.º 11 (2010-11). *Figura humana: esboço* (A4, 30 minutos, grafite). Neste esboço, as formas repetem-se sem correcções nem confronto entre a imagem gráfica e o motivo.

Todavia, os resultados estatísticos mostram níveis bastante próximos entre os dois, com ligeira vantagem precisamente para o desenho de contorno [gráfico 19].

Com efeito, a visão serial que caracteriza este modo promove certas patologias típicas nos desenhos que indiciam algumas lacunas na compreensão das formas com que os alunos se defrontam. Uma das situações mais frequentes ocorre na representação de objectos parcialmente ocultos por outros ou por partes deles [figura 82]. A tendência que se observa é a de que os alunos “não vêem” continuidade entre as zonas que são interrompidas visualmente, o que leva a supor que, apesar da percepção se processar de maneira atenta a nível local, não facilita ao aluno uma leitura integral e coerente das formas que compõem a imagem.

Porém, esta aparente desvantagem comporta alguns efeitos benéficos. Se, por um lado, a visão em série não promove a compreensão das formas, por outro, privilegia a representação de aspectos do motivo, não porque o aluno os compreenda, mas porque os percebe. A vantagem de acumular um conjunto de linhas “sem significado” é a de evitar a interposição de conteúdos simbólicos ou adquiridos previamente. “Regista o que vê, não por o compreender, mas porque é o que se está a ver”¹⁷⁰: esta é a frase que parece encerrar a razão por que, neste parâmetro, os resultados do modo contorno foram sempre superiores ao do esboço, apesar da pouca diferença registada.

Note-se que há motivos que dificultam a imediata identificação daquilo que se está efectivamente a desenhar. É o caso de objectos pouco familiares aos alunos ou posicionados em situações menos convencionais – assunto que será tratado no parâmetro “imprevisibilidade do motivo” –, que abrem portas para que a percepção visual possa realizar a sua tarefa sem a interferência de imagens pré-concebidas do objecto. À excepção do exercício em contorno onde foi obrigatória a introdução da mão interagindo com o rosto, os motivos que serviram de mote aos desenhos analisados não foram escolhidos com essa preocupação e não são, de facto, dos que mais promovem o afastamento em relação àquilo que os alunos conhecem do objecto. Talvez por isso, a diferença entre os resultados dos dois modos tenha sido relativamente pequena...

Quanto ao esboço, sendo um processo que evolui do geral para o particular, implica primeiramente uma percepção em paralelo e em simultâneo e depois uma outra focada em zonas mais específicas. A dificuldade em alterar o funcionamento da percepção e, por conseguinte, mudar de um estado pré-atento para um atento, reflecte-se na repetição de registos desligados da percepção, conduzindo a ciclos de redundância que pouco alteram ou acrescentam ao que já foi observado [figura 83]. Como frisa Paulo Almeida, “nestas circunstâncias, o executante encontra-se sujeito à observação de generalidades, sem conseguir o desenvolvimento do desenho”¹⁷¹, pelo que não é de surpreender o nível mediano dos resultados atingidos neste modo.

Relativamente ao grupo temático do espaço, a análise dos desenhos e do gráfico síntese [gráfico 19] revelou que o nível dos resultados foi quase coincidente nos dois modos, denotando

¹⁷⁰ VIEIRA, Joaquim – *As matérias do desenho: teorias e métodos da disciplina de Desenho I*, p. 36.

¹⁷¹ ALMEIDA, Paulo – *Mancha directa: desenho como percepção e expressão de valores tonais*, p. 251.

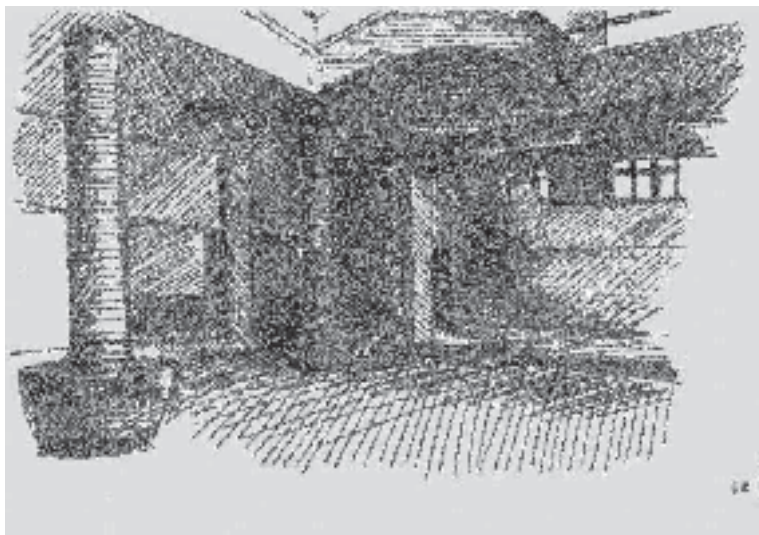


Figura 84. Aluno n.º 6 (2011-12). *Hall da Faculdade de Medicina: esboço* (A4, 40 minutos, marcador). Uma das dificuldades mais recorrentes nos esboços consistiu na aferição da escala relativa entre os vários volumes ou partes constituintes. Na imagem, a coluna em primeiro plano está fora de escala.

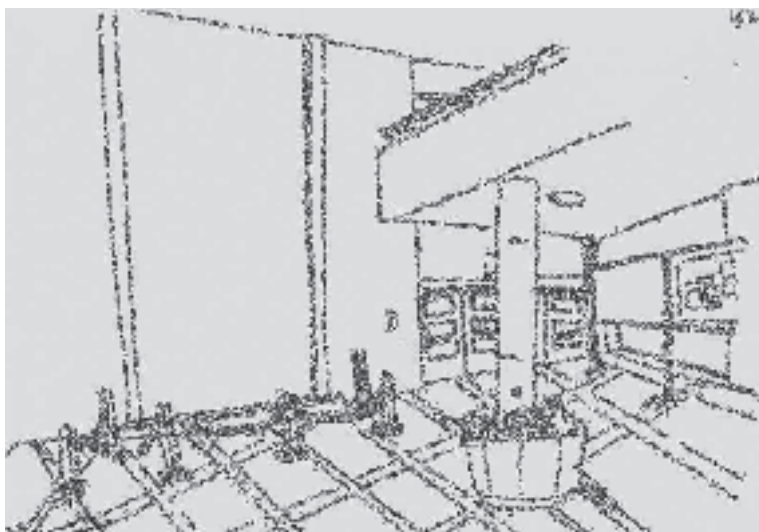


Figura 85. Aluno n.º 12 (2011-12). *Hall da Faculdade de Medicina: desenho de contorno* (A4, 40 minutos, esferográfica fina). Nos desenhos de contorno, foi comum o desacerto entre as várias partes do desenho.

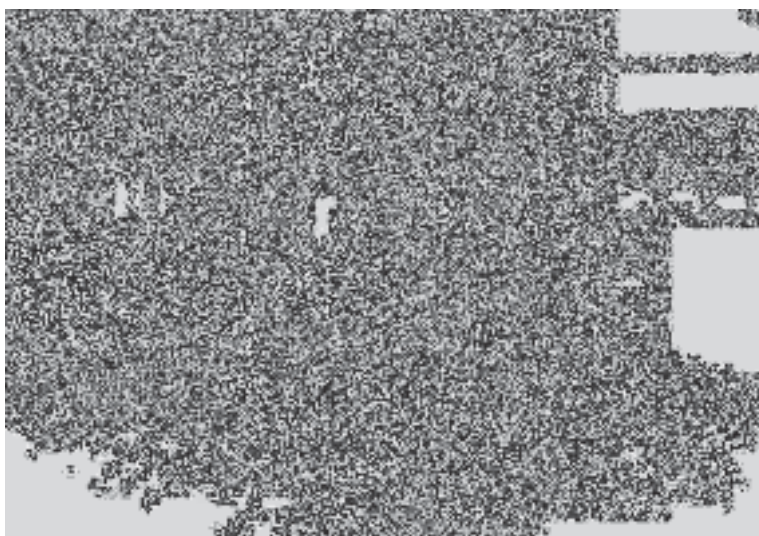


Figura 86. Aluno n.º 15 (2011-12). *Hall da Faculdade de Medicina: esboço* (A4, 40 minutos, esferográfica). Exemplo de um esboço onde são visíveis dificuldades em compreender a maneira como o espaço se estrutura, a distância entre pilares e a sua preponderância na organização do espaço.

qualidades ainda longe das desejadas, embora superiores às atingidas nos exercícios de objectos e de figura humana, e sem evolução visível no decorrer dos trabalhos em análise. Como se explica que exercícios tão diferentes, representando espaços com características tão distintas, mostrem um grau aproximado de controlo das formas? Terão sido os aspectos menos conseguidos os mesmos em ambos os modos?

Identificadas as debilidades mais evidentes em cada modo, apurou-se que elas variaram muito de motivo para motivo, conforme as especificidades do espaço, incidindo sobretudo em três domínios: dificuldade na aferição da escala relativa entre os vários volumes ou partes constituintes, mais recorrentes no esboço – caso da reduzida dimensão atribuída a certos elementos situados mais perto do observador ou das volumetrias em escorço [figura 84]; desacerto entre várias partes do desenho, mais frequente no contorno, especialmente notado quando se encontravam em descontinuidade na imagem, traduzindo-se em formas fracturadas na sua unidade de conjunto, desenquadradas na escala ou compostas por pontos vista de distintos [figura 85]; e défice na compreensão da maneira como o espaço se organizava, comum aos dois modos, visível um pouco em todos os exercícios através de falhas na avaliação de distâncias entre as diversas partes constituintes [figura 86]. Este terceiro domínio, para além de um âmbito mais genérico, patenteou ainda aspectos específicos, como os relacionados com dificuldades no entendimento da geometria própria de cada espaço, de que é exemplo a curva que gera o limite do *mézanino* existente no Hall da Faculdade de Medicina [figura 87].

Quanto aos aspectos mais valorizados em cada modo, a análise mostrou que foram bastante diferentes. Nos esboços, observou-se que os alunos estiveram mais atentos à coerência perspéctica. Apesar da tendência para elevar a linha do horizonte percebe-se que tiveram preocupação em desenhar espaços cuja estrutura fosse geometricamente credível, não obstante haver casos de volumetrias que não respeitaram essa estrutura; os ritmos e alinhamentos relacionados com a composição das fachadas foram cuidados nestes desenhos, mesmo quando os vãos não foram representados; e em determinados trabalhos, as massas construídas transmitiram até a sensação de densidade volumétrica e consistência material, dada através da sugestão do que se encontrava em luz e sombra. Prova isto que, no modo esboço, houve grande preocupação com aspectos estruturais e com a definição dos volumes arquitectónicos e menor com a imagem percebida do espaço.

Nos desenhos de contorno, verificou-se que a ênfase foi para a descrição formal, mais ou menos detalhada, consoante a distância a que os vários elementos se encontravam do observador [figura 88]. Muitos trabalhos mostraram configurações de aspecto “limpo”, o que conferiu aos espaços um certo ar cénico, fazendo lembrar por vezes a aridez e crueza formal das “maquetes”. Alguns desenhos revelaram ainda que os alunos estiveram despertos para a caracterização “epidérmica” das superfícies. Estas especificidades apontam a tendência no

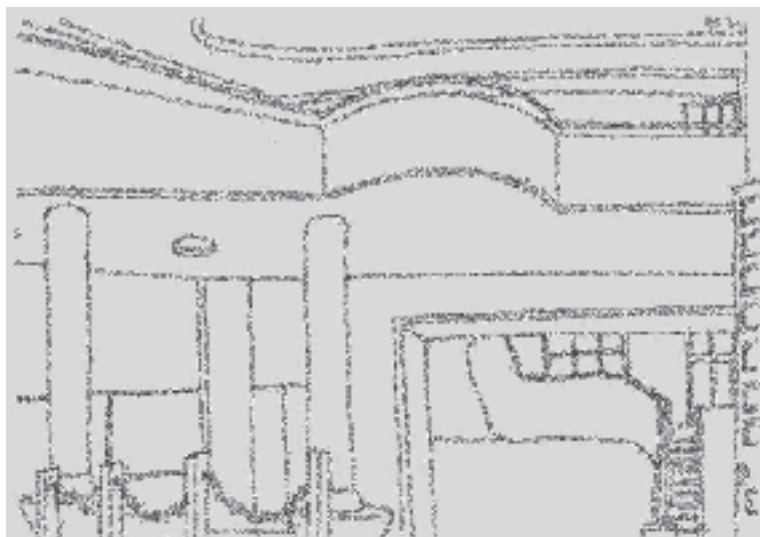


Figura 87. Aluno n.º 20 (2011-12). *Hall da Faculdade de Medicina: desenho de contorno* (A4, 40 minutos, marcador). Neste desenho de contorno, notam-se dificuldades no entendimento da geometria da curva que gera o limite do *mézanino* existente no Hall da Faculdade de Medicina.



Figura 88. Aluno n.º 7 (2011-12). *Largo do Romal: esboço e desenho de contorno* (A4, 45 minutos, grafite e marcador, respectivamente). A comparação entre este par de desenhos realizados pelo mesmo aluno permite ver que o esboço corresponde a uma atitude mais analítica do espaço, enquanto que o desenho de contorno se apresenta mais focalizado em aspectos específicos das formas, conferindo menos importância à estrutura espacial.

modo contorno para valorização de aspectos relacionados com as características perceptivas das formas, em detrimento de valores respeitantes à estrutura ou à organização espacial¹⁷². Como é evidente, quer os aspectos em que os alunos mostraram ter maiores dificuldades, quer a tendência para os valorizarem, relacionando-os, no esboço, com a estruturação perspectivada do espaço e, no contorno, com a descrição formal, estão intimamente ligados com as características processuais de cada modo e que têm vindo a ser apontadas detalhadamente no contexto dos vários parâmetros estudados. Ora, tendo em conta a análise aos desenhos, indicadores de certa equiparação ao nível do domínio formal nos dois modos, poder-se-á deduzir que em nenhum deles tais tendências ofereceram vantagem quanto ao entendimento da maneira como as formas se organizavam no espaço, uma vez que em ambos se verificaram debilidades nesse campo. Terá faltado talvez aos alunos a consciência de que o espaço é contínuo e de que o “vazio” que separa as formas é, também ele, forma. Como frisa Fernando Távora, trata-se de uma noção fundamental, *“pois é ela que nos permite ganhar consciência plena de que não há formas isoladas e de que uma relação existe sempre, quer entre as formas que vemos ocuparem o espaço, quer entre elas e o espaço que, embora não vejamos, sabemos constituir forma – negativa ou molde – das formas aparentes”*¹⁷³. Os alunos foram certamente dominados pela omnipresença dos volumes, esquecendo-se, não deles, mas das relações que entre eles se estabeleciam.

No caso do esboço, a persistência desta falha esteve provavelmente ligada à excessiva preocupação com a aplicação das regras da perspectiva. De facto, quando os pontos de fuga se encontravam dentro dos limites da folha, parecia que o “comando” do desenho passava para as “mãos” da teia perspectivada montada no desenho, sem que esse domínio tivesse sido sequer questionado pelos alunos. Em casos raros, como os de tais pontos se situarem fora da folha, os desenhos aparentaram um somatório de elementos, faltando-lhes unidade. Por isso, ao longo dos exercícios, em termos de domínio das formas, nem os resultados foram excelentes, nem os progressos foram relevantes, nem a preocupação com a coerência do esquema perspectivado se revelou como garantia de entendimento quanto à maneira como as formas se organizavam espacialmente.

Por seu turno, no desenho de contorno, esta mesma falha deve ter resultado da atenção focalizada em aspectos peculiares do motivo, o que não favoreceu o entendimento racional da imagem percebida, dificultando a compreensão da organização do espaço. Assim, à semelhança do modo oposto, também aqui os resultados no decurso dos exercícios não foram brilhantes, nem os progressos significativos, nem a valorização da descrição visual motivada pela percepção evitou a falta de consciência de que *“o espaço que se deixa é tão importante como o espaço que se preenche”*¹⁷⁴.

¹⁷² Em inglês existem dois termos diferentes para fazer referência às duas acepções da palavra “forma”: shape e form. A primeira refere-se unicamente ao aspecto material, visível e palpável, e a segunda à configuração estrutural que excede o abarcável pelos sentidos. Sobre este assunto ver CABEZAS, Lino – *Los nombres del dibujo*. p. 286. De alguma maneira, o esboço identifica-se com o primeiro conceito e o desenho de contorno com o segundo.

¹⁷³ TÁVORA, Fernando – *Da organização do espaço*, p. 24.

¹⁷⁴ *Op cit.*, p. 30.

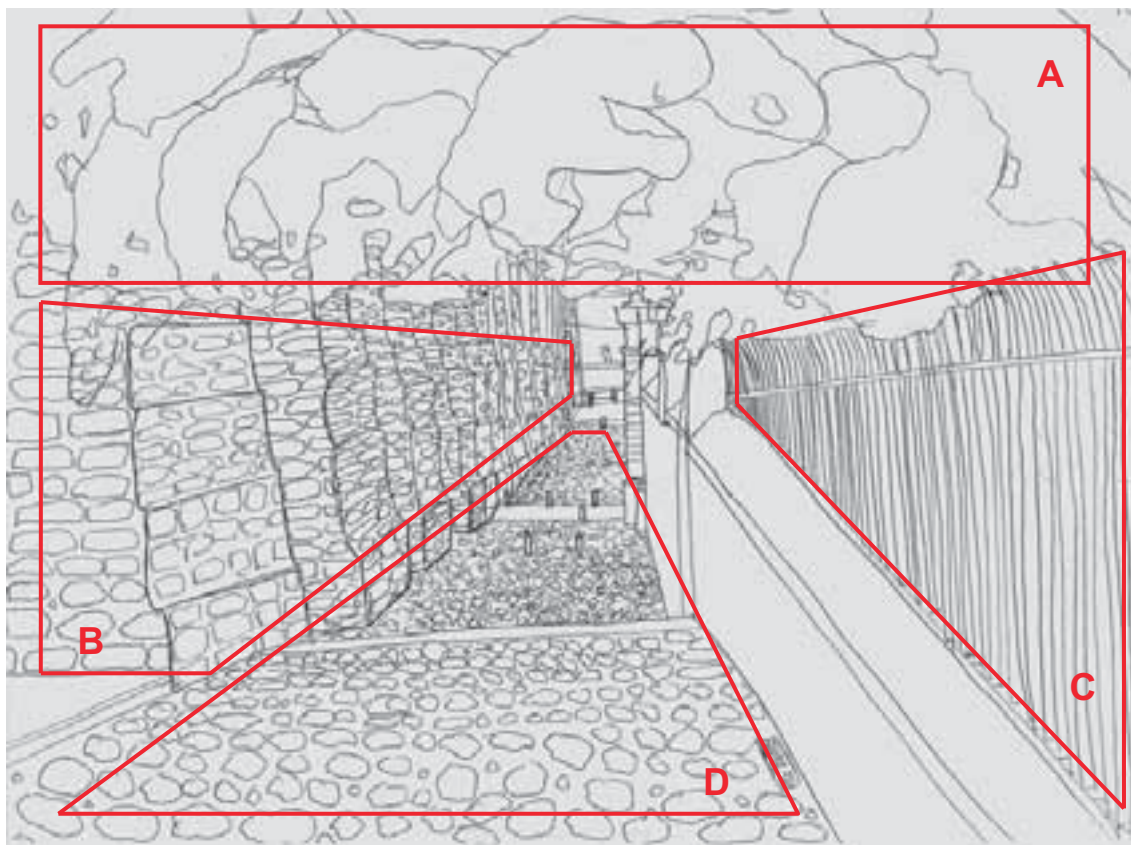


Figura 89. Aluno n.º 1 (2011-12). *Entrada do Jardim Botânico: desenho de contorno (A4, 40 minutos, esférica).*

Na imagem podem identificar-se quatro zonas com padrões: A – vegetação; B – aqueduto; C – gradeamento; D – pavimento. Em qualquer delas o aluno teve dificuldade em valorizar ou “respeitar” o sentido da forma na representação.

A despreocupação com o vazio é um assunto que tem inquietado vários autores e professores de desenho, especialmente no que toca à representação de objectos e figura humana. Ruskin¹⁷⁵, em 1859, a propósito do desenho de árvores, aconselhava a observação e representação dos espaços intersticiais entre os ramos. Betty Edwards sugere um conjunto de exercícios vocacionados para combater esta dificuldade, alegando que, “*se desenharmos as formas dos espaços, sem darmos conta desenharmos também o objecto, mas com mais facilidade. E ao elevar os espaços à mesma categoria das formas, o desenho também se torna mais agradável de olhar. Quer dizer, soluciona-se o problema da composição: os espaços e as formas unificam-se ao dar igual importância a todas as peças do puzzle dentro das margens que limitam o formato. Porque é mais fácil quando se desenhavam as formas dos espaços? O problema de desenhar cadeiras e mesas, assim como muitas coisas que desejaríamos desenhar, é que sabemos demasiado acerca delas*”¹⁷⁶. Na representação do espaço, uma solução possível passará por propor exercícios na mesma linha dos que apresenta Edwards, isto é, que levem ao reconhecimento nos espaços vazios de propriedades idênticas às formas. No fundo, significa levar os alunos a perceber que os espaços vazios e as formas partilham dos mesmos limites, salientando deste modo que tudo tem importância quando se fala de

¹⁷⁵ RUSKIN, John – *The elements of drawing*, p. 30.

¹⁷⁶ EDWARDS, Betty – *Aprender a dibujar con el lado derecho del cerebro*, p. 122.

organização do espaço: tanto as formas *de per sí*, como a relação entre elas, como o espaço que as limita.

Falta ainda referir em qual dos modos os alunos se mostraram mais aptos a compreender e a valorizar o sentido da forma na sua representação. Esta questão colocou-se quando se constatou em muitos trabalhos certa indiferença quanto ao rigor da descrição formal e material dos vários elementos intervenientes no espaço. Se a natureza ou o homem assim os fizeram, assim devem ser representados, ainda que sinteticamente, mas o essencial não pode ser adulterado.

Uma observação atenta dos desenhos mostra que os resultados oscilaram em função das características dos espaços representados. Quando muito profundos ou quando existiam formas constituídas por elementos que se repetiam ou eram caracterizadas por grandes superfícies com estereotomias ou texturas irregulares, os alunos, no desenho de contorno, tinham maior dificuldade em traduzi-las com precisão, apesar de, neste modo, terem estado mais atentos às suas características epidérmicas. O desenho da figura 89 é exemplificativo: a imagem é constituída por quatro zonas com diferentes padrões, correspondentes a duas realidades formais semelhantes (B – aqueduto e C – pavimento) e outras duas muito díspares (A – vegetação e D – gradeamento que encima o muro). Por se tratar de um espaço de grande profundidade, o padrão que representa as folhas mais próximas do observador não devia ser igual ao das que estão mais distanciadas, o mesmo acontecendo com o gradeamento. No chão, a relação entre a terra e as pedras deveria manter-se inalterada mesmo quando a distância se ia tornando maior. No aqueduto, a situação é ainda mais gravosa, pela razão de o primeiro pilar comportar quatro pedras e o segundo e terceiro, respectivamente, apenas duas e uma... Ora, quando se desenha para conhecer uma forma, seja em esboço, em contorno ou em qualquer outro modo, essa forma não pode ser alterada porque, para um arquitecto ou estudante de arquitectura, não são indiferentes nem a solução construtiva concreta nem a estética que ela comporta ou exprime.

O exercício onde se reuniu a maior parte de situações congéneres das atrás descritas foi no da entrada do Jardim Botânico, por isso aquele em que o esboço mostrou vantagem sobre o desenho de contorno. Nos restantes exercícios de espaço, no cômputo geral, as dificuldades equipararam-se nos dois modos, apesar de se manifestarem em diferentes aspectos ligados às propriedades específicas de cada espaço.

Sintetizando, no que toca ao tema dos objectos e figura humana, pode perceber-se que existe algum equilíbrio entre os dois modos, com ligeira vantagem para o contorno. Esta débil superioridade dever-se-á ao facto de este modo de desenho envolver uma atitude processual que não facilita a compreensão ou o reconhecimento das formas, afastando os alunos da tendência para o registo daquilo que conhecem do objecto, fazendo incidir esse registo tão só nas propriedades observadas, o que conduz a um maior domínio formal ao nível perceptivo.

Quanto ao tema do espaço, os resultados da análise dos desenhos indicam equiparação dos alunos nos dois modos, havendo até coincidência nalguns dos problemas observados; mas

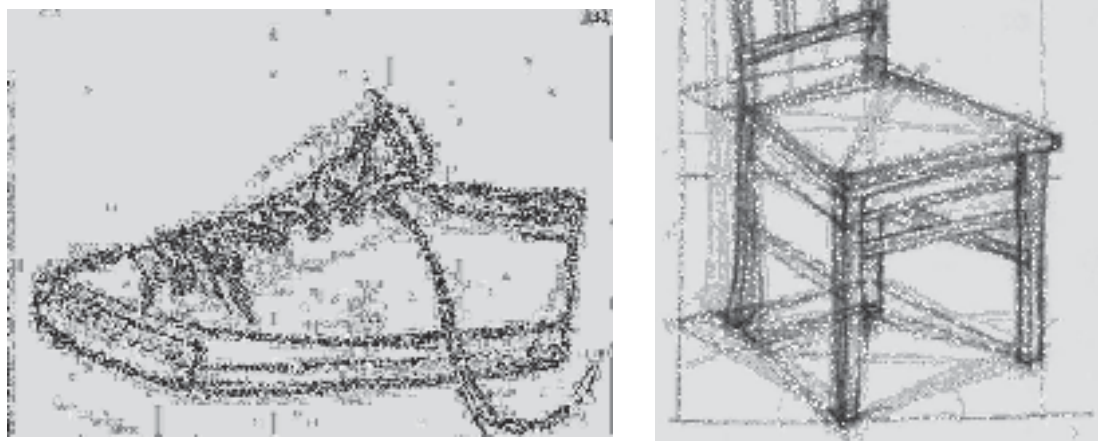


Figura 90. À esquerda: aluno n.º 13 (2010-11). *Sapatilha: esboço* (A5, 15 minutos, grafite). À direita: Aluno n.º 19 (2010-11). *Cadeira: esboço* (A5, 20 minutos, grafite).

À esquerda, exemplo de um esboço que não se desenvolveu do geral para o particular, nem segundo uma estratégia de ensaio e correcção. As fragilidades ao nível das proporções decorreram do processo de construção do desenho, por adição de configurações. À direita: exemplo de um esboço em que o aluno começou o trabalho pelo traçado de um rectângulo que envolve o objecto, decompondo-o depois em sucessivos rectângulos ou outras formas geométricas simples de modo a permitir localizar pontos fundamentais para posterior clarificação.

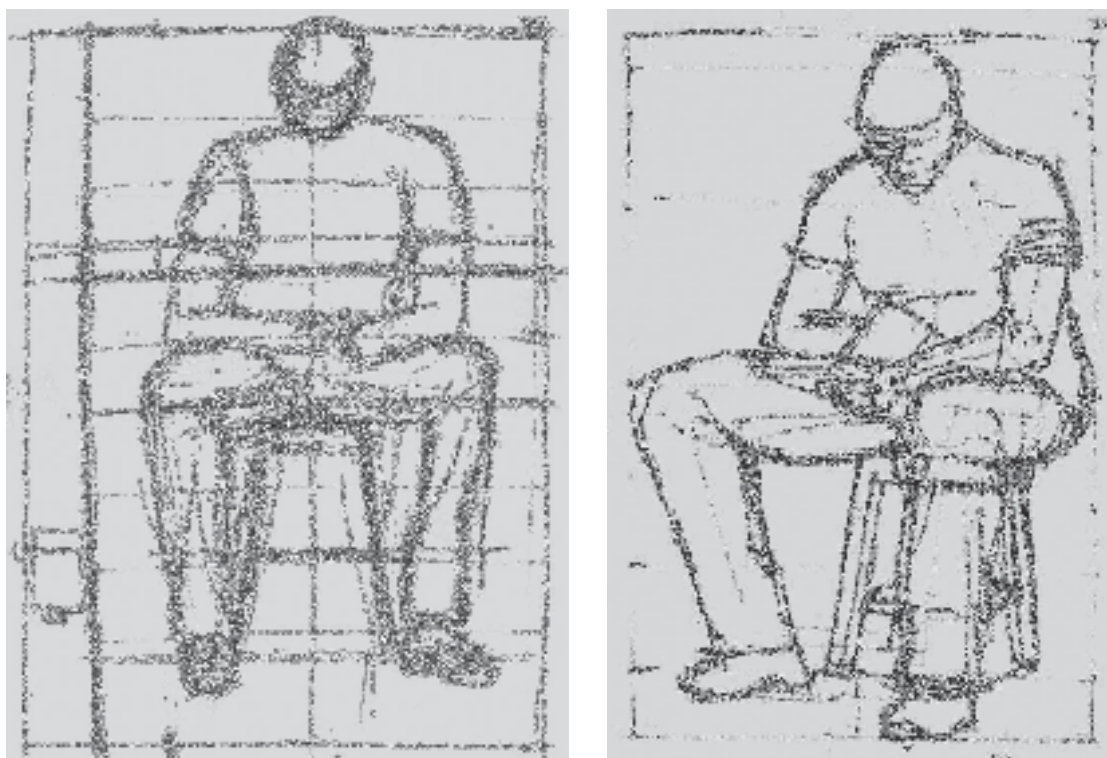


Figura 91. À esquerda: aluno n.º 19 (2010-11). *Figura humana: esboço* (A4, 30 minutos, grafite). À direita: aluno n.º 5 (2010-11). *Figura humana: esboço* (A4, 30 minutos, grafite).

Nem sempre o envolvimento do desenho por um rectângulo que contenha os pontos extremos do motivo surtiu o efeito desejado. No desenho da esquerda, o aluno não compreendeu a função daquela forma geométrica envolvente, enquanto que, no da direita, ajudou o desenhador a controlar as proporções e a escala do desenho.

os aspectos mais valorizados pelos alunos em esboços e desenhos de contorno foram diametralmente opostos ao privilegiarem, nos primeiros, a coerência perspéctica do espaço e, nos segundos, a descrição formal com base em dados percepcionados.

Os resultados mostram ainda que há espaços cujas características dificultam a compreensão e a valorização do sentido da forma, como é o caso dos que apresentam grande profundidade ou formas constituídas por elementos que se repetem, com estereotomias ou texturas irregulares. Nestes, o desenho de contorno é o modo em que mais se manifestam tais contrariedades.

Do que foi dito, entende-se que, no esboço, os alunos estão mais vocacionados para a compreensão da função ou da estrutura do objecto ou espaço, ou seja, para uma dimensão cognitiva, enquanto que no desenho de contorno existe maior predisposição para o entendimento e domínio da imagem do objecto ou espaço, isto é, para uma dimensão perceptiva das formas.

2.2.3. FICHA PARÂMETRO 13 – Domínio das proporções

No capítulo que dedicou às “patologias do desenho”, Goldstein encabeça a lista dos erros mais comuns, susceptíveis de serem cometidos por quem está a aprender a desenhar, referindo-se a proporções, escalas, direcções e formas. Na sua opinião, os problemas, aqui, resultam geralmente do somatório sequencial de partes, da incapacidade de reconhecer a necessidade de analisar rigorosamente todo e qualquer facto mensurável e de relacionar algumas zonas do desenho com outras mais distanciadas¹⁷⁷.

Qual dos modos, esboço ou desenho de contorno, permitirá uma avaliação mais conscienciosa das proporções dos motivos nos vários temas abordados? Serão as justificações dadas por Goldstein enquadráveis nas características observadas nos desenhos em apreço?

Antes de avançar para os resultados obtidos, sublinhe-se que, à semelhança dos parâmetros anteriores, existe uma grande diferença na complexidade imposta pelos exercícios realizados no contexto temático dos objectos e figura humana e no do espaço. Basta pensar que o primeiro envolve apenas a representação de um objecto e o segundo um conjunto de vários, onde há que considerar não só as proporções de cada configuração como também as relações de medida que se estabelecem entre elas.

No tema dos objectos e figura humana, os dados recolhidos e o gráfico de síntese [gráfico 20] mostram que os dois modos atingiram níveis de resposta medianos, ligeiramente favoráveis ora a um, ora a outro.

No esboço, apesar da oscilação dos resultados, notou-se alguma evolução. Como já foi referido, os alunos foram incentivados à produção de desenhos essencialmente lineares, que avançassem por ensaio de erro e correcção, sobrepondo informação e actuando sobre os registos precedentes. A construção do desenho devia ser feita através do apontamento de

¹⁷⁷ GOLDSTEIN, Nathan – *The art of responsive drawing*, p. 309.

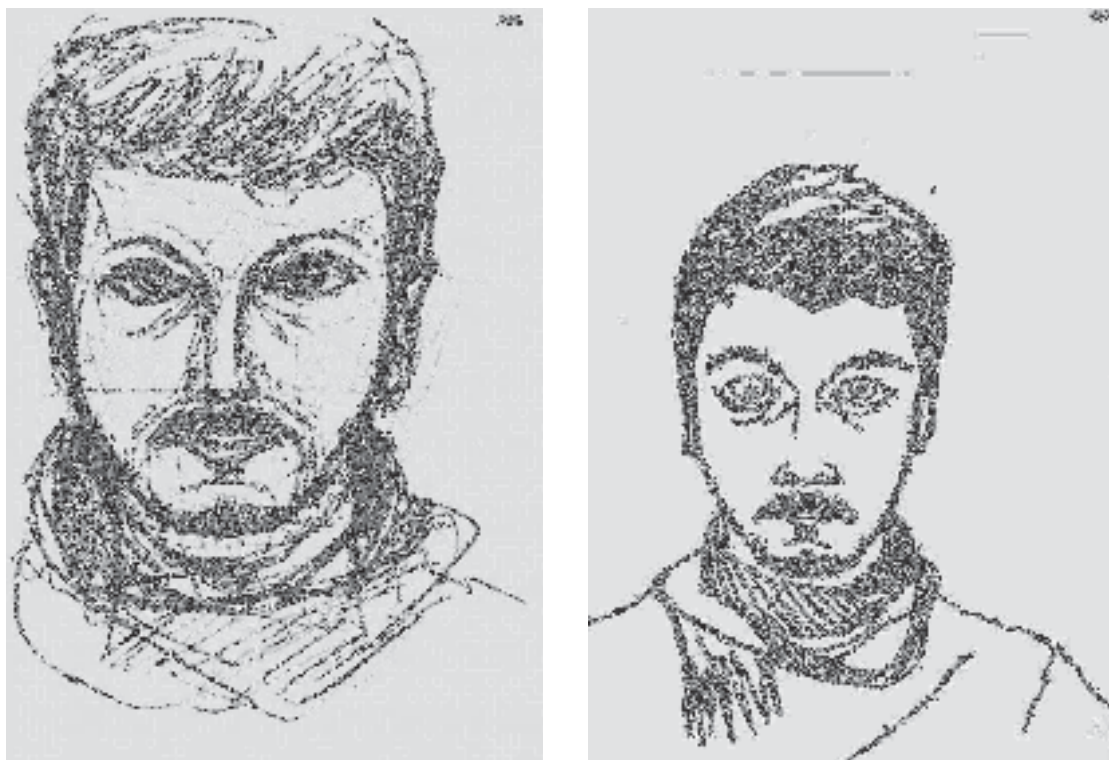


Figura 92. Aluno n.º 18 (2010-11). *Auto-retrato: esboço e desenho de contorno* (A4, 30 minutos, grafite e marcador, respectivamente). A este par de desenhos realizados pelo mesmo aluno foi atribuído um nível de domínio das proporções equivalente. Há aspectos melhor proporcionados no esboço (por exemplo, nariz, boca e linha que define o rosto) e outros no desenho de contorno (caso da cabeça e das orelhas).

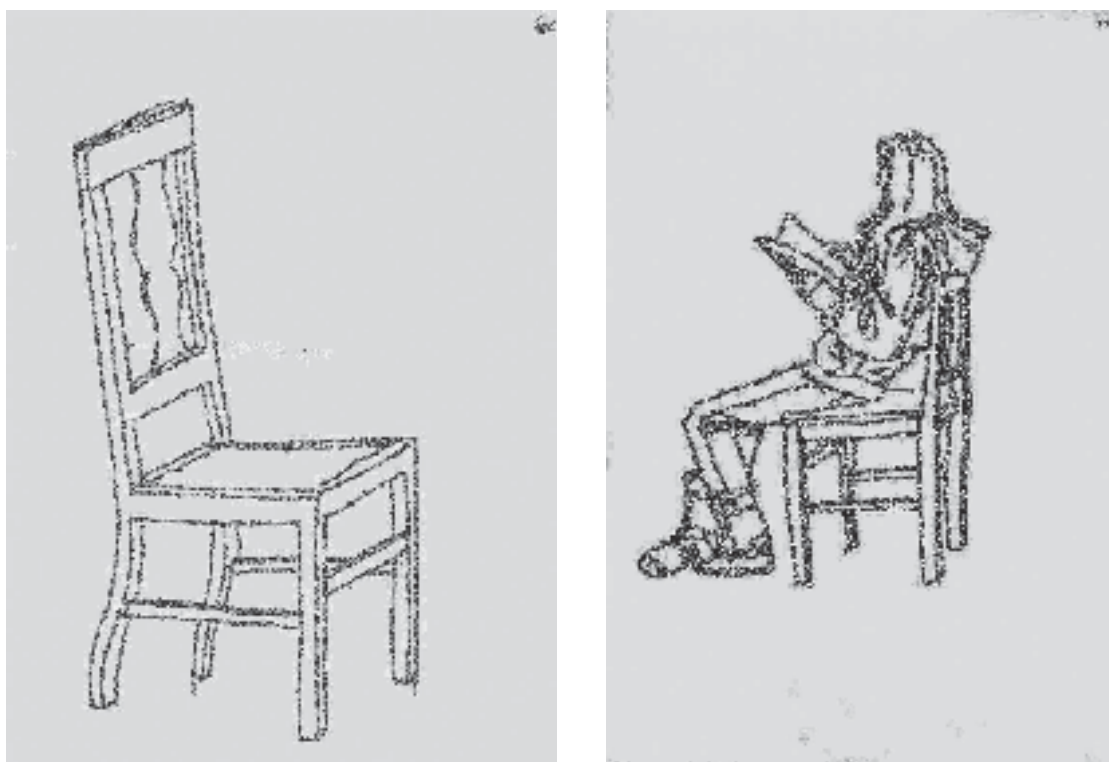


Figura 93. À esquerda: aluno n.º 6 (2010-11). *Cadeira: desenho de contorno* (A5, 20 minutos, esferográfica). À direita: aluno n.º12 (2010-11). *Figura humana: desenho de contorno* (A4, 30 minutos, marcador). À esquerda: exemplo de um desenho de contorno onde é visível o desacerto entre a altura das costas e a das pernas da cadeira. À direita: a complexidade formal do motivo ampliou o número de pontos onde a percepção se pode fixar, contribuindo para maior acuidade na avaliação das proporções.

linhas e pontos determinantes da imagem percebida, sujeitos a confirmação posterior, evoluindo do geral para o particular.

Nos primeiros exercícios (mãos e sapatilhas), onde não foram dadas indicações auxiliares quanto ao registo das proporções, observou-se que houve alguma dificuldade em compreender e aplicar o processo intrínseco ao modo esboço, nomeadamente em entender que se podia evoluir corrigindo, contrariedade que se manifestou na vontade de quererem “acertar à primeira”, decorrente duma atitude de somatório de elementos¹⁷⁸. Ora, esta cristalização dos registos gráficos iniciais motivou uma avaliação errónea generalizada das proporções por serem oriundas de um acto perceptivo errático e distráctil, sem critério na recolha de informação visual [figura 90, à esquerda], que teve como consequência a revelação de valores estatísticos justificativos da atribuição de médias relativamente baixas.

Daí que, nos exercícios seguintes (cadeira e figura humana) fosse dada uma orientação mais específica: a primeira imagem ensaiada devia ser a de um rectângulo que contivesse os pontos mais acima, abaixo, à esquerda e à direita do objecto a representar, posicionado a cerca de 1 cm de dois dos limites opostos do suporte; a fase imediata consistia no traçado de linhas rectas, oblíquas ou de formas geométricas que estabelecessem relações proporcionadas entre as várias partes do objecto e só depois se progredia para a fase do apontamento do contorno, da modelação volumétrica e do claro-escuro. O propósito da definição inicial do rectângulo envolvente foi o de tentar garantir a avaliação consciente das proporções do objecto desde os primeiros traços, além da ocupação controlada do suporte [figura 90, à direita]. De resto, elaborar uma rede abstracta de relações geométricas, com o objectivo de servir como mediação entre desenhador e objecto, é um procedimento indicado por vários autores de manuais dedicados ao ensino do desenho, nomeadamente dos referenciados por Lino Cabezas no *El Manual Contemporáneo*¹⁷⁹.

Como consequência daquela medida orientadora, a etapa seguinte permitiu confrontar os alunos com as opções tomadas e incentivá-los a procederem a correcções de acordo com as discrepâncias encontradas entre a imagem percebida e o registo gráfico. Desta forma, e tal como refere Paulo Almeida¹⁸⁰, viu-se facilitada a comunicação entre professor e alunos, permitindo ao primeiro fundamentar o discurso num conjunto de relações simples e evidentes entre linhas, pontos e/ou figuras geométricas. Este processo apresentou ainda a vantagem de lhes oferecer a possibilidade de seguirem um caminho faseado, hierarquizando níveis de informação, o que permitiu direccionar e conduzir o acto perceptivo segundo um processo sequencial, evitando as patologias diagnosticadas nos primeiros exercícios.

Contudo, tal procedimento não surtiu o efeito desejado em todos os alunos. Com efeito, numa parte dos desenhos, os traçados auxiliares revelaram-se pouco prestimosos na avaliação das proporções, sem contribuírem para que os alunos tomassem consciência da necessidade de estabelecer relações de medida entre as várias partes do desenho. Este aspecto foi

¹⁷⁸ Para contrariar algumas das tendências típicas de alunos iniciados vejam-se os exercícios propostos na Escola de Artes Aplicadas de Basileia, que propõem o recurso a transparências para alcançar o domínio de ângulos e proporções. MAIER, Manfred – *Basic principles of design*. Vol. 1, p. 12 e seguintes.

¹⁷⁹ CABEZAS, Lino – *El manual contemporáneo*. In *El manual del dibujo*, p. 202.

¹⁸⁰ ALMEIDA, Paulo – *Mancha Directa: desenho como concepção e expressão de valores tonais*, p. 204.

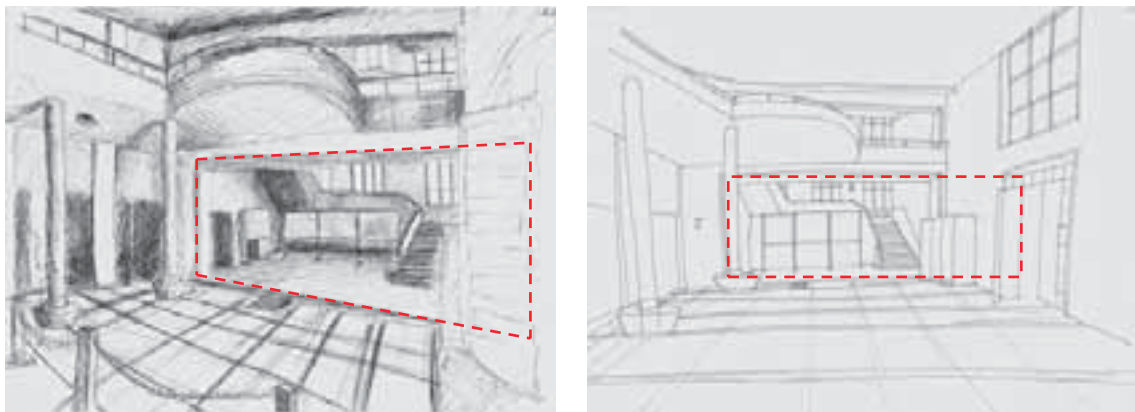


Figura 94. Aluno n.º 24 (2011-12). *Hall da Faculdade de Medicina: esboço e desenho de contorno* (A4, 40 minutos, grafite e marcador, respectivamente).

O pórtico que faz a relação entre o espaço de entrada do Hall da Faculdade de Medicina e a zona da escadaria foi representado nos dois modos como se fosse menos alongado do que o é na realidade. Nas imagens assinala-se a proporção correcta, tendo como referência as fotografias tiradas pelo próprio aluno no local.



Figura 95. À esquerda: aluno n.º 3 (2011-12). *Largo do Romal: esboço* (A4, 45 minutos, grafite). À direita: aluno n.º 18 (2011-12). *Largo do Romal: desenho de contorno* (A4, 45 minutos, esferográfica).

Quer nos esboços, quer nos desenhos de contorno, o Largo do Romal foi representado por muitos alunos com uma dimensão mais exígua do que a que possui realmente.

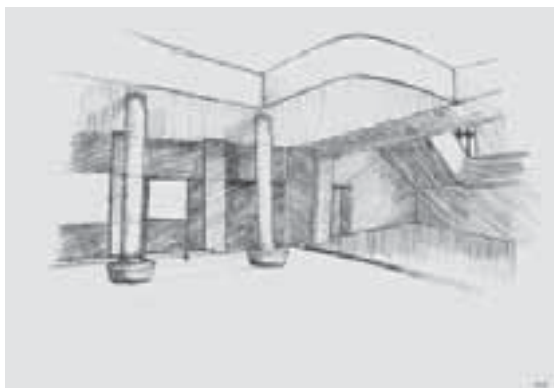


Figura 96. Aluno n.º 10 (2011-12). *Hall da Faculdade de Medicina: esboço e desenho de contorno* (A4, 40 minutos, grafite e marcador, respectivamente).

Neste par de desenhos, nem a posição espacial dos pilares nem as suas proporções estão correctas encontrando-se ainda mais descontroladas no desenho de contorno do que no esboço.

especialmente notado no exercício de figura humana, onde até se observou, nalguns trabalhos, que a coincidência entre o rectângulo envolvente e a figura final existiu apenas num ponto, sinal de que o seu traçado nestes casos foi, de facto, de pouca utilidade [figura 91].

No último exercício (auto-retrato), muitos dos alunos representaram-se quase “de cor”, com um grau de observação provavelmente muito abreviado. Outros, em menor quantidade, ou recorreram a traçados auxiliares ou corrigiram aspectos apontados na fase inicial do desenho, alguns sem darem continuidade ao processo de observação. Tanto neste motivo como no da figura humana, o descontrolo das proporções parece também ter ficado a dever-se à interposição de modelos pré-concebidos e à familiaridade do motivo [figura 92, à esquerda].

No que respeita ao modo contorno, registou-se neste grupo temático leve descida nos valores estatísticos dos exercícios iniciais e recuperação, também suave, nos últimos. Compreende-se facilmente a dificuldade em evoluir se se pensar que os desenhos são construídos de particular em particular, exigindo que a atenção se fixe em aspectos específicos da imagem em desfavor da leitura das várias formas em conjunto. Estando a avaliação das proporções intimamente ligada à relação entre as medidas das diferentes partes, é natural que este aspecto tenha ficado em desvantagem [figura 93, à esquerda]. No entanto, este modo registou ligeira superioridade no exercício de figura humana, o que poderá estar relacionado com o facto de os alunos se “agarrarem” ao registo de pequenas alterações na superfície dos motivos que, como pequenos pontos de ancoragem, lhes permitia ir construindo o desenho, estimulando-lhes a atenção. A complexidade da forma e a da superfície do motivo implicam naturalmente maior número de pontos onde fixar a percepção, donde resulta maior acuidade na aferição das proporções [figura 93, à direita]. No auto-retrato, a coincidência com os resultados atingidos no esboço prende-se certamente com a evolução dos níveis de concentração, com um maior domínio do modo e com o desenvolvimento da capacidade de articular as diferentes partes referenciadas a uma matriz virtual, que só se vai conhecendo com o desenrolar do desenho [figura 92, à direita].

Quanto ao tema do espaço, a informação recolhida e o gráfico de síntese [gráfico 20] permitem observar que os níveis atingidos nos dois modos foram razoáveis, levemente superiores aos do grupo temático de que se falou anteriormente, com ligeira vantagem para o esboço em todos os exercícios excepto no último (Largo do Romal), onde foram praticamente equivalentes.

Os valores medianos alcançados em ambos os modos resultaram das patologias intimamente ligadas às características intrínsecas de cada espaço, identificadas nos vários exercícios. Uma parte significativa dos erros ocorreu tanto em esboços como em desenhos de contorno, como foi no caso do pórtico que organiza o espaço de entrada do Hall da Faculdade de Medicina, tendencialmente representado com uma largura inferior à devida [figura 94]; ou no do Largo do Romal, desenhado como se fosse um lugar mais exíguo do que é na realidade [figura 95]. Uma outra parte dos erros diagnosticados foram aqueles que, apesar de manifestos nos dois modos, se apresentaram bastante mais graves no desenho de contorno, facto que justifica a ligeira supremacia observada no modo esboço, corroborada pelo que aconteceu, por exemplo, com a distância entre paredes e pilares no Hall da Faculdade de Medicina [figura 96];

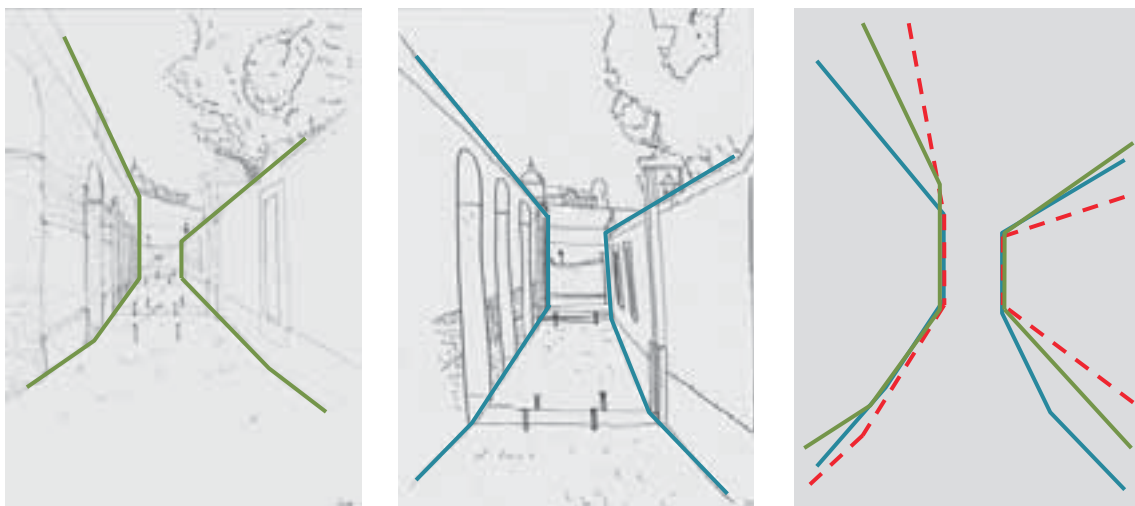


Figura 97. Aluno n.º 20 (2011-12). *Entrada do Jardim Botânico*. À esquerda: esboço; ao centro: desenho de contorno; à direita: esquema onde se indica, a verde, a estrutura linear do esboço; a azul, a do desenho de contorno; e a vermelho a correcta, feita a partir da fotografia tomada pelo aluno no mesmo local onde realizou o trabalho.

Como se verifica através do esquema, os erros não foram tão acentuados no esboço como no desenho de contorno, pois as linhas que se aproximam mais das vermelhas são as verdes, correspondentes ao modo esboço.



Figura 98. Aluno n.º 11 (2011-12). *Largo do Romal*: esboço (A4, 45 minutos, marcador e aguada) e desenho de contorno (A4, 45 minutos, marcador).

Em cada desenho escolheu-se um edifício acentuadamente vertical e marcaram-se as alturas correctas a vermelho, tendo como referência as fotografias tiradas pelo aluno no lugar. Em ambos os modos se nota tendência para representar essas construções mais baixas do que o são na realidade.



Figura 99. Aluno n.º 21 (2011-12). *Largo do Romal*: esboço e desenho de contorno (A4, 40 minutos, grafite e marcador, respectivamente).

Nos desenhos de contorno, quando o campo visual foi mais restrito, notou-se maior acuidade nas proporções dos elementos que compõem as fachadas dos edifícios, nomeadamente na relação entre painos de parede e vãos.

entre o muro do Jardim Botânico e o aqueduto [figura 97]; ou ainda, no Largo do Romal, com a relação entre altura e largura dos edifícios mais altos e estreitos ou na manutenção do ritmo dos elementos que compõem as fachadas [figura 98]. Um último conjunto de falhas, também comuns aos dois modos, distingue-se das anteriores pela razão de terem sido atenuadas nos desenhos de contorno em que a amplitude do campo visual foi menor, correspondendo, portanto, a um aumento da escala da representação. Neste leque inserem-se especialmente fragilidades relacionadas com o sobredimensionamento dos vãos e, conseqüentemente, com a relação entre cheios e vazios [figura 99].

Desta análise infere-se que, no esboço, a maioria dos erros proveio de falhas no medir e relacionar distâncias – razões que Goldstein aponta como justificativas para as incorrecções mais comuns. Alguns parece terem também decorrido da excessiva preocupação por parte dos alunos em garantirem coerência perspéctica no desenho, fazendo com que muitos dos registos tivessem sido realizados desligados da percepção, importando para os desenhos fragilidades nas proporções. Tanto uma como outra razão relaciona-se com o facto de, neste modo, a atenção do desenhador estar inicialmente distribuída em simultâneo por vários pontos do motivo, associada a um tipo de percepção semelhante à comum, logo pouco atenta. Só na fase seguinte a atenção se focaliza em áreas mais reduzidas, resolvendo configurações locais. Segundo Paulo Almeida, “*o problema que se detecta na execução dos esboços reside na dificuldade em mudar do funcionamento em paralelo e simultâneo para um funcionamento local, permitindo a mudança do estado pré-atento, para um estado atento. Durante a execução do esboço, a persistência da percepção em paralelo – diversos aspectos em simultâneo – conduz a um ciclo de redundância: circuitos repetidos de observações que não acrescentam nem alteram substancialmente o que já foi observado*”¹⁸¹. Por isso, os alunos manifestam dificuldades em questionar os registos já efectuados e em proceder a correcções, dando motivo a que muitos esboços apresentem falhas nas relações de proporcionalidade. Trata-se, contudo, de um processo que tem a vantagem de possibilitar hierarquizar as escalas e os níveis de informação, promovendo a observação selectiva necessária para estabelecer prioridades e etapas na elaboração da imagem.

Quanto aos desenhos de contorno, as incorrecções decorreram de uma forma geral da falta de entendimento do espaço na sua globalidade, fruto do processo de elaboração de particular em particular e da consideração das configurações isoladamente. Também estas patologias são enquadráveis nas justificações dadas por Goldstein quando se refere a erros derivados do somatório sequencial de partes. A concentração visual centraliza-se em cada forma, dificultando o processo de relacionar medidas. Por esta razão, muitas formas aparecem distorcidas, apresentando proporções incorrectas (que por vezes até contrariam a progressão geométrica da perspectiva) e erros comuns aos que se vislumbram no modo esboço, com a inconveniência de muitos deles serem ainda mais acentuados. Apesar destas desvantagens, os resultados mostram que os alunos tendem a melhorar o domínio das proporções com a prática e que o carácter serial do processo perceptivo, associado ao desenho de contorno,

¹⁸¹ *Op. cit.*, p. 250.



Figura 100. Fotografia tirada num dos locais onde decorreu uma aula de Desenho I. Antes dos alunos se deslocarem para este espaço, esta imagem foi projectada na sala de aula com o objectivo de mostrar algumas relações de medida dos volumes que organizam o lugar, com especial destaque para o edifício frontal, alçado em escorço à direita e edifício de grande escala à esquerda. A localização da linha do horizonte e dos vários pontos de fuga, inclusive o da rua descendente, foram elementos a que também se fez referência na análise preliminar.

pode contribuir para os motivar numa série de observações focalizadas e efectivas que permitam estabilizar o seu processo de observação, contribuindo para o desenvolvimento de capacidades perceptivas essenciais à aprendizagem do desenho de observação.

Os erros relacionados com a tendência para atenuar formas ou espaços acentuadamente verticais ou horizontais, provavelmente estão relacionados com a propensão para “normalizar” aquilo que é visto, tal como foi já referido atrás a propósito da tendência para “suavizar” os ângulos percebidos, no parâmetro dedicado ao domínio da perspectiva¹⁸².

A análise sugere também que, se os exercícios de representação do espaço realizados em contorno forem feitos sobre objectos ou conjuntos de objectos em contexto espacial limitado, os alunos mostrarão maior facilidade em controlar as proporções dos vários elementos intervenientes no espaço, minimizando as desvantagens que o desenho de contorno apresenta neste campo. De facto, quando a escala da representação é maior, a distância entre os vários elementos a considerar diminui, facilitando tarefas de medição e avaliação de ângulos ou proporções. Aponta ainda que as características que mais erros promovem são a grande complexidade de certos lugares, a posição em escorço de volumes e a acentuada verticalidade ou horizontalidade do espaço ou das formas construídas.

Com o objectivo de melhorar o desempenho dos alunos ao nível do domínio das proporções, e com base no conhecimento das tendências atrás referidas, nos anos lectivos que se seguiram ao da realização dos desenhos em estudo fez-se a experiência de advertir

¹⁸² Ver nota de rodapé 133.

oralmente os alunos para os aspectos mais susceptíveis de erro, imediatamente antes de realizarem exercícios onde se iriam confrontar com situações semelhantes¹⁸³. Tal aviso não surtiu, porém, o resultado pretendido, pois não impediu que a maior parte apresentasse falhas idênticas às encontradas nos trabalhos agora analisados.

Entretanto, iam sendo realizadas outras experiências consistentes na projecção de fotografias captadas nos lugares para onde os alunos se deslocariam durante o período das aulas, com vista a desenvolverem alguns trabalhos que implicavam a representação desses espaços nos modos esboço e contorno. Os discursos feitos previamente tinham por base as imagens projectadas, a partir das quais lhes era chamada a atenção para a relação de distância entre os principais elementos da composição, com especial incidência nas situações mencionadas anteriormente [figura 100]. Comparando os resultados com os alcançados nas experiências precedentes, concluiu-se que, de facto, se registaram significativas melhoras na avaliação das proporções nos respectivos trabalhos, significando que a estratégia de recorrer à fotografia e de a dissecar em termos de relações de medidas antes da execução presencial revelou-se de grande proficuidade.

Concluindo, pode afirmar-se que Goldstein tinha razão. As maiores dificuldades dos alunos relacionadas com a avaliação das proporções advêm, de uma maneira geral, da tendência que têm para construir desenhos como um somatório de elementos e do facto de demorarem a ter consciência da importância de relacionar medidas. É evidente que, no caso do desenho de contorno, a referida tendência não pode ser considerada como um “defeito”, uma vez que o processo em causa pressupõe esse modo de agir, mas a verdade é que se trata de uma forma de actuação que não facilita a tarefa de medir e proporcionar.

No caso específico de esboços e desenhos de contorno, outras razões há para que tais procedimentos sejam difíceis para a generalidade dos alunos.

Por um lado, estes modos, fáceis de entender numa demonstração, demoram algum tempo a ser adaptados pelos alunos com eficácia e naturalidade, sendo condição *sine qua non* a compreensão e a capacidade de aplicação do processo próprio dos esboço ou do contorno. No primeiro entram facilmente em “ciclos de redundância”, tendo dificuldade em evoluir ou corrigir os registos iniciais; e, no segundo, a visão de particular em particular não lhes facilitando uma leitura global da imagem percebida, conduzindo a desacertos típicos.

Por outro lado, as características dos temas interferem no grau de dificuldade dos exercícios e, por conseguinte, na qualidade das respostas. É o caso, no esboço, dos motivos com forte carga simbólica, como a figura ou o rosto humanos, passíveis de correcta aferição das proporções por ser um modo de desenho mais permeável a formas estereotipadas; ou, no desenho de contorno, dos que apresentam alguma complexidade da forma ou da superfície, facilitando a avaliação apurada da relação entre medidas devido ao elevado número de pontos onde ancorar a percepção. No tema do espaço, lugares de enorme complexidade, edifícios de

¹⁸³ As experiências aqui referidas ocorreram sensivelmente a meio da 2.ª fase programática, pouco depois da introdução aos Modos do Desenho, e estenderam-se até meio da 3.ª fase.

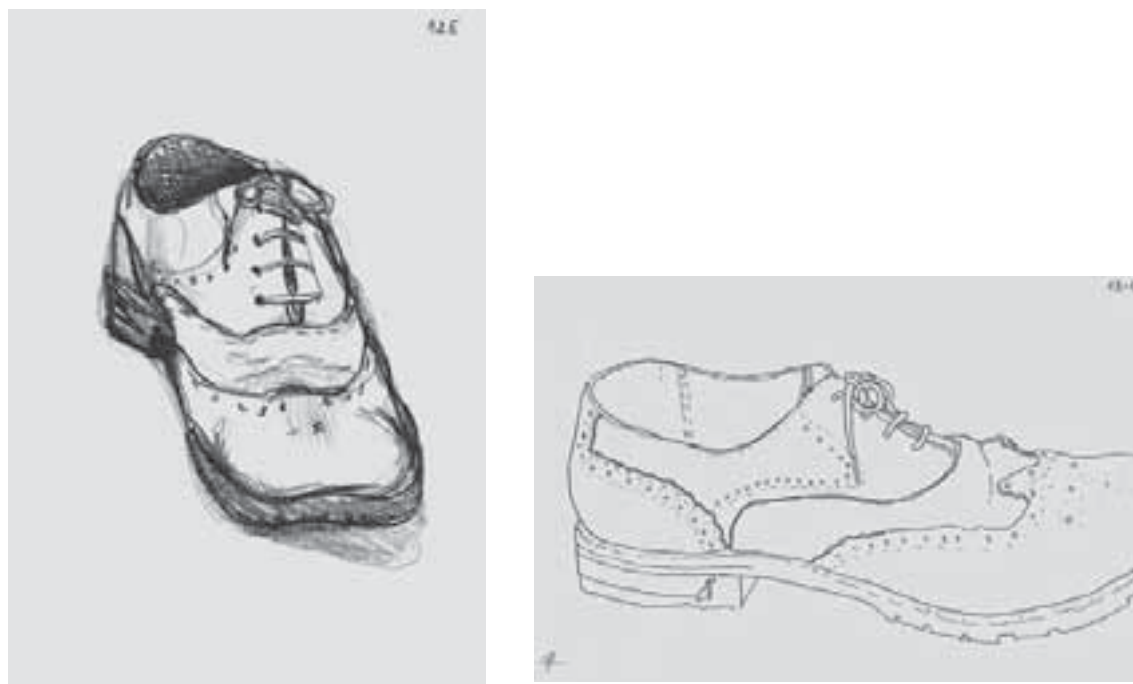


Figura 101. Aluno n.º 12 (2010-11). *Sapatilha: esboço e desenho de contorno* (A5, 10 minutos, grafite e marcador, respectivamente). Exemplo de um par de desenhos onde é evidente a diferença de atitude quanto à importância dada aos aspectos percebidos: no esboço, há alguns a que o aluno não atribui grande valor, caso dos atacadores, da sola ou dos recortes na superfície do sapato; no desenho de contorno, observa-se que foi concedido o mesmo grau de relevância a todos os aspectos representados – como, aliás, é condição deste modo.

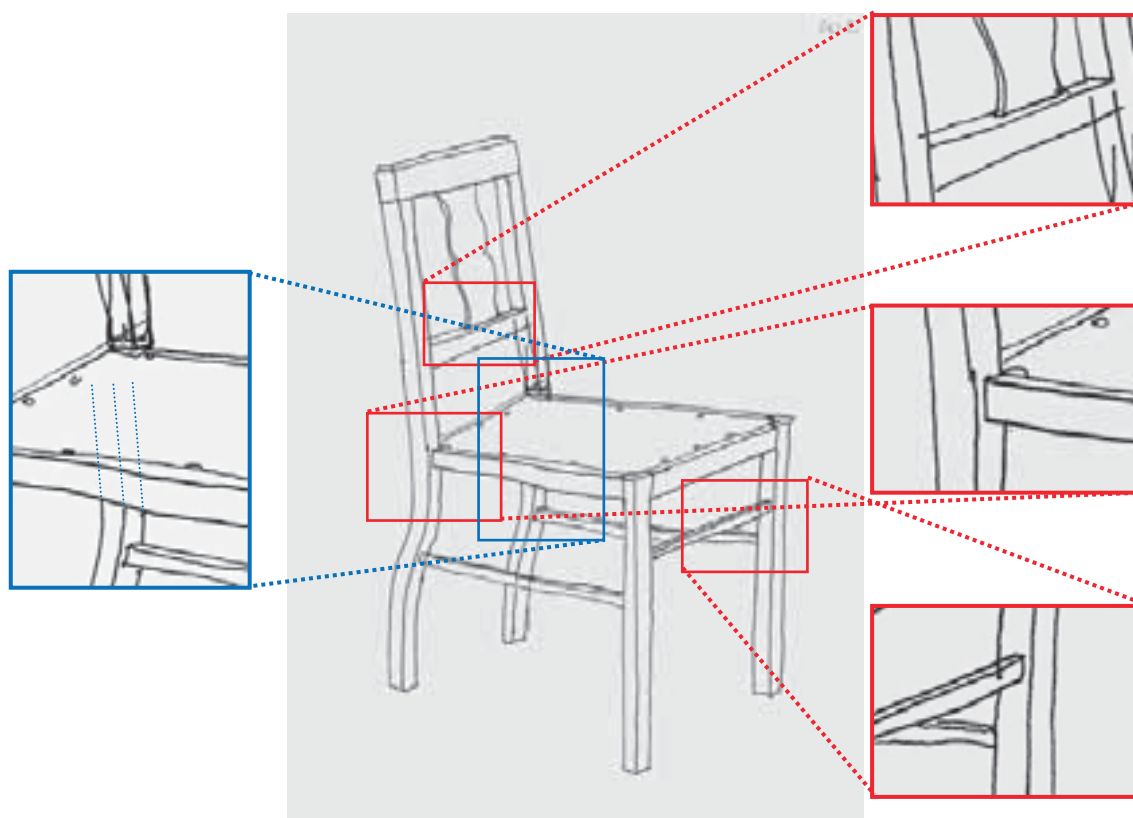


Figura 102. Aluno n.º 20 (2010-11). *Cadeira: desenho de contorno* (A5, 15 minutos, marcador). Exemplo de um desenho de contorno que evidencia uma boa compreensão da relação local entre as peças constituintes da cadeira, como mostra o conjunto de detalhes à direita. No entanto, apresenta falhas ao nível da ligação entre elementos mais afastados, caso da situação ilustrada à esquerda, onde é evidente o desalinhamento entre as peças.

grande escala ou em escorço e construções ou espaços de dinâmica acentuadamente vertical ou horizontal são especificidades que dificultam a tarefa de bem proporcionar. Ainda neste tema, os erros mais comuns apresentam, umas vezes o mesmo nível de gravidade nos dois modos, outras fazem-nos emergir com maior severidade no modo contorno, verificando-se que, quando os limites do campo visual não são tão abrangentes, os erros surgem atenuados. Tais patologias deixam perceber que, no esboço, os alunos estão mais vocacionados para o entendimento da maneira como os elementos se dispõem no espaço, apesar da excessiva preocupação com a coerência perspéctica do desenho, enquanto que, no desenho de contorno, têm mais dificuldade em compreender globalmente a estrutura espacial.

Apesar da desvantagem do desenho de contorno se fazer de particular em particular, sem favorecer a leitura de conjunto, os resultados demonstram que a capacidade de domínio das proporções evolui com a prática.

Uma estratégia utilizada para auxiliar o processo de consciencialização da importância de estabelecer relações de medida consistiu na prévia projecção de imagens representativas dos espaços onde os alunos teriam de se deslocar em aula, decompondo-as em formas geométricamente simples, transformando-as, enfim, num conjunto de relações entre pontos, linhas e planos.

2.2.4. FICHA PARÂMETRO 14 – O que parece ter sido visto num modo e no outro não

Para proceder à análise dos vários parâmetros considerados neste trabalho recorreu-se com frequência à comparação entre esboços e desenhos de contorno. Como se sabe, a atitude subjacente à realização dos primeiros, que é de abertura, receptividade e integração de impressões sobre a forma, é muito diferente da implicada nos segundos, de tensão, contensão e controlo. A estes dois modos corresponde também um comportamento perceptivo claramente distinto, que condiciona o acto gráfico. Nestes processos, perante o exercício de representação de determinado objecto ou espaço, terá a atenção dos alunos recaído sobre aspectos análogos? Por outras palavras: terão os alunos “visto” o mesmo nos dois modos?

A observação dos desenhos deixa perceber que, neste ponto, se verificaram divergências significativas. Analisando minuciosamente tabelas e gráficos de síntese¹⁸⁴ constatou-se que uma das mais comuns consistiu no facto de, nos esboços, a atenção perceptiva dos alunos se ter concentrado apenas em alguns aspectos, relegando outros para segundo plano ou ignorando-os, isto é, estabelecendo hierarquias na definição formal ou espacial em causa. Ao contrário, nos desenhos de contorno, essa atenção centralizou-se em elementos muito diferenciados das formas ou dos espaços (contornos exteriores, interiores, alterações nas superfícies, texturas, aspectos mais próximos ou afastados, etc.) [figura 101]. Esta disparidade foi verificada tanto no tema dos objectos e figura humana, como no do espaço. Como é evidente, a justificação para esta diferença de atitudes nos dois modos recai sobre as especificidades

¹⁸⁴ Para conhecer os aspectos considerados na análise de cada motivo podem consultar-se tabelas e gráficos nas respectivas “fichas aula”. Os gráficos de síntese estão disponíveis na “ficha parâmetro” 14 (página 293 do anexo 3).



Figura 103. Aluno n.º 6 (2010-11). *Figura humana: esboço e desenho de contorno* (A4, 30 minutos, grafite e marcador, respectivamente).

Nestes trabalhos realizados pelo mesmo aluno é evidente a diferença de atitude quanto à forma de tratar os detalhes em cada um dos modos. No esboço, a informação é vaga e centrada na definição genérica das formas; no desenho de contorno, foram “vistas” as peças que constituem o banco, os atacadores, as solas dos sapatos, dobras e pregas da roupa.



Figura 104. Aluno n.º 20 (2010-11). *Auto-retrato: esboço e desenho de contorno* (A4, 30 minutos, grafite e marcador, respectivamente).

Exemplo de um par de desenhos executado pelo mesmo aluno em que é patente a diferença entre a maneira como o cabelo foi “visto”: no esboço, não foi apontada qualquer textura, enquanto que, no contorno, houve preocupação em definir a direcção do cabelo na relação com o rosto.

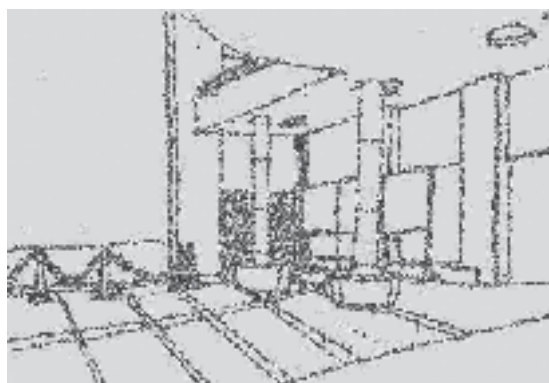
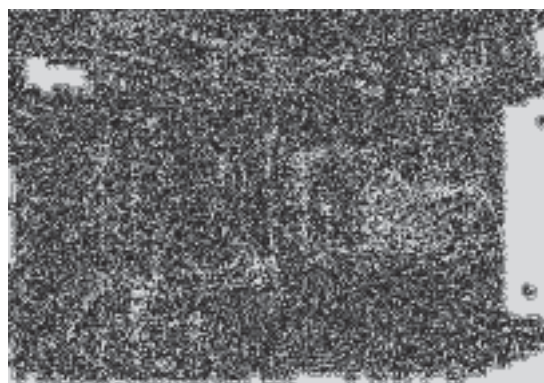


Figura 105. Aluno n.º 11 (2011-12). *Hall da Faculdade de Medicina: esboço e desenho de contorno* (A4, 40 minutos, grafite e marcador, respectivamente).

Dois desenhos do mesmo aluno, exemplificativos da diferença entre o que foi visto num modo e no outro não. No esboço não foi dada atenção, como no contorno, à estereotomia das pedras que revestem o pavimento e os pilares.

de cada um: nos esboços, os alunos, devido à possibilidade de variar a intensidade dos registos, tendem a diferenciar a informação observada, valorizando certos aspectos em detrimento de outros; nos desenhos de contorno são “coagidos” a prestar atenção a cada elemento e a relacioná-los com os confinantes. Explica Susana Vaz que esta potencialidade permite ao aluno objectivar e organizar a realidade percebida em conteúdos visuais que correspondem a formulações mentais e raciocínios específicos, fazendo com que desenvolva a capacidade de diferenciar, seleccionar e organizar, da complexidade visual do objecto de percepção, os dados visuais adequados à sua representação gráfica¹⁸⁵.

Outra diferença notada foi a continuidade de elementos ocultos por outros, tendo a análise dos desenhos revelado que tal entendimento foi mais frequente no esboço do que no modo oposto. Esta situação foi observada com maior frequência no tema dos objectos e figura humana do que no do espaço, porque, naquele, a escala do objecto é maior, sendo por isso mais difícil ter a noção de continuidade entre as partes, enquanto que neste os fragmentos de linha interrompida são mais pequenos, tornando-se mais simples assegurar alinhamentos [figura 102]. Este aspecto, já referenciado a propósito do parâmetro “domínio da forma”, vem confirmar a vocação do esboço para o conhecimento da estrutura global do objecto ou do espaço, muitas vezes assegurado pelo traçado de linhas auxiliares. Por seu turno, o desenho de contorno direcciona-se para o entendimento da maneira como os vários elementos se relacionam com os mais próximos.

Uma outra divergência encontrada nos desenhos foi a forma de tratar os detalhes. Os aspectos que os alunos “viram” com pormenor variaram consoante as propriedades específicas de cada motivo, sendo certo que as diferenças mais significativas se relacionaram quer com características das superfícies, quer com elementos que participam na definição formal do espaço, estes últimos, naturalmente, com maior ocorrência nos desenhos de representação espacial. Como exemplos dos primeiros podem apontar-se o registo de rugas, de pregas, da textura e direcção do cabelo, da transição entre materiais da mesma natureza (caso de costuras ou juntas) ou de diferentes naturezas [figura 103 e 104] – que nos desenhos de maior escala foram registados com grande cuidado. Dos segundos são exemplo aspectos como pilares, vigas, vãos, almofadas de portas, puxadores, dobradiças, caixilhos, profundidade das paredes, estereotomia de pavimentos ou pilares, relação entre paredes e vãos com o plano do chão ou entre paredes e elementos das coberturas, etc. [figuras 105 e 106]. Em ambos os casos, estes aspectos foram “vistos” e descritos com mais pormenor pela maior parte dos alunos no modo contorno e sugeridos, apontados “de cor” ou até ignorados no caso dos esboços. Estas constatações indicam que, neste último modo, os alunos se preocuparam principalmente em definir volumes e, no caso do espaço, em garantir que os mesmos estavam em consonância com os princípios da perspectiva, sem propenderem a considerar a materialidade das superfícies nem a conferir importância a elementos com pouco impacto na estrutura global

¹⁸⁵ VAZ, Susana – 4 modos de desenho para uma percepção desenvolvida. *Psiax* n.º 2, p. 36.

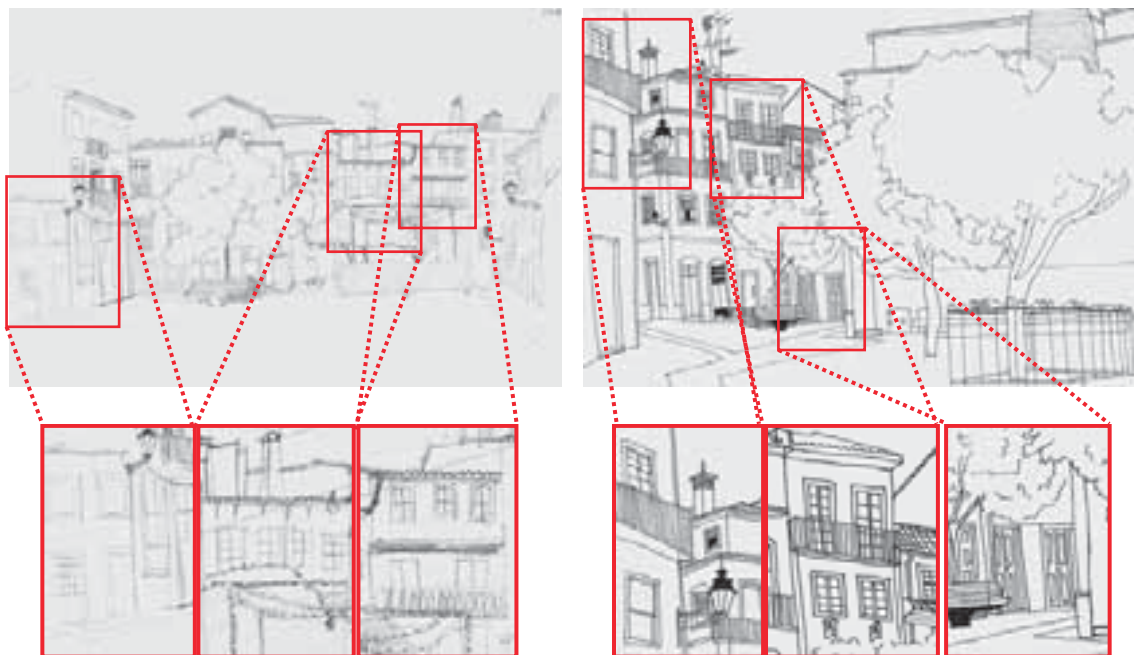


Figura 106. Aluno n.º 24 (2011-12). *Largo do Romal*: esboço e desenho de contorno (A4, 45 minutos, grafite e marcador, respectivamente). Par de desenhos realizado pelo mesmo aluno onde é evidente a diferença entre a maneira como foram vistos os vãos, num modo e no outro. No esboço, foram descritos de uma forma mais sintética: à esquerda, na situação mais próxima do observador, foram representados através de rectângulos vazios; ao centro e à direita foi sugerido o tipo de caixilharia. No desenho de contorno, foram explicados com mais detalhe: à esquerda, além da espessura da parede, percebe-se o sistema de abertura das janelas; ao centro e à direita, foram “vistos” batentes, molduras, almofadas nas portas, puxadores, etc.



Figura 107. Aluno n.º 18 (2011-12). *Entrada do Jardim Botânico*: esboço e desenho de contorno (A4, 40 minutos, grafite e marcador, respectivamente). Exemplo de dois desenhos realizados pelo mesmo aluno onde foram adoptadas diferentes estratégias para a representação dos elementos vegetais. No esboço, para além de uma linha de contorno difusa, o aluno “viu” uma massa indistinta, que assinalou com tramas de diferentes densidades, dando a sensação de planos. No desenho de contorno, “viu” pequenos elementos constituintes da folhagem, que representou através de traços minúsculos.

do espaço, embora contribuam para a sua definição formal¹⁸⁶. No desenho de contorno, a atenção dos alunos fixou-se em elementos isolados, focalizando-se em aspectos específicos, ficando o entendimento global do objecto ou espaço relegado para segundo plano. Além disso, verifica-se que, no esboço, os aspectos relativos à materialidade das superfícies tendem a ser introduzidos numa fase posterior à da definição formal, como elementos facultativos ou acessórios; pelo contrário, no contorno, são executados em continuidade com o desenrolar do trabalho, estando, por isso, intrínsecos ao acto de desenhar. Como refere Paulo Almeida¹⁸⁷, a atenção e a observação no modo contorno processam-se em série, ou seja, no momento em que o observador considera determinado elemento, a sua atenção está inteiramente focada nesse elemento, prosseguindo sequencialmente para áreas vizinhas. No esboço, desenvolvem-se em paralelo, significando que se distribuem por vários pontos da imagem, estando por isso associadas a uma percepção menos atenta, razão pela qual os alunos “vêem” coisas tão diferentes em cada um dos modos.

Quanto aos elementos vegetais, também se notou dissemelhança na maneira como foram “vistos”. No modo esboço, a folhagem foi representada em vários desenhos com recurso a manchas de limite difuso ou ao contorno exterior complementado com trama abstracta, transmitindo algumas vezes a sensação de “plano” [figura 107, à esquerda]. No contorno, a maior parte dos alunos valorizou a linha de delineamento exterior, alguns complementando-a com pequenas marcas. Cada marca, longe de representar o “contorno” de cada folha, evocou a presença “óptica” dos minúsculos elementos que constituem a copa das árvores [figura 107, à direita]. Tal diferença sugere que, no esboço, os alunos tendem a valorizar o volume correspondente à vegetação, sem aprofundar a textura que o caracteriza. Ao invés, no desenho de contorno, observa-se propensão para definir a qualidade material das superfícies, o que sucede pelo mesmo motivo que serviu de base à explicação da presença de detalhes.

Outras discrepâncias encontradas, caso dos elementos mais distanciados ou dos situados em primeiro plano, já foram abordadas no contexto de outros parâmetros, razão pela qual não se aprofundam aqui.

Dir-se-á, em síntese, não haver dúvida de que, no esboço, os alunos são compelidos a definir volumetrias tendencialmente coesas na sua globalidade ou, no caso do espaço, em harmonia com a estrutura perspéctica da composição. Aos detalhes não é dada grande importância; a caracterização das superfícies também não é preocupação para a maioria dos alunos – e, quando é, tais propriedades são atribuídas em “segunda mão”, ou seja, como complemento dispensável à definição formal ou espacial previamente estabelecida. Quanto ao desenho de contorno, é patente que este modo estimula os alunos a observarem e a representarem aspectos particulares das formas ou dos espaços. Esta vocação evidencia-se através do apontamento de detalhes ligados quer às características materiais das superfícies,

¹⁸⁶ Note-se que, no esboço, apesar dos alunos estarem mais despertos para “verem” os elementos que intervêm na definição formal e construtiva do espaço, isso acontece de uma forma isolada e não numa perspectiva integradora.

¹⁸⁷ *Op. cit.*, p. 284.

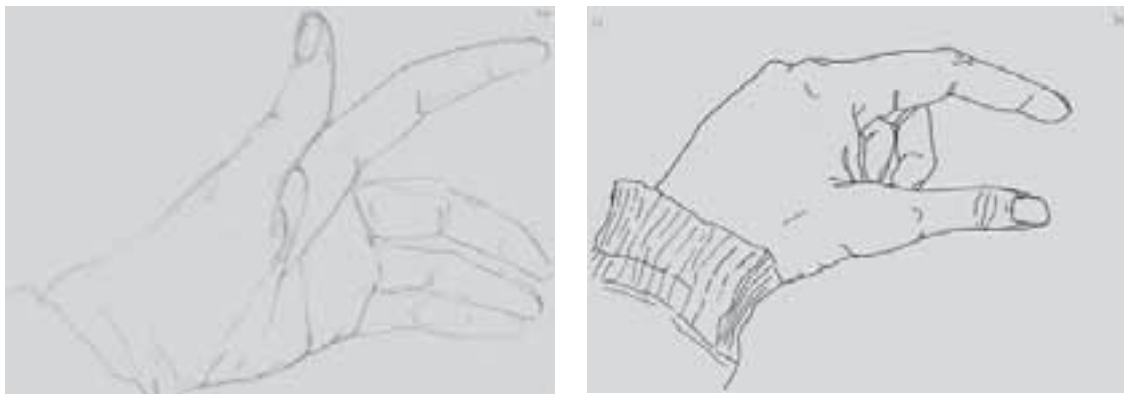


Figura 108. Aluno n.º 3 (2010-11). *Mão: esboço e desenho de contorno* (A5, 10 minutos, grafite e marcador, respectivamente). À esquerda: exemplo de um esboço em que o aluno posicionou a mão de maneira a que os dedos não se encobrissem mutuamente e em que a palma da mão surge virada para si. À direita: exemplo de um desenho de contorno em que a mão foi posicionada de uma forma pouco convencional.

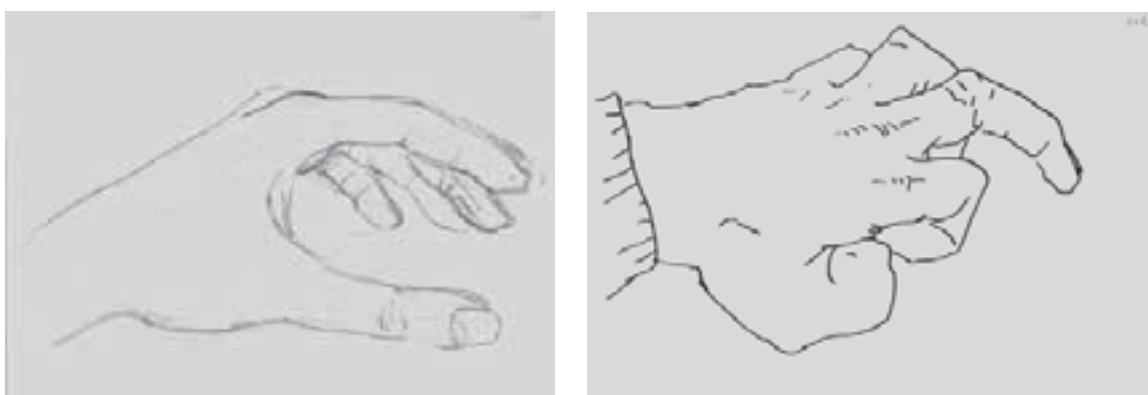


Figura 109. À esquerda: aluno n.º 5 (2010-11). *Mão: esboço* (A5, 10 minutos, grafite). À direita: aluno n.º 21 (2010-11). *Mão: desenho de contorno* (A5, 10 minutos, marcador). À esquerda: exemplo de um esboço em que o indicador e o polegar foram colocados em “C” definindo um plano perpendicular aos raios visuais, tendo os restantes dedos ficado parcialmente visíveis. À direita: desenho de contorno que evidencia interacção entre os vários elementos que constituem a mão.

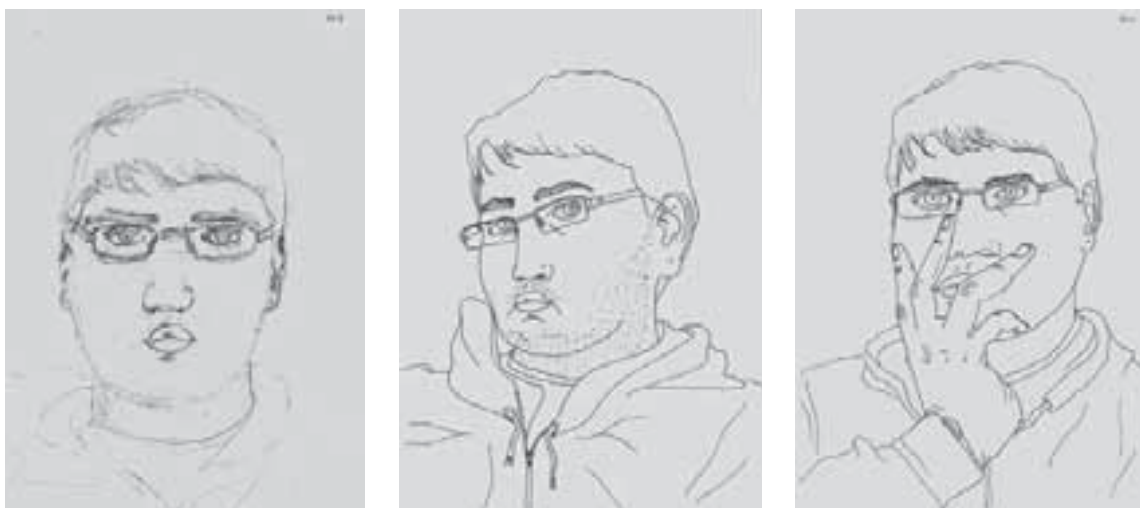


Figura 110. Aluno n.º 22 (2010-11). *Auto-retrato: esboço e desenhos de contorno* (A4, 30 minutos, grafite e esferográfica fina, respectivamente). No esboço (à esquerda) o aluno optou pela posição mais simples. Cada elemento que compõe o rosto é claramente identificável e a sua representação remete para uma matriz simbólica e emocional. No primeiro desenho de contorno (ao centro) o aluno escolheu uma postura não axial, em que elementos como os olhos, nariz ou boca surgem posicionados em situações menos convencionais, afastando o desenho de um referencial estereotipado e conduzindo o aluno para a percepção das qualidades objectivas do motivo. No segundo desenho de contorno (à direita), a introdução da mão interagindo com o rosto reforçou o que se verificou no desenho anterior.

quer à definição formal e construtiva dos espaços – aspectos que tendem a surgir em continuidade com o desenvolvimento do trabalho. Porém, a valorização de tais particularidades, se por um lado tem vantagens ao nível do entendimento local da imagem percebida, joga, por outro, em desfavor da coerência integral da representação.

2.2.5. FICHA PARÂMETRO 15 – Posicionamento do modelo

Dizem os anos de prática pedagógica que os alunos em fase inicial de aprendizagem não têm, em geral, sentido crítico quanto ao seu posicionamento relativamente aos modelos, sujeitando-se com frequência à disposição que o objecto ou figura assume em relação ao lugar onde se encontram na sala de aula. O que se tem verificado é que a representação da “mão” e do “auto-retrato” constituem, neste aspecto, uma excepção, pois os alunos são impelidos para a escolha premeditada, consciente e criteriosa da posição do modelo. São, portanto, estes os exercícios que se estudaram neste parâmetro, que compreenderam, no caso da mão, a realização de um esboço e de um desenho de contorno por aluno e, no do auto-retrato, de um esboço e de dois desenhos de contorno, o último dos quais com a obrigatoriedade de fazerem interagir a mão com o rosto. O que se pretendeu saber foi se a escolha do posicionamento do modelo tende a alterar-se em função do modo.

Analisadas tabelas e gráficos de síntese [gráfico 22] constata-se no que toca à mão que, no esboço, houve dois posicionamentos que ocorreram com maior frequência, dentro do vasto leque de alternativas que o motivo oferece. Num, os dedos foram colocados de forma a não se encobrirem mutuamente e a palma da mão surge ora virada para cima, ora para baixo [figura 108, à esquerda]. Noutra, o indicador e o polegar posicionaram-se em “C” definindo um plano perpendicular aos raios visuais, tendo os restantes dedos ficado parcialmente visíveis, entre e/ou atrás dos primeiros [figura 109, à esquerda]. Quanto aos desenhos de contorno, a maior parte mostra posições da mão mais variadas e complexas do que no modo oposto, correspondendo a posturas que evidenciam interacção entre os vários elementos [figuras 108 e 109, à direita].

Os dados observados mostram que, no esboço, os alunos optaram por situações mais simples. Este facto sugere a tendência para um posicionamento da mão mais óbvio e elementar neste modo, onde esteja subjacente a necessidade de colocar o modelo numa posição que o torne facilmente reconhecível (mão aberta) ou familiar ao ponto de vista do observador, muito comum quando a mão se encontra apoiada, em situação de repouso (em C).

Um estudo sobre a perspectiva canónica de um objecto¹⁸⁸ refere que esta se caracteriza principalmente por proporcionar um bom reconhecimento desse objecto e por mostrá-lo numa posição cujo ponto de vista é habitual. Quando se trata de imagens mentais, tende para as

¹⁸⁸ BLANZ, Volker; TARR, Michael; BÜLTHOFF, Heinrich; VETTER, Thomas – *What object attributes determine canonical views?* O termo “perspectiva canónica” foi utilizado pela primeira vez em 1981 em PALMER, S., ROCH, E., CHASE, P. – *Canonical perspective and the perception of objects*. Um outro estudo sobre representações canónicas é da autoria de Robert Solso – *Connections: canonic representations, memory and the cognition of Art*, In *Cognition and the visual art*, p. 231.

mais simples, como é o caso das axiais. Estas características coincidem com as das posições adoptadas no esboço, o que leva a crer terem relação com o referido conceito.

No modo oposto, os alunos escolheram posições menos convencionais, mais complexas. Estes elementos dão a entender que o desenho de contorno motiva a preponderância de dados com origem na informação observada, inibindo a interferência de um arquivo mental de símbolos e libertando o aluno da necessidade inconsciente do reconhecimento inequívoco do modelo¹⁸⁹.

À semelhança da representação da mão, também no auto-retrato se tem vindo a constatar por parte dos alunos uma escolha intencional, não aleatória, das posturas que assumem perante o espelho, apesar das alternativas serem mais restritas do que no motivo anterior.

Analisando os trabalhos produzidos vê-se que a generalidade dos alunos, no modo esboço, desenhou o rosto de frente, em simetria [figura 110, à esquerda]. Nos primeiros desenhos de contorno, a maioria representou a cabeça rodada ligeiramente [figura 110, ao centro] e, nos segundos, também a maior parte optou por posicionar a cabeça nesta posição, tendo alguns alunos retomado a posição frontal [figura 110, à direita].

Os dados mostram que, no modo esboço, os alunos optaram pela posição mais simples, tal como aconteceu com a representação das mãos. Cada elemento que compõe o rosto é claramente identificável e, na maior parte dos casos, a sua representação remete para uma matriz simbólica e emocional. Estas constatações permitem lembrar que o exercício facilita a preponderância de símbolos em detrimento de dados visuais, a alunos em fase inicial de aprendizagem.

Segundo o estudo referido atrás sobre perspectiva canónica¹⁹⁰, a posição frontal é uma visão tendencialmente caracterizadora das imagens mentais, o que indicia que poderá existir relação entre estas e a escolha das posturas adoptadas pela generalidade dos alunos no modo esboço. Pelo contrário, no primeiro contorno, parte dos alunos escolheu uma postura não axial, em que elementos como os olhos, nariz ou boca surgem posicionados em situações menos convencionais. Esta opção poderá ter contribuído para afastar o desenho de um referencial estereotipado, conduzindo o aluno para a percepção das qualidades objectivas do motivo. No segundo desenho de contorno, a introdução da mão interagindo com o rosto no segundo desenho de contorno parece ter reforçado o que se verificou no trabalho anterior.

Em síntese, no caso específico da representação de motivos, em que o aluno estabelece com o modelo uma relação de dependência específica ao nível da definição do seu posicionamento (casos da mão e do auto-retrato), a análise dos desenhos observados denota que, no modo esboço, os alunos tendem a colocar estes motivos em posições que lhes são familiares e facilitam a identificação dos vários elementos constituintes (posições que estão em

¹⁸⁹ A título de confirmação informal, este exercício foi repetido com alunos do 2.º ano, tendo-se verificado, em geral, coincidência nos resultados. Apenas o número de esboços nas posições “mão aberta” e “em C” foi menor do que no primeiro ano; nos desenhos de contorno, ninguém a representou na primeira posição e poucos na outra; a maioria (80%) registou novas posições.

¹⁹⁰ BLANZ, Volker; TARR, Michael; BÜLTHOFF, Heinrich; VETTER, Thomas – *Op. cit.*

conformidade com as que alguns autores identificam como características das “imagens mentais”) aparentando favorecer representações com recurso a esquemas de carácter conceptual em vez de incentivar a recolha de dados visuais.

No que concerne ao modo contorno, os resultados enunciam que os alunos dão mostras de estarem mais receptivos ao posicionamento daqueles motivos de forma menos convencional, o que terá conduzido a representações que revelam alguma densidade de observação.

2.2.6. FICHA PARÂMETRO 16 – Imprevisibilidade do motivo

Na aula em que foram realizados os auto-retratos, foi solicitado, além de um esboço e de um desenho de contorno, um segundo desenho deste último modo onde se definiu a obrigatoriedade de fazer interagir a mão com o rosto. A comparação entre os pares de desenhos de contorno mostrou que a maioria dos desenhos realizados por último transmite, em geral, um aspecto mais consistente e controlado do que os anteriores [figura 111]. Que alterações se verificaram nestes desenhos, alegadamente decorrentes da introdução de um elemento novo e imprevisto?

Como se mencionou no parâmetro “posicionamento do modelo”, a comparação entre esboços e os primeiros desenhos de contorno mostrou que os alunos estiveram, nestes últimos, mais sensíveis à especificidade de cada configuração, registando-se maior proximidade entre a observação e o registo gráfico. Nos segundos desenhos de contorno, não por opção dos alunos mas por exigência do professor, a introdução da mão interagindo com o rosto parece ter reforçado o que se verificou no desenho anterior. De facto, estes segundos desenhos apresentam maior aproximação à observação do motivo e claro afastamento de representações referenciadas em conhecimentos prévios e formas tipificadas.

Para além disso, outras diferenças se notaram entre cada par de desenhos de contorno que, certamente, também contribuíram para a imagem de maior consistência e controlo transmitida pelos segundos desenhos [gráfico 23]. Além da evolução pontual ao nível do domínio do modo, da escala do desenho, das proporções e da ocupação eficaz da folha, observou-se em mais de metade dos desenhos, alteração na expressão facial, de tensa e fechada para descontraída e natural, e na postura do corpo, de rígida e “em pose” para relaxada e “à vontade” [figura 112]. Para estas divergências muito contribuiu a presença da mão acompanhando o rosto, posicionada e apontada de forma surpreendentemente credível, e que proporcionou o apontamento de detalhes como a estrutura anatómica da mão, adereços, etc. Note-se que o salto qualitativo não se deveu a uma melhoria na eficácia dos recursos gráficos que, em geral, foram os mesmos nos dois desenhos!

A razão que poderá justificar a evolução entre o primeiro e o segundo desenho de contorno relacionar-se-á com a imprevisibilidade do enunciado, proporcionando o reconhecimento de novas relações formais e o conseqüente afastamento de imagens convencionais do rosto e da



Figura 111. Alunos n.ºs 8, 20, 14 e 1 (2010-11). Auto-retrato: primeiro e segundo desenhos de contorno. A introdução de um elemento estranho no segundo desenho de contorno leva a que as várias partes que compõem o rosto surjam com configurações inesperadas. As representações transmitem um “ar” mais consistente e controlado do que os primeiros desenhos de contorno, sugerindo que este enunciado poderá contribuir para o aumento dos níveis de concentração e desenvolvimento das capacidades perceptivas.



Figura 112. Alunos n.ºs 11, 17, 24 e 16 (2010-11). Auto-retrato: primeiro e segundo desenhos de contorno. Exemplos de desenhos de contorno executados sequencialmente onde se nota que, no segundo, a expressão facial e a postura do corpo se alteraram de tensas para descontraídas.

mão. O facto de a expressão do rosto e da postura corporal se terem tornado mais descontraídas e naturais terão contribuído para que os segundos desenhos transmitissem uma imagem de maior domínio e confiança, constituindo-se como factor de motivação relativamente à disciplina e, em particular, ao modo contorno. O aumento do nível de concentração neste exercício em relação ao anterior também poderá ter contribuído para os resultados observados. Esta é, de resto, uma das conclusões da investigação realizada por Paulo Almeida sobre “mancha directa” que, a propósito da caracterização deste processo, refere: “*tal como no desenho de contorno, a presença de acidentes e mudanças estimula a concentração, pela criação de motivos de interesse*”¹⁹¹.

Afigura-se, pois, que a introdução de um elemento estranho, em que as várias partes que compõem o rosto surgem com configurações inesperadas, terão impulsionado as características já verificadas nos desenhos anteriores, levando a crer que este enunciado poderá contribuir para o aumento dos níveis de concentração e desenvolvimento das capacidades perceptivas.

Tendo em linha de conta os efeitos conclusivos alcançados e proporcionada que foi a realização de exercícios em contexto idêntico ao que envolveu a dos analisados neste parâmetro, foi testada a imprevisibilidade do motivo, comparando-se pares de desenhos de contorno em que num deles se previa a interacção com outros objectos ou o seu posicionamento menos convencional. E, na verdade, os resultados obtidos confirmaram que, quando os objectos surgem perante os desenhadores em situações menos comuns existe tendência para se afastarem imagens pré-concebidas, se bem que em nenhum tema as melhorias tivessem sido tão evidentes como no caso da representação do auto-retrato. Daí que se conclua que a exploração de exercícios que recorram a motivos nas circunstâncias descritas possa contribuir para a evolução nesta fase inicial da aprendizagem do desenho.

2.2.7. FICHA PARÂMETRO 17 – Enquadramento

Tomando a definição de Lino Cabezas, entende-se por “enquadramento” a eleição do fragmento de campo visual compreendido dentro dos limites da superfície do desenho¹⁹². Assim, neste parâmetro pretende-se avaliar a capacidade dos alunos decidirem ponderadamente, quer a orientação dominante da imagem (horizontal ou vertical), quer as suas fronteiras.

Este tema já foi, de alguma forma, abordado no parâmetro “ocupação criteriosa do suporte”, mas numa perspectiva ligeiramente diferente. Aí, a intenção foi estudar a relação da imagem com o suporte; no presente caso, o objectivo incide naquilo que se mostra do espaço representado, ou seja, o que se inclui ou exclui no acto de desenhar.

Da análise levada a cabo aos desenhos representativos de espaço [gráfico 24], concluiu-se que houve relativa facilidade em estabelecer criteriosamente os limites da imagem, registando-se

¹⁹¹ ALMEIDA, Paulo – *Mancha directa. Desenho como percepção e expressão de valores tonais*, p. 329.

¹⁹² CABEZAS, Lino – *El manual contemporáneo*. In MOLINA, José Gómez – *El manual de dibujo*, p. 175.



Figura 113. À esquerda: aluno n.º 24 (2011-12). *Entrada do jardim Botânico*: esboço (A4, 40 minutos, grafite). Em cima, à direita: aluno n.º 9 (2011-12). *Hall da Faculdade de Medicina*: desenho de contorno (A4, 40 minutos, marcador). Em baixo, à direita: aluno n.º 14 (2011-12). *Largo do Romal*: desenho de contorno (A4, 45 minutos, marcador).

Exemplos dos erros mais comuns no enquadramento: no esboço, muitos desenhos representam grande quantidade de chão (imagem à esquerda); nos desenhos de contorno foram frequentes cortes em objectos situados em primeiro plano (imagem superior direita) assim como o aumento da escala da representação, com desvantagem para a leitura global do espaço (imagem inferior direita).

registando-se uma quase coincidência dos resultados atingidos nos dois modos ao longo dos três exercícios em apreço. Em termos evolutivos, observaram-se poucos progressos no segundo exercício comparativamente ao primeiro e ligeiro declínio do terceiro em relação ao segundo - isto, como se disse, em ambos os modos.

Recorde-se que os espaços retratados nos vários trabalhos se pautavam por naturezas muito diversificadas: o primeiro previa a representação de um espaço interior, o segundo de um espaço exterior de grande profundidade visual e o último de um espaço também exterior, mas de maior complexidade que o anterior. Além disso, nos dois primeiros foram dadas instruções aos alunos sobre a área do espaço que seria tema dos desenhos, enquanto que, no terceiro, essa escolha foi inteiramente da sua responsabilidade. Certamente que os escassos progressos sentidos ao longo dos três exercícios estão relacionados com o crescente grau de dificuldade imposto nos vários trabalhos. Com efeito, no primeiro exercício do Hall da Faculdade de Medicina, os alunos tinham a referência de que, no esboço, deveriam mostrar aspectos da zona da escada e, no desenho de contorno, da entrada de duplo pé-direito – indicações que, de resto, tinham o objectivo de orientar a escolha dos enquadramentos. No

segundo, foi-lhes dito que deveriam posicionar-se no espaço de modo a que o seu campo visual ficasse limitado, à direita, pelos muros do Jardim Botânico e, à esquerda, pelo aqueduto – instruções que aparentemente facilitaram a eleição criteriosa dos enquadramentos, mas que segundo exercício comparativamente ao primeiro e ligeiro declínio do terceiro em relação ao segundo – isto, como se disse, em ambos os modos. a grande diferença de escalas entre as duas estruturas arquitectónicas dificultou. Esta contrariedade poderá ter contribuído para que a evolução registada em relação ao primeiro exercício tenha sido pouco significativa. Finalmente, a complexidade do espaço do último exercício, bem como o leque alargado de opções de enquadramentos que possibilitava, elevaram o nível de exigência, explicando a ligeira regressão observada nesta terceira proposta de trabalho.

A observação atenta dos desenhos sugeriu ainda que, apesar da qualidade e do equilíbrio dos resultados alcançados nos dois modos, houve desenhos que evidenciaram certas dificuldades, algumas comuns a ambos e outras mais caracterizantes de cada um deles.

A principal fragilidade que tais desenhos denotaram, comum aos dois modos, relacionou-se com a falta de intencionalidade por parte dos desenhadores na definição da moldura que viria a delimitar o campo visual, dando a impressão de que avançaram sobre o desenho sem que tivessem presente aquilo que nele deveria figurar e o que teria de ser excluído. Esta situação, aliás, foi detectada em todos os temas.

Outro problema que atingiu alguns esboços e desenhos de contorno, especialmente no exercício realizado à entrada do Jardim Botânico, foi a tendência para mostrar grande quantidade de pavimento e cortar elementos situados na parte superior do suporte, dando a sensação de que a imagem se encontrava demasiado subida em relação à folha e de algum desequilíbrio na composição, com desvalorização da área relativa ao céu (ou ao tecto) [figura 113, à esquerda]. Esta tendência, mais frequente nos esboços, está por certo relacionada com a propensão, quer para acentuar os ângulos das linhas de contacto entre planos verticais e chão, quer para elevar a linha do horizonte, ambas oportunamente referenciadas no parâmetro dedicado à perspectiva. Também espelha a propensão para que chão e tecto ou céu não sejam considerados como significantes na imagem, mas como espaços “de sobra”.

Quanto às dificuldades específicas de cada modo, nos desenhos de contorno, a par desta, verificaram-se outras duas.

A primeira foi a do corte, aparentemente não intencional, na zona inferior de certos elementos situados em primeiro plano, o que sugere imagens demasiado descidas em relação aos limites do suporte [figura 113, em cima à direita], situação que também ocorreu pontualmente nalguns esboços. Quer num modo, quer noutro, esta tendência reflecte a dificuldade dos alunos em estabelecerem os limites do desenho antes de darem início ao trabalho, sendo certo que, no contorno, tal contrariedade é ainda agravada pelo facto de não poderem existir traçados auxiliares nem correcções.

A segunda dificuldade teve como base a tendência para o aumento da escala de alguns desenhos, resultante de uma selecção mais restrita do campo visual. Esta opção, tomada

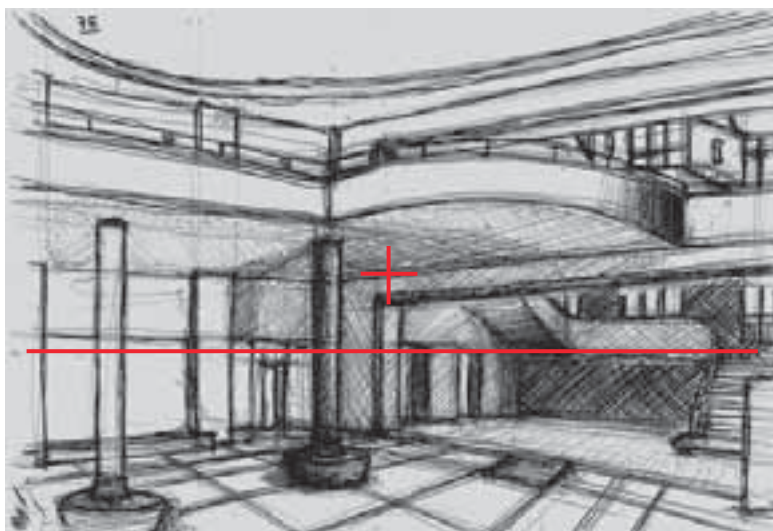


Figura 114. Aluno n.º 7 (2011-12). *Hall da Faculdade de Medicina: esboço (A4, 40 minutos, esférica)* – Centro de Visão (+) e linha do horizonte (—).
Na maior parte dos desenhos realizados no Hall da Faculdade de Medicina, o Centro de Visão localizou-se ligeiramente acima da linha do horizonte.

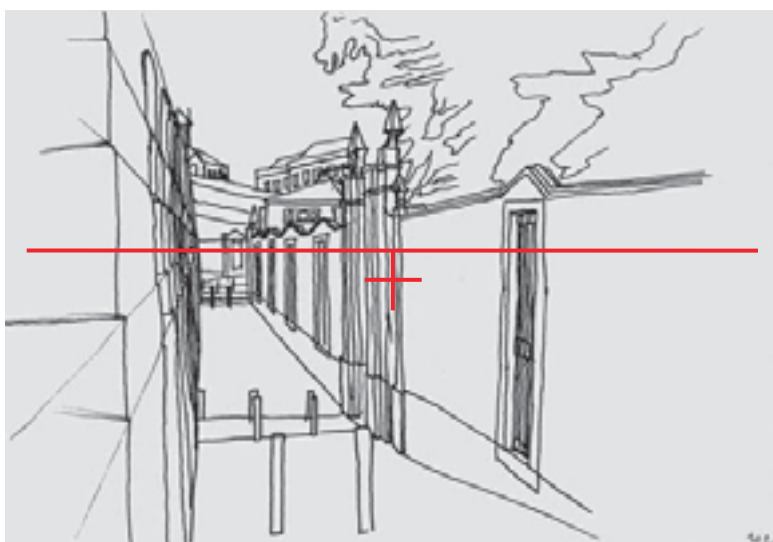


Figura 115. Aluno n.º 10 (2011-12). *Entrada do Jardim Botânico: desenho de contorno (A4, 40 minutos, marcador)* – Centro de Visão (+) e linha do horizonte (—).
Nos desenhos da entrada do Jardim Botânico, a maior parte dos alunos optou por situar o Centro de Visão um pouco abaixo da linha do horizonte.



Figura 116. Aluno n.º 17 (2011-12). *Largo do Roma: desenho de contorno (A4, 45 minutos, esférica)* – Centro de Visão (+) e linha do horizonte (—).
A maioria dos desenhos executados no Largo do Roma mostra o Centro de Visão localizado um pouco acima da linha do horizonte.

apenas nalguns desenhos de contorno e essencialmente no último exercício, apesar de ter resultado em prejuízo para a leitura das características gerais do espaço, teve a vantagem de proporcionar representações mais descritivas e detalhadas dos conjuntos edificados [figura 113, à direita] e respondeu à necessidade de alguns alunos em ajustar a dimensão do desenho a uma escala que lhes permitisse perceber cada elemento a representar, tendo em conta a necessidade de desenhar configurações formais precisas imposta neste modo.

Foi ainda estudada a relação entre o enquadramento e a localização do Centro de Visão¹⁹³, o ponto para onde o desenhador está a olhar, que se encontra no centro do cone visual e que está situado no meio da folha de desenho¹⁹⁴. Analisados esboços e desenhos de contorno, concluiu-se que, para cada espaço, os alunos reagiram da mesma maneira, independentemente do modo de desenho, o que insinua que o sítio para onde o desenhador olha tem a ver com as características do lugar onde se encontra. Nos trabalhos desenvolvidos no Hall da Faculdade de Medicina, verificou-se que a maioria dos alunos se inclinou para centrar o olhar num ponto ligeiramente acima da linha do horizonte [figura 114], talvez por se tratar de um espaço de duplo pé-direito, libertando assim a zona superior da folha para dados relativos ao patamar superior. No caso dos desenhos realizados entre o muro do Jardim Botânico e o aqueduto, observou-se a tendência para que o Centro de Visão repousasse em pontos situados um pouco abaixo da linha do horizonte [figura 115], certamente devido à grande profundidade espacial do lugar. Curiosamente, em algumas das fotografias tiradas pelos alunos com o mesmo enquadramento dos respectivos desenhos observa-se a mesma tendência, sinal de que muitos terão inclinado ligeiramente a máquina fotográfica, colocando o centro da fotografia levemente abaixo da altura dos seus olhos¹⁹⁵. No exercício que decorreu no Largo do Romal, registou-se nova tendência para que os olhares se fixassem num ponto um pouco acima da linha do horizonte [figura 116], provavelmente devido à preponderância vertical deste espaço.

A detecção de todos estes factos parece conduzir ao reconhecimento de que, caso os alunos não sejam alertados pelo professor para a relação entre a porção do real que escolham para representar e o sítio para onde olhem, dificilmente tomam consciência das relações que podem estabelecer entre os dois. Se nada lhes for dito, a maior parte deambulará pelo espaço, escolherá um enquadramento mais ou menos abrangente e olhará em frente, sem elevar ou baixar o ponto de vista respeitante ao tema eleito. Não olhará para cima, nem para baixo, porque, se o fizesse, esses enquadramentos fariam aparecer ou desaparecer certos elementos, tornando os desenhos mais sugestivos quanto à natureza e especificidade do espaço, desviando-se de uma certa “normalização” das imagens produzidas pela generalidade

¹⁹³ O “Centro de Visão” é denominado por alguns autores como “Ponto Principal”. Contudo, optou-se por aquela designação, também utilizada por Douglas Cooper em “*Drawing and perceiving*” ou por Gwen White em “*Perspectiva para artistas, arquitectos e desenhadores*”, com o objectivo de o distinguir do “Ponto Principal” em perspectiva cónica, que é a designação do ponto de fuga de todas as rectas perpendiculares ao plano de quadro, quando este é vertical.

¹⁹⁴ Sobre esta matéria consultar VIEIRA, Joaquim – *As matérias do desenho: teorias e métodos da disciplina de Desenho I*, p. 28.

¹⁹⁵ Note-se que, nestes dois primeiros exercícios, as indicações oportunamente dadas aos alunos apenas incidiram sobre a zona do espaço que deveria ser tema dos trabalhos.

dos estudantes. Por esta razão, parece ser pertinente a proposta de exercícios onde se faça variar a localização do Centro de Visão.

Em suma e em face do que ficou dito infere-se que, em ambos os modos, os alunos têm certa facilidade em definir criteriosamente a quantidade de espaço a representar. No entanto, há desenhos onde se nota que ainda não está assimilada a necessidade de haver uma estratégia de actuação antes de se dar início ao trabalho, falha que é evidente nas situações espaciais mais complexas, em que são os alunos a decidirem por si próprios que porção do real pretendem mostrar.

Nos esboços, essa fragilidade manifesta-se em enquadramentos que padecem essencialmente de excesso de folha vazia na parte inferior do desenho, consequência da já referida tendência para acentuar determinados ângulos, oferecendo a sensação de que o observador está a uma cota mais alta. Nos desenhos de contorno são visíveis, nos enquadramentos que seccionam inusitadamente elementos em primeiro plano, dificuldades directamente relacionadas com as características processuais deste modo e nalguns deles perpassa ainda uma certa tendência para mostrar porções de espaço mais contidas, significando aumento de escala da representação e possibilidade de percepção mais apurada das formas.

Quanto ao lugar para onde os alunos tendem a fixar o olhar, concluiu-se que se situará próximo da linha do horizonte, ligeiramente para cima ou para baixo, consoante as características específicas do espaço onde eles, alunos, se encontram, quer se trate de esboços ou de desenhos de contorno. Estes dados parecem indicar que, em geral, os alunos não estão alertados para a possibilidade de poderem elevar ou baixar o ponto de vista, sendo, por isso, de incentivar a produção de desenhos em que seja estabelecida a obrigatoriedade de não fazer coincidir a linha do horizonte com o Centro de Visão, deixando claro que este se pode localizar em qualquer lugar do espaço.

2.2.8. FICHA PARÂMETRO 18 – Caracterização topográfica, tipológica e espacial

Este parâmetro, dedicado aos desenhos de representação espacial, teve como objectivo compreender de que forma esboços e desenhos de contorno estimulam a observação e a consideração de aspectos associados às características do espaço que representam. Para isso, o estudo incidiu sobre três vertentes: a primeira ligada à compreensão da topografia do lugar, a segunda ao entendimento das tipologias arquitectónicas e a terceira ao carácter do espaço. Analisadas as tabelas e o gráfico de síntese [gráfico 25] verifica-se que, de uma maneira geral, as diferenças entre os dois modos nas várias abordagens foram pouco significativas, registando-se ligeira vantagem para o esboço no caso da caracterização topográfica e para o desenho de contorno nas restantes situações. A evolução entre os primeiros e os últimos exercícios foi igualmente pouco acentuada.

Caracterização topográfica

A capacidade de os alunos entenderem e registarem eficazmente a topografia de um lugar foi aferida através da análise aos desenhos realizados no espaço fronteiro da entrada do Jardim Botânico, o único dos representados nos vários exercícios que, por ser em parte inclinado, se entendeu propício para o efeito.

Para transmitir a ideia de que o chão não era integralmente horizontal tornava-se necessário compreender que, entre o lugar onde os alunos se encontravam em aula e o portal de entrada para o Jardim, a rua desce ligeiramente; e que, entre o portal e o termo da via, ela é de nível. Por isso, as linhas de intersecção do plano do chão com os planos verticais à esquerda e à direita (aqueduto e muro, respectivamente) deveriam convergir para pontos de fuga diferentes, já que a zona de transição entre os dois planos do chão estava, como ainda está, situada na direcção da ombreira direita do portal [figura 117].

Permitiu a análise dos desenhos a comprovação de que os valores dos ângulos marcados, tanto no esboço como no modo contorno foram, genericamente, próximos; e deu igualmente a conhecer que muitos alunos perceberam que existia um momento em que as linhas de intersecção do plano do chão com as verticais mudavam de direcção, mas que, por dificuldade na avaliação das correspondentes amplitudes, mostraram propensão para as acentuarem, especialmente nos desenhos de contorno [figura 97]. A consciência de que as direcções deveriam convergir para dois pontos de fuga foi maior nos esboços, observando-se certa inclinação para que, no modo oposto, as linhas convergissem para vários pontos.

A justificação para esta tendência é simples e coincide com a já apontada no parâmetro “domínio da perspectiva”. No esboço, os alunos predispõem-se a olhar de forma pouco atenta para a envolvente, preocupando-se mais em garantir coerência geométrica do conjunto em detrimento da observação de cada elemento espacial. A estrutura perspectivada é muitas vezes apontada “de cor”, desligada da percepção, conduzindo-os à acentuação de ângulos, na expectativa inconsciente de mostrarem o espaço de uma maneira mais “credível”. No desenho de contorno, as imagens produzidas são credíveis e apresentam uma certa coesão espacial. Note-se, no entanto, que, pelo facto de se desenvolverem de particular em particular e de não disporem de uma estrutura que sustente a coerência geométrica da imagem, a avaliação angular torna-se mais difícil e, por isso, permissiva de falhas mais graves do que as cometidas no âmbito das representações em esboço.

A análise dos desenhos sugere ainda que, mesmo quando as diferenças de amplitude entre as linhas de contacto com o chão marcadas no desenho e as da realidade são pequenas, essas diferenças têm impacto na leitura do espaço representado, induzindo o observador em erro. O exemplo da figura 118 é elucidativo: como se observa na imagem inferior direita, as divergências entre as linhas marcadas nos esboços e desenhos de contorno e as da “realidade” foram inferiores a 10°; no entanto, se se compararem os desenhos com a fotografia, verifica-se que, nos primeiros, a parte da via que é de nível parece uma rampa ascendente e a

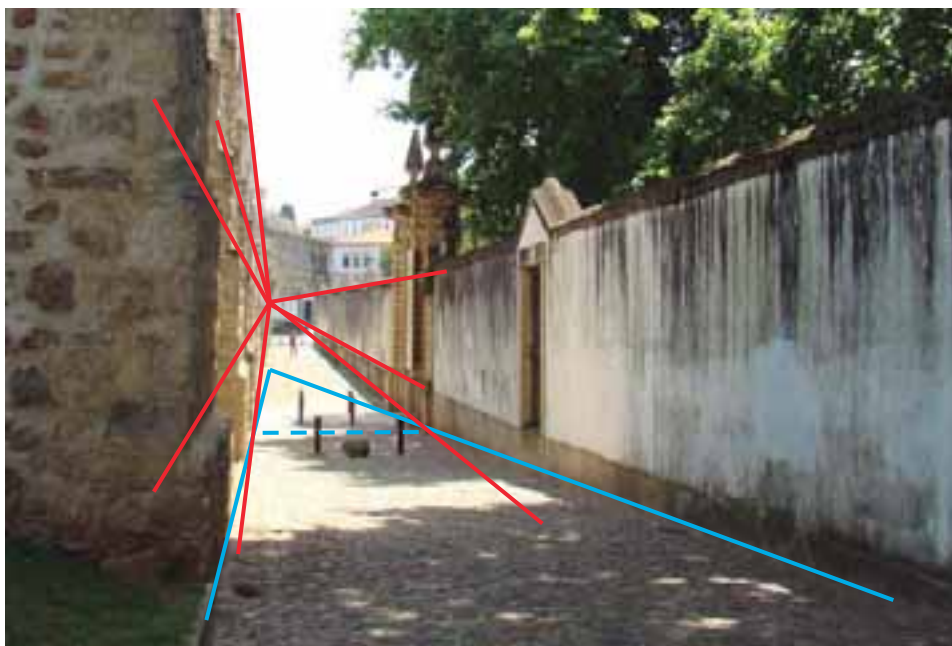


Figura 117. Fotografia do espaço de trabalho situado à entrada do Jardim Botânico. A vermelho indicam-se as linhas de fuga correspondentes ao troço da via que é de nível, convergentes num ponto de fuga; a azul as que são relativas à parte inclinada, concorrentes noutra ponto de fuga; e a traço interrompido (a azul) está marcada a transição entre uma zona e a outra.

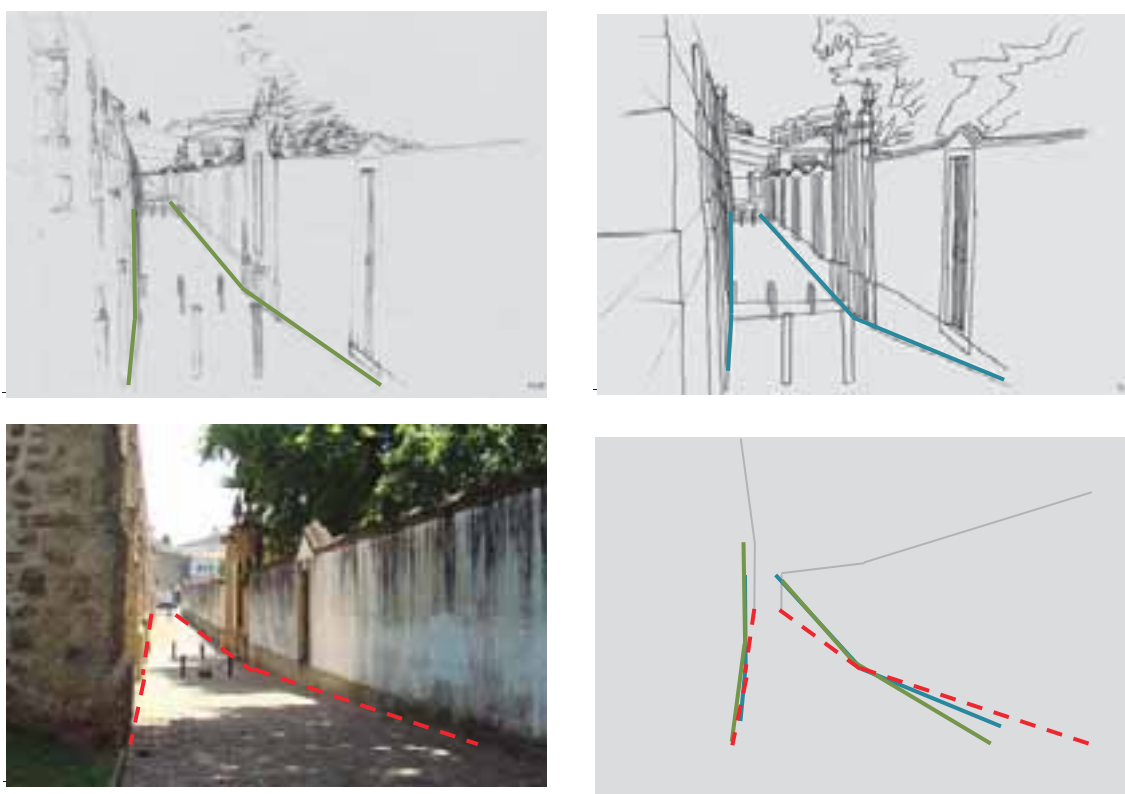


Figura 118. Aluno n.º 10 (2011-12). Em cima, à esquerda – entrada do Jardim Botânico: esboço (A4, 40 minutos, grafite). Em cima, à direita – entrada do Jardim Botânico: desenho de contorno (A4, 40 minutos, marcador). Em baixo, à esquerda – fotografia tirada pelo aluno no mesmo local onde realizou os desenhos. Em baixo, à direita – esquema que indica, a verde, as linhas de contacto com o chão, no esboço; a azul, as linhas de contacto com o chão, no desenho de contorno; e a vermelho as linhas correctas, feitas a partir da fotografia. Neste par de desenhos verifica-se que, apesar da pequena diferença de amplitude entre as linhas de contacto com o chão nos desenhos e na fotografia, esta divergência é suficiente para que, nos desenhos, seja transmitida a sensação de que a parte nivelada da via (até ao portal) é ascendente; e que a zona rampeada (entre o portal e o lugar onde os alunos se encontravam) tem uma inclinação mais acentuada.

zona da via que desce dá a impressão de que tem maior inclinação. Daqui se infere que, quanto mais pequena for a escala da representação ou mais profundo o espaço, maior é a probabilidade de surgirem erros que, mesmo de pouca monta, deturpam as características do espaço representado. Ora, sendo o desenho de contorno o modo em que os valores angulares mais se prestam a exagero, será ele porventura o que menos se adequa à representação em tais circunstâncias.

Caraterização tipológica

Outro aspecto analisado foi o da capacidade de distinguir “tipos” – por exemplo, o tipo de vãos presentes num determinado contexto espacial¹⁹⁶. A análise dos desenhos mostrou, desta vez, que a vantagem foi para o desenho de contorno, com pouca diferença de resultados comparativamente com os do modo oposto – conforme mencionado atrás.

A ligeira inferioridade do esboço pode ser compreendida se se pensar que se trata de um modo especialmente vocacionado para o registo de impressões inicialmente difusas, progredindo posteriormente no sentido da definição formal. Como já foi referido por diversas vezes, o esboço não facilita aos alunos a tarefa de seleccionar da realidade percebida aquilo que é essencial para a sua representação – o que, de resto, constitui “*a dificuldade provavelmente mais paralisante que um desenhador estreado encontra*”¹⁹⁷. Além disso, como é caracterizado por grande abertura operativa e a maior parte dos alunos não tem referências que conduzam à escolha ou à valorização dos aspectos a representar, não facilita o estabelecimento de critérios claros de abordagem ao tema. Daí que se tenha constatado, em grande parte dos desenhos, tendência para anotações esquemáticas das variantes tipológicas, sintomáticas de uma percepção pouco atenta, por vezes até imbuídas de certa ingenuidade. Tais fragilidades estiveram presentes no primeiro e no segundo exercício [figura 119]. O mesmo não se pode dizer do terceiro, realizado no Largo do Romal, onde se notou alguma evolução nos trabalhos. Este progresso ficou a dever-se em parte às características do espaço representado, que ofereceu um leque bastante variado de tipologias arquitectónicas, desafiando o desenhador a atentar nas especificidades dos elementos que o tipificam. Das vantagens que este modo apresentou sobre o desenho de contorno salientaram-se a capacidade de sugerir aspectos mais distanciados do observador e controlar a coerência global da imagem [figura 120].

Quanto ao desenho de contorno, é sobejamente conhecida a vocação descritiva deste modo, quer do ponto de vista material, quer construtivo. Esta idiosincrasia, associada à facilidade de eleger o que representar e estando as características dos registos gráficos definidas

¹⁹⁶ Tomando como referência as palavras de Ludovico Quaroni, “*ao falar-se de arquitectura, é comum usar-se o termo “tipologia” da construção para indicar o “tipo” de construção. Esta noção é um claro erro já que “tipologia” é precisamente o estudo dos diferentes tipos.*” Quaroni, LUDOVICO – *Proyectar un edificio: ocho lecciones de arquitectura*, p. 63.

¹⁹⁷ VAZ, Suzana – 4 modos para uma percepção desenvolvida. Psiax n.º 2. p. 38.



Figura 119. Aluno n.º 23 (2011-12). *Largo do Romal*: esboço (A4, 45 minutos, grafite).
Esboço exemplificativo da tendência para a descrição das tipologias de forma esquemática e ingénua.

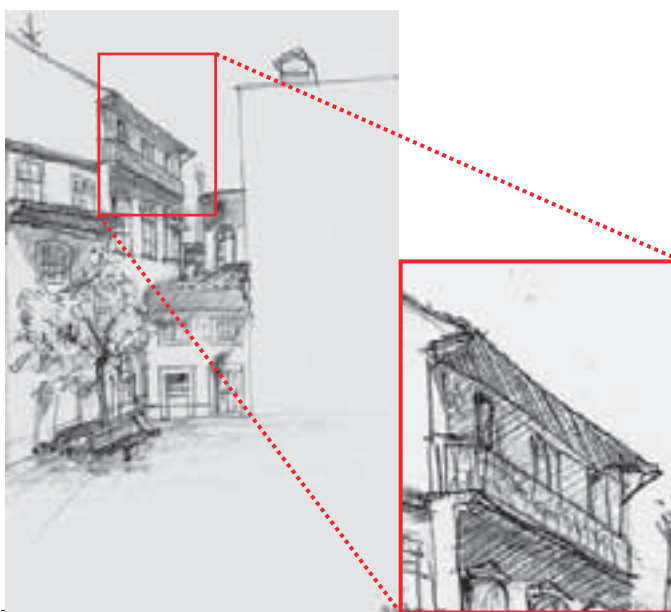


Figura 120. Aluno n.º 16 (2011-12). *Largo do Romal*: esboço (A4, 45 minutos, grafite).
Exemplo de um esboço em que o aluno faz uma caracterização tipológica eficaz (vãos, varanda, cobertura) apesar da distância do observador.

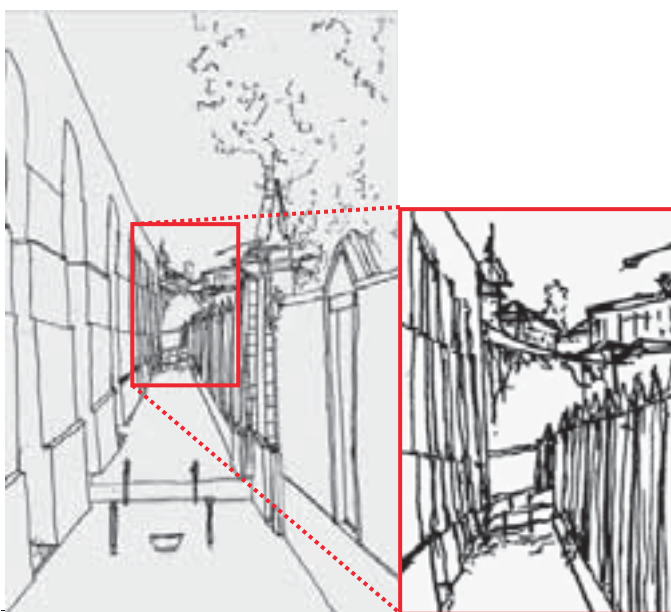


Figura 121. Aluno n.º 16 (2011-12). *Entrada do Jardim Botânico*: desenho de contorno (A4, 40 minutos, marcador).
Desenho de contorno onde se nota que, na representação dos elementos mais distantes, o aluno se aproximou de um registo gráfico próximo do esquisso, o que conduziu naturalmente ao apontamento das tipologias de forma imprecisa.

processualmente, proporciona aos alunos maior facilidade na descrição e distinção das variantes tipológicas presentes em determinado lugar. Porém, a estas vantagens há que contrapor a inconveniência de promover uma leitura sectorizada ou parcial da realidade, pouco adequada à representação de espaços profundos ou de grande amplitude visual, em que a percepção das formas é difícil de concretizar. Por isso mesmo, os exercícios realizados à entrada do Jardim Botânico mostraram alguma quebra nos resultados [figura 121]. Pelo contrário, os trabalhos que decorreram no Largo do Romal foram aqueles em que se notou maior domínio e afirmação das tipologias, à semelhança do que se passou com o esboço. Com efeito, a diversidade de elementos que povoam este espaço, como vãos, candeeiros de rua, bancos, árvores, beirados, coberturas, chaminés, varandas, etc. constituíram um manancial de situações capazes de colocar em diálogo a regularidade geométrica das fachadas e a especificidade formal e material de cada edificação. Como se verá adiante, estes factores contribuíram para imbuir em certos desenhos o “espírito” do lugar.

Neste modo contorno, os alunos reagiram a esta complexidade espacial de maneira diferente [figura 122]: um pequeno número executou desenhos num regime gráfico próximo do esquisso; outros, também poucos, recorrendo à simplificação das formas, reduziram o espaço a um conjunto de planos “lisos”, pontuados pela marcação ritmada de vãos ocos e “sem alma”; outros ainda (a maioria) produziram desenhos que revelaram alguma sensibilidade no que respeita às particularidades tipológicas arquitectónicas, de que resultaram representações marcadas por singularidades materiais e visuais.

A diferença das posturas observadas num modo e no outro reitera a ideia de que, de uma maneira geral, a atitude perceptiva preponderante no esboço está intimamente ligada ao domínio da imagem na sua integridade, ao passo que no desenho de contorno se relaciona com a valorização plástica e material dos vários elementos que conformam o espaço.

Caracterização espacial

Compararam-se neste último aspecto esboços e desenhos de contorno tentando apurar-se em qual dos modos os alunos terão prestado mais atenção a factores capazes de conferir identidade própria a determinado espaço, associando a sua genuinidade às marcas que a história lhe deixou.

Os resultados ditaram equivalência em ambos os modos nos exercícios que tiveram lugar à entrada do Jardim Botânico, ligeira vantagem para o desenho de contorno nos do Hall da Faculdade de Medicina e supremacia deste mesmo modo nos do Largo do Romal. Como se poderão compreender tais resultados?

É inegável que, em relação aos trabalhos desenvolvidos nas imediações do Botânico, as especificidades do lugar dificultaram a tarefa aos alunos nos dois modos, embora com intensidades diferentes em cada um [figura 123]. Com efeito, os aspectos menos conseguidos, especialmente no desenho de contorno, fizeram sentir-se no controlo da escala e da geometria do grande volume à esquerda e do muro à direita, bem como no domínio da posição em

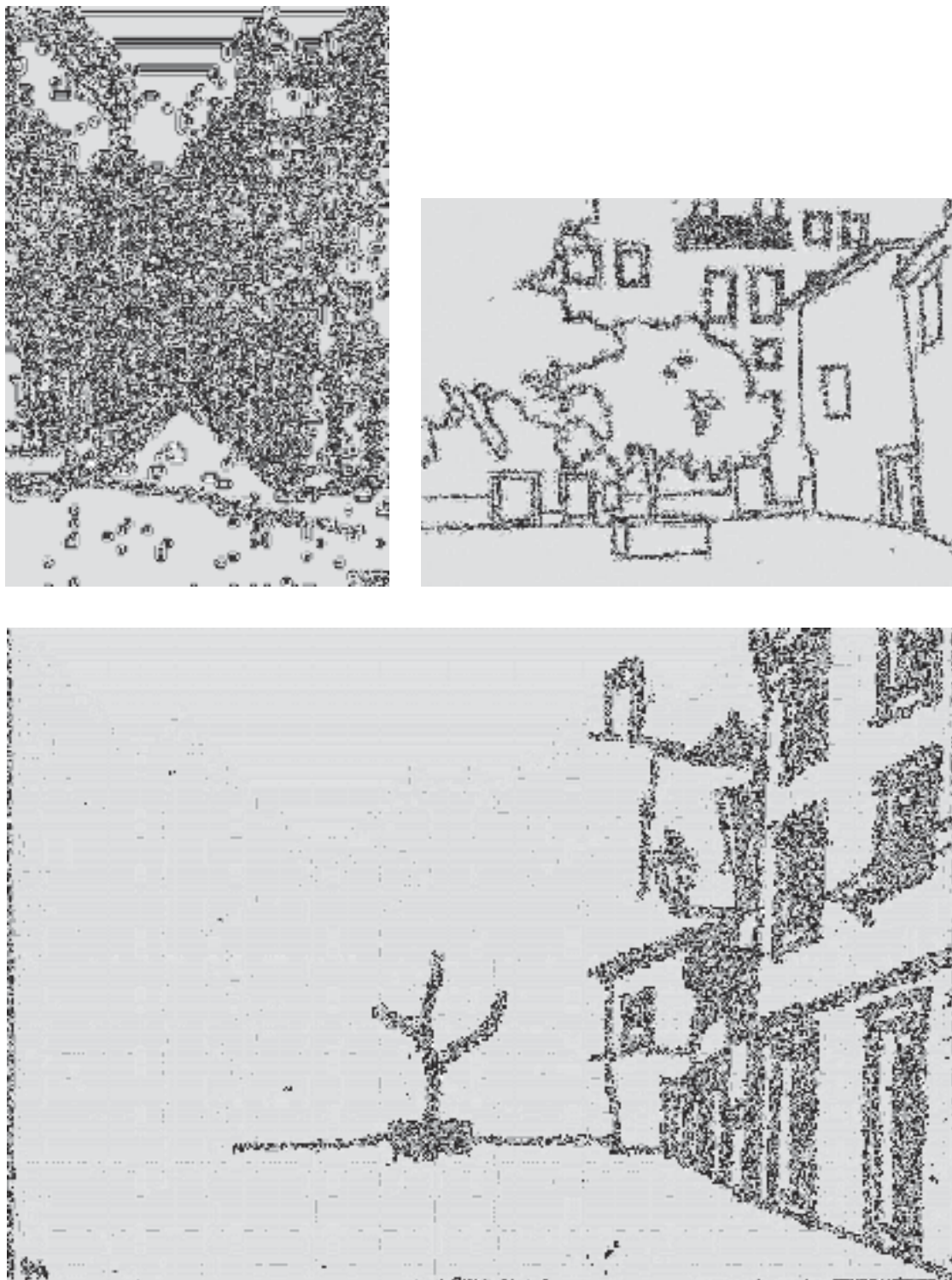


Figura 122. Em cima, à esquerda – aluno n.º 16 (2011-12). *Largo do Romal: desenho de contorno* (A4, 45 minutos, marcador). Em cima, à direita – aluno n.º 12 (2011-12). *Largo do Romal: desenho de contorno* (A4, 45 minutos, marcador). Em baixo – aluno n.º 4 (2011-12). *Largo do Romal: desenho de contorno* (A4, 45 minutos, marcador).

Exemplos de desenhos de contorno ilustrativos das diferentes maneiras como os alunos reagiram à complexidade formal do espaço de trabalho. No superior esquerdo, verifica-se que o registo gráfico é próximo do esquisso, em que as tipologias foram apontadas de forma superficial e imprecisa; no superior direito vê-se que o aluno optou pela anotação esquemática; no desenho em baixo, apesar de inacabado, nota-se domínio das tipologias e capacidade de exprimir o carácter do lugar.

esforço destes elementos e do portal de acesso ao Jardim. Outro aspecto, desta vez mais frequente no esboço, consistiu na descrição do aparelho irregular que revestia o aqueduto e da heterogeneidade do empedrado do pavimento, informação que muitos desenhos omitiram. Também a caracterização do elemento vegetal que surgia atrás do muro foi negligenciada ou considerada em vários trabalhos como uma massa indistinta, particularmente nos esboços. Quanto à representação das construções mais afastadas foi no modo contorno que se detectaram maiores fragilidades.

Todos os aspectos referenciados eram determinantes na definição da índole do lugar, mas o insucesso de parte deles originou que os resultados da análise atingissem valores estatísticos de pouco relevo em ambos os modos. Note-se que, apesar das dificuldades generalizadas nos trabalhos, houve aspectos positivos conseguidos nos dois modos de desenho. Assim, e quanto ao esboço, salientam-se os que estão mais relacionados com a estrutura espacial do lugar ou com a profundidade do espaço e em relação ao contorno incluem-se os que respeitam à definição de propriedades específicas das superfícies, sendo de salientar que nos trabalhos do Hall da Faculdade de Medicina [figura 124] este modo apresentou uma ténue vantagem sobre o oposto.

De facto, ali, no modo esboço, o carácter do espaço foi deturpado devido especialmente a dificuldades em compreender a sua organização, designadamente no que toca à localização e proporção das colunas e do pórtico de relação entre a entrada e a escadaria. A tendência para enquadramentos pouco abrangentes, sobretudo desconsiderando a zona de pé-direito mais elevado, também contribuiu para que a caracterização do espaço fosse pouco sugestiva em vários desenhos. No que diz respeito aos aspectos positivos, é de salientar a marcação da incidência lumínica sobre o espaço. Quanto aos desenhos de contorno, é justo recordar que as condicionantes iniciais do exercício foram favoráveis a este modo, uma vez que tinha sido determinado previamente que a porção de espaço a representar deveria centrar-se na área das colunas, confinando os enquadramentos a uma zona do espaço menos profunda do que a indicada para os dos esboços. Como se viu no contexto de parâmetros analisados anteriormente, desenhos de contorno em que o campo visual seja relativamente restrito trazem vantagens a este modo pois permitem que o aluno se “sintonize” no processo e que o problema da percepção dos objectos mais distanciados seja minimizado. Além deste, outros aspectos que constituíram vantagem para o desenho de contorno foram o da caracterização das superfícies (caso da estereotomia do pavimento) e o da inclusão de detalhes. Pelo contrário, como inconveniente há a assinalar a já mencionada tendência para que, neste modo, os elementos sejam considerados como entidades isoladas e não entendidos globalmente. Daqui se deduz que, neste exercício, o aspecto que mais contribuiu para a caracterização do espaço foi, no esboço, a consideração do efeito da luz no espaço; e dos que beneficiaram o desenho de contorno contam-se a amplitude pouco abrangente do campo visual, a pequena profundidade do espaço, a caracterização das superfícies e o apontamento de detalhes.

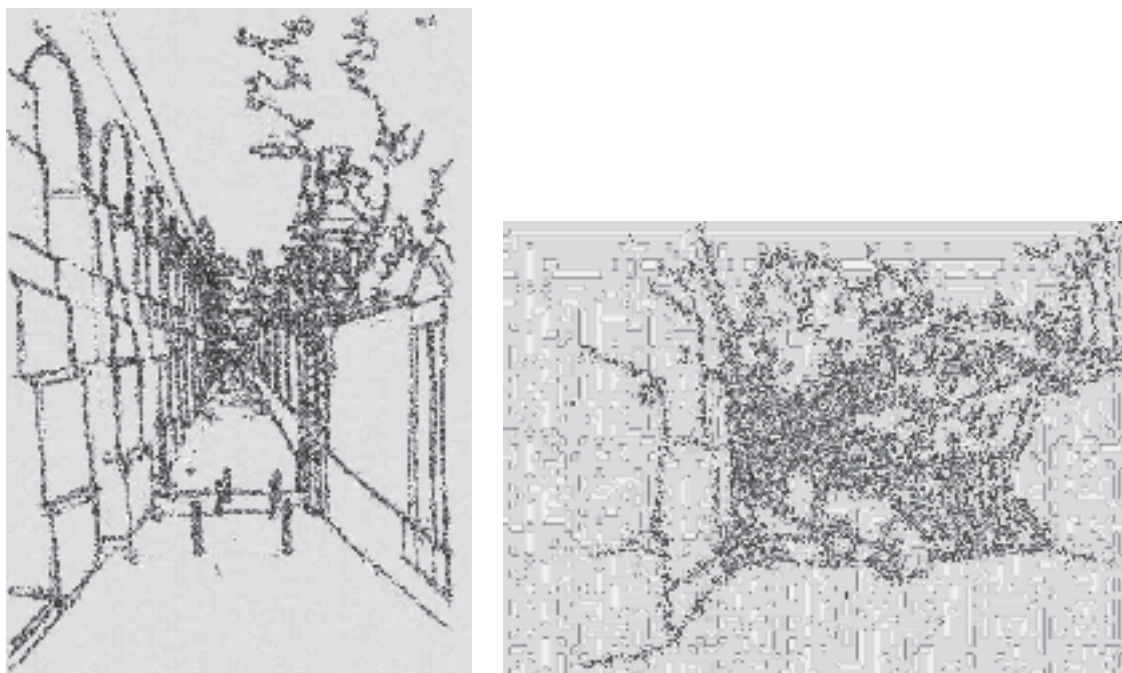


Figura 123. À esquerda – aluno n.º 11 (2011-12). *Entrada do Jardim Botânico: esboço* (A4, 40 minutos, grafite). À direita – aluno n.º 15 (2011-12). *Entrada do Jardim Botânico: desenho de contorno* (A4, 40 minutos, esferográfica). Exemplo de um esboço consistente em termos perspécticos mas que omite informação quanto à materialidade de muros e pavimentos. No desenho de contorno, apesar da incoerência geométrica do espaço, o aluno simulou eficazmente a qualidade anisotrópica da árvore.

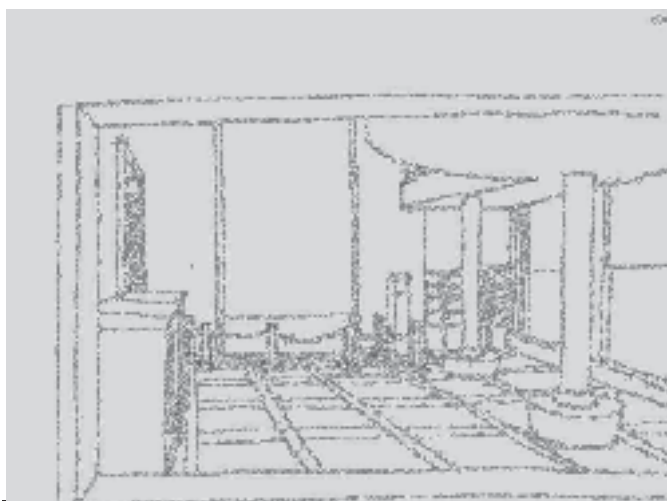


Figura 124. Em cima – aluno n.º 23 (2011-12). *Hall da Faculdade de Medicina: esboço* (A4, 40 minutos, esferográfica). Em baixo – aluno n.º 19 (2011-12). *Hall da Faculdade de Medicina: desenho de contorno* (A4, 40 minutos, esferográfica). Exemplo de um esboço em que o aluno teve dificuldade em compreender a organização do espaço, notando-se valorização dos aspectos lumínicos. No desenho de contorno, observa-se tendência para a descrição detalhada dos elementos que contribuem para a definição material e construtiva do espaço.

Finalmente, sobre os exercícios que decorreram no Largo do Romal, pode dizer-se que para a vantagem do desenho de contorno também contribuíram vários factores. Um deles foi o facto de os esboços serem, em geral, pouco descritivos quanto às qualidades materiais dos objectos e superfícies, sendo mais direccionados para a consideração das volumetrias que participam na organização do espaço, para a coerência perspéctica da composição e para a interpretação da luz local [figura 125]. Outro foi o quadro físico do lugar onde os trabalhos se realizaram. Trata-se de um espaço com características específicas, inscrito numa malha urbana onde os quarteirões apresentam uma matriz tradicional que tipifica a baixa da cidade. Os edifícios que conformam e organizam o espaço do Largo, os elementos que compõem as fachadas e tantos outros inerentes à escala e à urbanidade do lugar possuem traços peculiares, povoados de inúmeros elementos de interesse que promovem a fixação da atenção e oferecem motivos de “ancoragem visual”, o que favorece o desenho de contorno. É assim que os detalhes surgem, neste modo, não como elementos “decorativos” e “dispensáveis”, mas como parte indissociável do âmago do desenho. Por isso, muitos alunos fizeram incidir as representações nos aspectos físicos do espaço, diferenciando superfícies, materiais e tipologias construtivas. Contudo, o processo acarretou inconvenientes. Foram eles a consideração dos vários elementos que compõem o espaço isoladamente, alheios a uma estrutura global, a inexistência de um processo explícito de convergência linear que declinou na falta de coerência perspéctica e desajustes entre partes do desenho – fragilidades minimizadas, como se viu, quando a porção de espaço representado foi menor.

Apesar das fragilidades, o desenho de contorno poderá entender-se como um instrumento de estudo dos elementos visuais que participam na definição material do espaço, cuja valorização contribui para um melhor entendimento das particularidades de cada lugar.

Para um arquitecto ou estudante de arquitectura, conhecer o espírito do lugar é tão importante num sentido lato e abrangente, como estrito e individual. Como refere Alexandre Alves Costa a propósito da relação de Fernando Távora com o desenho, “*para ele desenhar não é apenas adquirir conhecimento, é também investigar. Aquilo que ele desenhava despiu-se, sob os seus olhos, da névoa que funde tudo no todo e adquiriu a presença de uma identidade definida*”¹⁹⁸. Neste sentido, esboços e desenhos de contorno, estes últimos desenvolvidos preferencialmente sob certas condicionantes, parecem constituir-se como exercícios de representação do espaço fundamentais e complementares para o desenvolvimento da capacidade de controlo da percepção da forma e do espaço em alunos em fase inicial de aprendizagem.

Fica ainda uma última nota sobre um esboço realizado por um dos alunos no Largo do Romal [figura 126]. Em boa verdade, o exercício correspondeu a uma situação de excepção por não ter sido realizado no período da aula, já que foi entregue ao professor pouco tempo depois. Para quem tem alguma experiência pedagógica no âmbito do ensino do desenho não será difícil

¹⁹⁸ COSTA, Alexandre Alves – *A Viagem: Portugal, Fernando Távora, a nossa Escola e o desenho*. Aula inaugural do ano lectivo 2006/07- DAAUM, Campus de Azurém, Guimarães.



Figura 125. Aluno n.º 15 (2011-12). *Largo do Romal*: esboço e desenho de contorno (A4, 45 minutos, grafite e esferográfica fina, respectivamente). Exemplo de um esboço em que o aluno não esteve atento às qualidades materiais do espaço, valorizando outros aspectos como, por exemplo, a coerência perspetiva da composição. No desenho de contorno realizado pelo mesmo aluno nota-se maior cuidado na descrição dos vários elementos que conformam o espaço, conferindo-lhes espessura e materialidade.



Figura 126. Aluno n.º 12 (2011-12). *Largo do Romal*: esboço (A4, 45 minutos, grafite). Esboço realizado com recurso a fotografia.

compreender que foi realizado com auxílio de uma fotografia. São vários os indícios de que essa situação terá ocorrido, caso da convergência de linhas para um terceiro ponto de fuga situado acima da linha do horizonte, do rigor da relação entre a dimensão dos vãos e dos panos de parede, da correcta inclinação das linhas para a esquerda e para a direita, ou da adequação das escalas do banco, da árvore e do chapéu-de-sol. Além disso, trata-se de uma representação à base de contornos, onde as linhas foram traçadas sem qualquer hesitação, absolutamente certas, colocadas no lugar exacto, sem sinais de procura ou análise de formas ou estruturas.

Para muitos professores de desenho que estruturam o ensino em torno da prática do desenho do natural, as tentativas de fraude através do recurso a fotografias são comuns, razão pela qual se optou por manter o desenho em causa no leque dos trabalhos contemplados na presente investigação. Tais ocorrências levantam várias questões, por exemplo: qual a razão que leva os alunos a procederem dessa maneira? Haverá vantagens numa aprendizagem baseada, não só no desenho a partir do real, mas também a partir de fotografias do real? Os erros mais frequentes cometidos pelos alunos quando desenhavam do real ou a partir de fotografia são os mesmos? Trata-se de uma matéria pertinente que extravasa os limites da presente investigação merecedora de estudo muito mais aprofundado¹⁹⁹.

Sumulando o que ficou relatado a respeito da “ficha parâmetro” 18 dir-se-á que entre esboços e desenhos de contorno não existem divergências significativas quanto à correcta avaliação da topografia de determinado espaço, embora os erros propendam para ser mais acentuados nos desenhos de contorno. Quando a escala da representação é pequena ou quando os espaços apresentam grande profundidade, a avaliação angular torna-se mais difícil designadamente para o modo contorno, razão pela qual serão de evitar representações nestas circunstâncias.

Relativamente à capacidade de distinguir tipologias, são os desenhos de contorno que apresentam maior vantagem, graças à vocação deste modo para descrever plástica e materialmente os elementos que compõem o espaço, enquanto que a predisposição do esboço aponta para o domínio global da imagem.

No que toca à caracterização espacial, são novamente os desenhos de contorno que mostram maior aptidão para transmitir a identidade de um lugar – o *genius loci*, nas palavras de Norberg-Schulz. Com efeito, este modo estimula a observação e a consideração de aspectos ligados às propriedades das superfícies, aos materiais e à definição construtiva dos elementos que conformam o espaço, especialmente quando a porção do real representado é reduzida.

¹⁹⁹ No final do ano lectivo 2007/2008, Joaquim Vieira lançou uma iniciativa programática experimental em que o programa de desenho contemplava 50% das aulas realizadas com base em fotografias. Sobre esta experiência veja-se VIEIRA, Joaquim – *As matérias do desenho: teorias e métodos da disciplina de Desenho I*, p. 52. A título de curiosidade, refira-se ainda que, há alguns anos, foi levada a cabo uma experiência neste âmbito com alunos do primeiro ano da disciplina de Desenho I do Departamento de Arquitectura da FCTUC, e que consistiu na divisão da turma em dois grupos, um dos quais trabalhou sempre a partir do natural e o outro alternando exercícios do natural com outros realizados com recurso a fotografia. A conclusão a que se chegou foi a de que as dificuldades dos alunos e os erros evidenciados nos desenhos dos dois grupos foram praticamente os mesmos, donde se conclui que esta metodologia poderá constituir uma alternativa às mais convencionais.

Por seu turno, o esboço surge mais direccionado para o entendimento integral do espaço, para a maneira como se estrutura, como se organiza e como se comporta face à incidência da luz.

Do que ficou exposto infere-se que a prática pedagógica que contemple exercícios de representação espacial nos modos esboço e desenho de contorno (este último mediante certas condicionantes) oferece vantagens ao nível do desenvolvimento articulado e abrangente da percepção e cognição da forma e do espaço. Os dois modos são, simultaneamente, opostos e complementares entre si, cabendo a cada um deles um papel determinante na abertura ao estudante do espaço que o envolve.

Conclusões

Esta investigação tem como objectivo principal caracterizar o desenho de contorno, procurando identificar reacções típicas dos alunos de forma a aferir a utilidade deste exercício no processo de ensino / aprendizagem do desenho de observação. Definiram-se como objectivos específicos identificar as reacções mais comuns de alunos em fase inicial de aprendizagem, aos aspectos processuais, formais e plásticos do desenho de contorno; e encontrar tendências na forma como a relação entre enunciados e resultados se estabelece. Mais concretamente procurou-se saber se o desenho de contorno é um processo fácil de compreender e de aplicar; descobrir como evolui a capacidade de domínio deste modo em comparação com o esboço; estudar como variam as competências a adquirir em função do modo, do tema e dos motivos; e conhecer quais os modos mais propícios ao domínio de aspectos que se consideram fundamentais no desenho de observação, comparando as variações em cada tema.

Para atingir tais objectivos analisaram-se vários desenhos realizados por alunos do primeiro ano, criando-se para o efeito “fichas aula” e “fichas parâmetro”. Foi no seio destes instrumentos de análise que se alcançaram as conclusões que aqui se apresentam, para as quais também contribuiu o trabalho prático realizado na Alta de Coimbra, na medida em que permitiu estreitar a ligação entre teoria e prática, bem como compreender e reflectir, em primeira mão, sobre as contingências ligadas ao desenho de contorno, especialmente no tema da representação espacial.

Para maior clareza, as conclusões organizam-se em cinco partes, de acordo com os objectivos estabelecidos: na primeira (I.) refere-se a relação entre alunos e modos de desenho, nomeadamente quanto à maneira como evolui a capacidade de domínio de esboços e desenhos de contorno; na segunda (II.) aborda-se a relação das competências a adquirir pelos alunos com os modos, os temas e os motivos tratados; e na terceira (III.) mencionam-se os modos mais propícios ao domínio de cada uma dessas competências e como variam em cada tema; na seguinte (IV.) apontam-se algumas estratégias pedagógicas referenciadas no contexto das várias competências a adquirir; e na última (V.) indicam-se caminhos possíveis para investigações futuras.

I. A relação com o desenho de contorno não é fácil para a maior parte dos alunos. A postura geral face ao exercício e as respostas dadas aos questionários confirmam o que a análise dos desenhos veio a demonstrar: os alunos demoram muito tempo a aplicar o processo com naturalidade.

Se isto se verifica em relação ao desenho de contorno, não é menos verdade quanto ao esboço, o Modo do Desenho que apresenta características processuais opostas e que, por isso, funcionou como “contraponto” na análise aos desenhos. Dos dois modos, o contorno é aquele em que, inicialmente, se manifestam maiores dificuldades; no entanto, é também aquele em que se verifica uma evolução mais acentuada, ainda durante o primeiro naipe de exercícios.

No cômputo geral pode dizer-se que, num e noutro, os resultados melhoram com a prática. Contudo, no esboço, a evolução é progressiva, lenta e gradual, enquanto que, no desenho de contorno, é abrupta e irregular, verificando-se que a qualidade das respostas é muitas vezes determinada pelas características do motivo ou espaço representado.

A justificação para um comportamento tão diferenciado reside nas assimetrias operativas entre os dois modos. Um esboço constrói-se do geral para o particular e evolui segundo um processo de revisão e correcção gradual. É caracterizado por grande amplitude de actuação, a que corresponde variabilidade de elementos plásticos, de ritmos e densidades, originando imagens com aparências muito distintas. À abertura operativa que tipifica este modo equivale uma percepção aberta e descontraída, à qual se associam conceitos como liberdade, amplitude, incerteza, procura, nebulosidade, dúvida, desfocagem, revisão, tacto, preparação. São noções que, com muita probabilidade, são estranhas à formação que os alunos tiveram enquanto estudantes do ensino básico e secundário. É por isso que, quando são convidados a representar certo motivo no modo esboço, o que se lhes está a pedir é que actuem segundo um conjunto de procedimentos novos, complexos, “contrários à razão”, que implicam certa “indisciplina” e que, por estes motivos, demoram a compreender e a assimilar.

No modo contorno, as dificuldades são de outra ordem. Os desenhos evoluem de particular em particular, incidindo em aspectos locais do objecto percebido, progredindo para áreas adjacentes. São feitos exclusivamente com linhas que não devem ser apagadas ou corrigidas, e por um só instrumento. Exige-se dos executantes concentração visual contínua e persistente. São desenhos tensos, de controlo, implicam ordem, disciplina, regras e racionalidade. Assim, quando se solicita aos alunos que executem um desenho de contorno, o que se lhes exige é que o façam segundo um conjunto de procedimentos novos e complexos, mas que, ao contrário do esboço, requerem atenção, contenção e método. Também estas não são, certamente, capacidades que se encontrem desenvolvidas na generalidade dos jovens alunos.

Como se disse, inicialmente nenhum dos modos é intuitivo quanto aos seus pressupostos operativos e, dos dois, o contorno é aquele onde os alunos encontram mais dificuldades. Não

obstante, são as suas características que, com alguma experiência, eles começam a interiorizar mais cedo e também as que possibilitam evolução mais acentuada atingindo, em muitos casos, níveis qualitativos equivalentes aos do esboço.

Sobre a forma como evoluiu a capacidade dos alunos em dominarem esboços e desenhos de contorno, observou-se que aqueles que mostraram bom desempenho na fase anterior à introdução dos Modos do Desenho²⁰⁰ tenderam a dominar ambos com relativa facilidade ao fim de algum tempo de prática. Pelo contrário, os que tiveram mais problemas nessa fase iniciática, independentemente da maior ou menor capacidade em compreenderem e aplicarem o processo inerente ao contorno, acabaram por estabelecer maior empatia com este modo e registar evolução mais acentuada do que no esboço. Como refere Vieira, *“há modos que são facilmente adoptados por certos autores. Há modos que são dificilmente adoptados por outros”*²⁰¹.

Estas observações sugerem que o desenho de contorno, sendo um processo moroso e pouco intuitivo, funciona muitas vezes como “motor de aprendizagem”, proporcionando a alunos com mais dificuldades a aquisição de competências gráficas e o desenvolvimento de capacidades perceptivas. No esboço, o domínio do modo progride lenta e gradualmente nos alunos que possuem já algumas destas aptidões ou que têm certa experiência no desenho de observação; porém, naqueles que revelam mais dificuldades, a evolução parece ser ainda mais lenta ou inexistente. O carácter indisciplinado e a complexidade operativa que tipificam este modo não facilitam a evolução destes alunos.

II. Ao desenhar do natural, é expectável que os alunos controlem um conjunto de aspectos imprescindíveis para que o façam com intencionalidade e responsabilidade. Esboços e desenhos de contorno opõem-se em termos processuais; daí que algumas dessas competências sejam mais simples de dominar num esboço e outras num desenho de contorno.

A natureza do tema interfere na facilidade com que num modo é controlado determinado aspecto. Por exemplo, é tão difícil num esboço como num desenho de contorno avaliar as proporções de um objecto; mas, quando se trata de representar espaço, é definitivamente mais complicado fazê-lo num desenho de contorno.

Os dados recolhidos mostram que são poucos os aspectos em que o modo “mais bem sucedido” é o mesmo em qualquer tema. Tal acontece apenas com a capacidade de síntese, em que a vantagem é sempre do desenho de contorno, e com o domínio da perspectiva, em que é do esboço. Por isso se pode afirmar que um dos factores que mais influencia as

²⁰⁰ A expressão “fase anterior à introdução dos Modos do Desenho” refere-se à etapa destinada ao treino da percepção visual e da manualidade que decorreu entre o início do ano lectivo e a altura em que foram introduzidos os conceitos inerentes aos vários Modos do Desenho, no início da segunda fase.

²⁰¹ VIEIRA, Joaquim – *As matérias do desenho: teorias e métodos da disciplina de Desenho I*, p. 35.

respostas dos alunos se relaciona com a capacidade de assumirem e adequarem a atitude intrínseca de cada modo à especificidade de cada tema.

Comparando a quantidade de aspectos mais fáceis de controlar no modo esboço e no contorno, verifica-se que é próxima no tema dos objectos e figura humana, significando que esboços e desenhos de contorno estão vocacionados para o desenvolvimento de competências dissemelhantes, sendo ambos essenciais em fase inicial da aprendizagem, complementando-se mutuamente.

O mesmo não se passa com o tema do espaço. Aqui, as competências são na sua maioria mais facilmente adquiridas no modo esboço, apenas uma apresenta vantagem no desenho de contorno e as restantes mostram ser tão problemáticas para um modo como para o outro. Daqui se infere que, neste tema, as capacidades que se pretende que os alunos desenvolvam são mais potenciadas pelos exercícios de esboço do que pelos do modo oposto. No entanto, a análise aos desenhos mostrou que os desenhos de contorno dedicados ao tema espacial revelam certas características que, além de serem dificilmente exploradas nos exercícios de esboço, são de extrema importância para o desenvolvimento de competências específicas directamente relacionadas com o controlo da percepção da forma e do espaço, fundamentais à actividade do arquitecto.

Nos motivos sapatilha, cadeira, espaço interior e espaço exterior público linear, os aspectos a dominar em que o esboço apresentou vantagem foram em maior número comparativamente com os do desenho de contorno; nos motivos mão, figura humana, auto-retrato e espaço exterior público não linear, o número de desenhos de contorno com melhores resultados foi maior do que o de esboços. Conclui-se assim que cada motivo propicia o desenvolvimento de capacidades particulares ligadas ao domínio de cada modo, o que reitera a ideia de que o trabalho em aula deve contemplar o exercício nestes dois modos variando a natureza dos motivos abordados, na convicção de que cada um deles se encontra vocacionado para a compreensão e domínio ora de um, ora de outro.

III. Para a caracterização do desenho de contorno recorreu-se à análise de vários desenhos realizados por alunos do primeiro ano, na qual se considerou uma série de aspectos que deviam ser por eles controlados. Para cada um, averiguou-se se o desenho de contorno era o modo mais propício, quais as variações em cada tema e como evoluiu a capacidade de domínio. Com o decorrer da investigação surgiram outras matérias que careciam de esclarecimento e cuja abordagem se afigurou de fulcral importância para que fossem atingidos os objectivos da investigação.

A análise dos desenhos à luz dos vários aspectos analisados permitiu concluir que a *capacidade de síntese* é a única competência que os alunos dominam com maior facilidade

num desenho de contorno do que num esboço, tanto no tema dos objectos e figura humana como no do espaço. Esta preponderância é justificável através de três diferenças assinaláveis entre os dois modos:

– A primeira tem a ver com o funcionamento da percepção. Enquanto que, no esboço, a procura de elementos gráficos adequados para sugerir uma forma envolve uma percepção aberta e incondicionada, no desenho de contorno tudo se faz a partir do que se vê, o que requer uma percepção mais atenta e focada em particularidades. Ora, para alunos com pouca experiência, torna-se mais difícil lidar com um processo que exige uma atitude perceptiva (primeiro mais abrangente e só depois mais localizada) como acontece no esboço, do que centrar a atenção em aspectos específicos de determinada forma, como requer o desenho de contorno, abraçando certa disciplina que “obriga” a estabilizar o processo de observação.

– A segunda diz respeito àquilo que é seleccionado da imagem percebida. No esboço, escolhem-se aspectos que mostram a essência das formas, muitos deles relacionados com as condições de luz e sombra que as envolvem. Por isso, os critérios de recolha de informação podem ser muito variados. Já nos desenhos de contorno, sendo a informação lumínica irrelevante, elege-se o que é essencial na sua caracterização (contornos das formas, as fronteiras ou a separação entre zonas ou manchas) que se fixa através de configurações precisas. Trata-se, portanto, de um processo de selecção de informação mais objectivo comparativamente ao do esboço e, por isso, mais fácil de compreender e de concretizar.

– A terceira é relativa às marcas gráficas. Nos esboços recorre-se a linhas e/ou manchas, intimamente ligadas à ideia de preenchimento, textura ou valor; a sua fixação no papel decorre de gestos fluídos, descontraídos, largos e soltos, com possibilidade de exploração das potencialidades oferecidas pelo instrumento riscador. Pelo contrário, nos desenhos de contorno, utiliza-se exclusivamente a linha. Está relacionada com circunscrição ou delimitação das formas, em que os movimentos associados ao traçar são contidos, lentos e controlados. Os alunos iniciados têm muito mais dificuldade em encontrar grafismos que “sugiram” coisas do que em desenhar linhas que correspondam efectivamente a algo que estão a ver. No esboço, as marcas podem assumir uma infinidade de configurações, é um exercício mais vago e nebuloso onde quase tudo é possível, existindo muitas versões igualmente válidas para evocar determinada forma. As referências são, por isso, mais abstractas, e as variáveis em maior número. No contorno, as características das marcas estão pré-definidas processualmente, o que simplifica a execução do trabalho aos alunos. Sem preocupações quanto a este aspecto, a atenção centra-se totalmente nas singularidades das formas, que conferem qualidade plástica aos registos, tornando-os mais sugestivos.

Ao contrário da capacidade de síntese, o *domínio da perspectiva* é dificilmente controlável em desenhos de contorno, quer se trate da representação de um objecto (sólido geométrico, caixa, mesa, cadeira) ou de um espaço. O esboço constrói-se por ensaio de hipótese e correcção e permite dispor de estruturas auxiliares de apoio para que os traçados sejam

coerentes com os princípios básicos da representação espacial. O contorno, como evolui de particular em particular, leva a que as configurações sejam consideradas isoladamente, conduzindo à acentuação de desacertos e comprometendo a progressão geométrica da perspectiva. No entanto, as diferenças entre os dois modos não são acentuadas. O levantamento dos erros mais frequentes – acentuação de valores angulares, inversão da direcção de ângulos, erros em linhas que deveriam convergir para um ponto mas que convergem para vários ou são paralelas entre si – mostra que são comuns tanto a esboços como a desenhos de contorno, embora ligeiramente mais assíduos e acentuados nestes últimos. Espacialmente, tais incorrecções surgem com maior frequência nas linhas de pouco declive, que os alunos tendem a acentuar, e nas muito inclinadas, que tendem a suavizar. Destes dados se conclui que a estrutura perspéctica de apoio a que os alunos recorrem no modo esboço é muitas vezes apontada “de cor”, desligada da percepção. Por isso, não impede falhas embora evite que sejam tão graves como as que surgem nalguns desenhos de contorno. Por seu turno, este modo, apesar de se desenvolver de particular em particular e através da acumulação de observações focalizadas, proporciona a elaboração de imagens com coesão e espacialmente sustentadas, sem prejuízo significativo de aspectos em geral assegurados pela geometria.

As competências relacionadas com o controlo do tempo também são mais difíceis de controlar nos desenhos de contorno. Com efeito, é frequente os alunos *não concluírem os trabalhos* neste modo dentro dos limites estabelecidos. As razões que o justificam prendem-se não só com problemas inerentes à pouca prática, como ao receio de errarem e ao pouco tempo atribuído para os exercícios de temas mais complexos, como são os da figura humana e do espaço. A propensão para *recomeçar os exercícios* é igualmente maior neste modo. Esta tendência é muito difícil de evitar nas primeiras abordagens ao desenho de contorno e acarreta na maior parte dos casos desvantagens para os alunos: quebra do grau de concentração e insinuação de sentimentos de desapontamento e desmotivação.

A *ocupação criteriosa da folha* é um assunto que, em geral, não preocupa os alunos no início do ano lectivo. No tema dos objectos e figura humana é uma competência relativamente fácil de controlar num esboço, mas difícil num desenho de contorno. No primeiro, é possível ensaiar hipóteses e proceder a correcções; no segundo, sem essa oportunidade, é imperioso que o aluno tenha capacidade de antever a área de ocupação do desenho na folha antes de o iniciar e a consciência de que a escala da representação se define a partir do primeiro traço. Com a experiência, a capacidade de controlar a ocupação da folha vai-se aproximando da do esboço, mesmo no tema do espaço, donde se conclui que “ensaiar e corrigir” ou construir um desenho “do geral para o particular” não são condições essenciais para que exista uma boa relação entre imagem e suporte.

Com a intenção de melhorar a capacidade de ocupar o suporte com ponderação, foi proposto aos alunos que começassem alguns dos primeiros trabalhos na zona central da folha,

contrariando a tendência para os iniciarem na zona superior esquerda, em analogia com a escrita. Verificou-se, no entanto, que esta medida não surtiu efeito de imediato. A experiência pedagógica mostra que, com o tempo, a generalidade dos alunos acaba por se libertar das contingências da escrita, optando por pontos tendencialmente mais centrais na folha, mas é necessário que atinja alguma maturidade conferida pela prática. Daqui se conclui que a obrigatoriedade de os alunos iniciarem o desenho noutros pontos da folha, apesar de inicialmente ineficaz, poderá contribuir para que equacionem essa possibilidade mais cedo e evitar que haja alguns que nunca venham a ponderar essa hipótese.

No que concerne ao *domínio da escala*, no tema dos objectos e figura humana, a capacidade de aproximar as dimensões do desenho às da folha é maior no esboço, enquanto que, no espaço, é equivalente nos dois modos. Todavia, no tocante à relação entre as dimensões do desenho e quantidade de informação a dar sobre o objecto ou espaço representado, conclui-se que são os desenhos de contorno que alcançam maior equilíbrio. Isto acontece porque, no esboço, torna-se difícil para os alunos avançarem para etapas de maior definição formal sem que seja desvirtuado o carácter vago e nebuloso que tipifica este modo. O esboço não dá pistas aos alunos de “como fazer”, pois trata-se de um processo muito livre que não aponta caminhos quanto à forma de representar. No desenho de contorno, a compreensão do processo torna-se mais fácil, apesar das dificuldades na concentração, no controlo da velocidade e no facto de não se poder corrigir nem apagar. O “como” fazer está resolvido por imposição processual, estando assim praticamente garantida a coerência da imagem, mesmo em alunos com pouca prática.

Relativamente ao *domínio das formas*, no tema dos objectos e figura humana, os alunos mostram maior apetência no desenho de contorno com pouca diferença relativamente ao esboço. A análise cuidada aos desenhos sugere que, no contorno, são frequentes os trabalhos que evidenciam lacunas na compreensão das formas. É o caso, por exemplo, da representação de um objecto parcialmente oculto por partes dele ou por outros, em que os alunos parecem “não ver” a continuidade entre zonas interrompidas visualmente. Este facto sugere que os alunos não fazem uma leitura integral da imagem, significando que não compreendem bem a forma que está à sua frente. Esta aparente desvantagem faz com que registem um conjunto de linhas às quais não atribuem significado, evitando assim a interposição de imagens estereotipadas ou conteúdos simbólicos adquiridos previamente, sendo esta uma das razões pelas quais o desenho de contorno apresenta ligeiro predomínio relativamente ao esboço.

No desenho do espaço os dois modos equiparam-se, embora considerando aspectos muito diferentes. No caso do esboço são valorizados os ligados à estrutura espacial e à definição dos volumes arquitectónicos, enquanto que no desenho de contorno verifica-se que a ênfase é dada na descrição formal e “epidérmica” das superfícies. Daqui se conclui que, no esboço, os alunos estão mais vocacionados para a compreensão da função ou estrutura do objecto ou

espaço, isto é, para uma dimensão “cognitiva”, ao passo que no desenho de contorno existe maior predisposição para o entendimento e domínio da imagem do objecto ou espaço, ou seja, para uma dimensão “perceptiva” das formas. Esta diferença sugere que os dois modos contribuem para o desenvolvimento de duas funções mentais e operativas, a cognição e a percepção, ambas fundamentais no processo ensino / aprendizagem do desenho de observação.

Quanto ao *domínio das proporções*, no tema dos objectos e figura humana, os esboços e desenhos de contorno equilibram-se; mas, na representação espacial, é no primeiro que os alunos mostram maior facilidade. No tema iniciático, a maioria dos erros teve origem em falhas no medir e relacionar distâncias, tanto num modo como no outro. No espaço, a vantagem do esboço reside na possibilidade de hierarquizar escalas e níveis de informação, promovendo a observação selectiva necessária para que a recolha de dados se processe por etapas e por prioridades. No desenho de contorno, verifica-se falta de entendimento do espaço na sua globalidade, fruto do processo de elaboração de particular em particular e da consideração de formas isoladas. A percepção fixa-se em cada forma, dificultando o processo de relacionar medidas, o que leva a erros ainda mais acentuados do que os que surgem no modo oposto. Apesar disso, os alunos tendem a melhorar com a prática. O carácter serial do funcionamento perceptivo motiva uma série de observações focalizadas e efectivas que permitem estabilizar o processo de observação, com vantagem significativa para os exercícios que se realizam num contexto espacial limitado, sem grande profundidade espacial e em que a escala dos elementos é maior.

A tendência para *recorrer a formas estereotipadas* é, em geral, mais frequente no modo esboço do que no contorno, mais nos primeiros exercícios do que nos últimos. Numa fase inicial da aprendizagem, os alunos tendem a construir os esboços quando ainda não dominam a evolução “do geral para o particular”, ou seja, por somatório de elementos, em que muitos dados visuais são substituídos por estereótipos. Pelo contrário, no modo contorno, como a percepção é fixada em cada alteração da superfície, leva a que o recurso a imagens pré-concebidas seja menos frequente. Não se pode dizer que a propensão para recorrer a estereótipos diminua com a prática, pois tal tendência oscila consoante a natureza do motivo, concluindo-se que temas muito familiares aos alunos e de forte carga simbólica (como a figura humana e o auto-retrato) são os mais propícios.

A ligação entre esboços e imagens pré-concebidas está também patente na maneira como os alunos tendem a *posicionar mãos e rosto* antes de começarem a desenhar. De facto, no modo esboço, estes motivos surgem representados com frequência em posições convencionais, em que os principais elementos constituintes (dedos ou olhos, nariz, boca) são claramente identificáveis. No desenho de contorno, observa-se que os referidos motivos propendem a ser colocados de maneira menos convencional, levando a que as representações revelem maior densidade de observação.

Como já foi referido, o desenho de contorno é um modo que levanta de início algumas dificuldades aos alunos. Controlar a *velocidade de execução* é um dos problemas mais emergentes devido ao carácter cursivo da linha. No tema dos objectos e figura humana, dada a escala dos motivos e a sua proximidade, a rapidez de registo é uma questão que, com a prática, é ultrapassada pela generalidade dos alunos. No que toca à representação do espaço, este problema volta a manifestar-se no desenho de linhas extensas (rectas ou curvas) que aqui proliferam e no apontamento de padrões associados a folhagem ou à materialidade das superfícies. Também surge quando os espaços apresentam alguma profundidade tornando muito difícil, impossível até, fixar a percepção em cada alteração da superfície. Este factor contribui também para que falhem as ligações “em T”, dado o carácter sintético, próximo do esquisso, que alguns desenhos assumem na representação dessas zonas mais distantes. Nestas circunstâncias, não é possível estabelecer um critério único de circunscrição das formas. Sempre que o objecto está mais afastado levantam-se dúvidas quanto “ao que desenhar”; então o “como” é afectado e trai-se a regra. Estas dificuldades propiciam a produção de desenhos menos tensos e controlados, mais sintéticos e desligados da percepção, parecendo “escapar” à atitude afecta ao modo contorno. Daqui se conclui que a proposta de exercícios que contemplem a representação de espaços mais limitados ao nível do campo visual traz vantagens também no domínio das restrições gráficas impostas por este modo.

Sobre a *diferença entre o que os alunos “viram” no esboço e no desenho de contorno*. No primeiro, é inequívoca a propensão para definir os volumes na sua globalidade, em harmonia com a estrutura perspéctica do espaço. Não é dada grande importância, nem a detalhes, nem à caracterização das superfícies e, quando acontece, é feita como complemento à estrutura espacial já estabelecida. No contorno, a atenção é dirigida para aspectos particulares das formas ou dos espaços. Apontam-se pormenores ligados à caracterização material ou visual das superfícies e à definição formal e construtiva.

No que concerne ao *enquadramento*, tanto em esboços como em desenhos de contorno os alunos têm facilidade em estabelecer criteriosamente a quantidade de espaço a representar no seu desenho. Também se observa em ambos tendência para que fixem o olhar num ponto próximo da linha do horizonte, ligeiramente acima ou abaixo, consoante as características do lugar onde se encontrem. Estes dados levam a concluir que, caso os alunos não sejam alertados para a possibilidade de elevar ou baixar o ponto de vista, tendem a olhar “em frente”, conduzindo a uma certa “normalização” das imagens por eles produzidas.

Em relação à *caracterização topográfica*, observa-se que os alunos têm mais facilidade no esboço. O prejuízo do contorno advém do facto dos desenhos se desenvolverem de particular em particular, sem disporem de uma estrutura que sustente a coerência geométrica da imagem. Por isso, a avaliação angular torna-se mais difícil, permissiva a falhas mais graves do que as cometidas nos esboços.

No que toca à *caracterização tipológica e espacial*, a vantagem vai para desenho de contorno, com diferença pouco acentuada. Este modo, dada a vocação descritiva que apresenta, quer do ponto de vista material quer do construtivo, e estando processualmente definidas as características do registo, proporciona maior distinção das variações tipológicas de um lugar. Por sua vez o esboço, pela grande abertura operativa, oferece poucas referências aos alunos quanto à escolha ou valorização de aspectos a representar, dificultando o estabelecimento de critérios claros.

O desenho de contorno faculta uma leitura espacial sectorizada, pouco adequada à representação de espaços profundos ou de grande amplitude visual. Revela no entanto grande aptidão para transmitir a identidade de um lugar, estimulando a observação e a consideração de aspectos relacionados com a materialidade das superfícies e com a definição construtiva dos elementos que participam no espaço. São aspectos pouco valorizados num esboço, mais vocacionado para a exploração dos volumes, da luz, da textura, da profundidade e da coerência estrutural e perspéctica da composição. Neste sentido, esboços e desenhos de contorno, estes últimos desenvolvidos preferencialmente sob certas condicionantes, constituem-se como exercícios de representação espacial fundamentais e complementares para o desenvolvimento da capacidade de controlo da percepção da forma e do espaço em alunos em fase inicial de aprendizagem.

Finalmente uma nota sobre a *opinião dos alunos*. Segundo eles, não há dúvidas de que um desenho de contorno é tido como mais difícil de executar do que um esboço. Na sua maneira de ver, esta dificuldade prende-se essencialmente com o facto de não poder haver correcções e com o grau de concentração que exige. À excepção do exercício de auto-retrato, o esboço é sempre preferido. Tal convicção está relacionada com a ideia de que, no desenho de contorno, os alunos dispõem de pouca margem de actuação em relação ao processo e ao resultado final, não se reconhecendo como “livres criadores” do trabalho. Tendem a associar a qualidade com “cunho pessoal” e, além disso, consideram que os desenhos de contorno são muitas vezes imagens incompletas que apresentam desajustes entre as partes. Os alunos não valorizam a correspondência, ainda que sectorizada, da imagem percebida por eles, enquanto desenhadores, com a representação. Saliente-se ainda a opinião de que, no esboço, desenhar “do geral para o particular” é o aspecto mais fácil de dominar nos primeiros exercícios, facto sintomático de que a maioria não compreende o que significa a expressão. Como se sabe aquela forma de actuar é um procedimento difícil de assumir pelos alunos. Contrariar esta tendência é, de resto, um trabalho que se faz desde a primeira aula, sendo certo que os Modos do Desenho contribuem de forma inequívoca para clarificar que há vários processos que implicam atitudes mentais e perceptivas diferentes e que é possível produzir bons desenhos de uma maneira ou de outra.

IV. Ao longo do texto foram-se apontando algumas estratégias pedagógicas no contexto dos vários “parâmetros” analisados, que aqui se reúnem e sintetizam.

– Como forma de evitar a tendência para recomeçar desenhos ou que se apresentem incompletos, parece que o tempo de execução de esboços e desenhos de contorno poderá ser equivalente em exercícios propostos numa fase inicial de aprendizagem. No entanto, em etapas mais avançadas, esse período temporal deverá ser comedidamente dilatado em favor dos desenhos de contorno, designadamente nos temas da figura humana e do espaço.

– Ocupar criteriosamente o campo da folha torna-se difícil para um aluno sem experiência. Não pode apagar nem corrigir, tem dificuldade em “prever” o desenho antes de o começar e em estabelecer a medida do primeiro traço que determinará a sua escala. A opção pelo motivo “mão” nos primeiros exercícios poderá facilitar esta tarefa, pois ajuda a transposição de medidas dada a proximidade da escala da representação e a do real, motivando os alunos.

– Em relação a instrumentos, tudo indica que o marcador de ponta de feltro de espessura média traz vantagens à execução de desenhos de contorno em fase inicial de aprendizagem, na medida em que se trata de um instrumento que facilita o registo lento e constante. Além disso, como é bastante sensível à variação da pressão que se exerce sobre ele, “obriga” os alunos a prestarem atenção a esse facto, contribuindo para um maior controlo da velocidade de execução.

– No espaço, a sugestão de exercícios de desenho de contorno que contemplem a representação de objectos em diferentes escalas, alguns localizados muito próximo do observador, poderá contribuir para “reposicionar” o aluno no modo e devolver às representações um carácter tenso e controlado, pelo menos nalguns pontos da imagem.

– As dificuldades dos alunos em ambos os modos na avaliação angular levam a crer que a proposta de exercícios que envolvam a representação de objectos com escalas variadas e que estabeleçam com o observador diversificadas relações de proximidade e de afastamento poderá contribuir para que sejam ultrapassadas tais contrariedades.

– A proposta de exercícios de contorno que se realizem num contexto espacial limitado poderá ser vantajosa na medida em que a escala dos elementos representados é maior e se evitam aspectos muito distanciados do observador. Desta maneira é potenciada a percepção das formas, o que permite maior domínio das proporções, da perspectiva e das condicionantes gráficas impostas neste modo.

– Uma estratégia que poderá auxiliar o processo de consciencialização da importância de estabelecer relações de medida, consiste na prévia projecção de imagens representativas dos espaços onde os alunos tenham de se deslocar em aula, decompondo-as em formas geometricamente simples, transformando-as num conjunto de relações entre pontos, linhas e planos.

– Para que a tendência de recorrer a formas estereotipadas seja contrariada poderá ser útil a proposta de exercícios que explorem a imprevisibilidade dos motivos, assumindo imagens menos previsíveis, por exemplo através da interação da mão com o rosto no tema do auto-retrato. Esta alteração contribui para o aumento dos níveis de concentração, para o reconhecimento de novas relações formais e conseqüente afastamento de imagens pré-concebidas.

– A produção de desenhos onde seja estabelecida a obrigatoriedade de não fazer coincidir a linha do horizonte com o Centro de Visão, tornando claro que este se pode localizar em qualquer lugar do espaço, tornar-se-á benéfica para que os alunos compreendam que podem deslocar o olhar para qualquer ponto do espaço.

V. A investigação não fica aqui encerrada. Dos caminhos que dela podem derivar apontam-se apenas alguns dos muitos que o tema do ensino do desenho, em particular no âmbito dos Modos do Desenho, poderá propiciar.

Na presente investigação, a metodologia de análise implicou a criação de “fichas aula” e “fichas parâmetro” como instrumentos basilares na gestão da informação que minuciosamente se recolheu e se analisou, fazendo delas sustentáculo de registo, primeiro dos dados recolhidos e depois da análise desses mesmos elementos. Será esta metodologia susceptível de ser aplicada noutros estudos que requeiram a análise de desenhos?

Dentro dos exercícios de desenhos de contorno há outras variantes passíveis de serem consideradas. É o caso da dimensão dos formatos. Neste trabalho foram apenas tidos em conta o A5 e o A4. Que vantagens ou desvantagens trará a implementação de tal estratégia na formação dos alunos? Como reagirão eles a formatos de dimensão superior na representação de objectos, por exemplo, de pequena escala? Quais as conseqüências da sua aplicabilidade?

Foram vários os assuntos aflorados, ao longo da dissertação merecedores de estudo mais aprofundado, com clara evidência para a possibilidade de utilização da fotografia como elemento didáctico de apoio ao processo de ensino-aprendizagem do desenho de observação. Como foi referido no Capítulo IV, já foram feitas experiências neste sentido. Manter-se-ão as dificuldades para quem desenha a partir de fotografia ou do real? Haverá diferenças significativas nos resultados adoptando uma ou outra forma de actuar?

Bibliografia

ALMEIDA, Paulo de Oliveira Freire de – *Imagem Conceptual e Processo Criativo: o diagrama como instrumento e metáfora do projecto artístico*. Guimarães : [S.n.], 2002. Trabalho de síntese para as provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica apresentado à Universidade do Minho.

_ *Mancha Directa: desenho como percepção e expressão de valores tonais*. 2.^a versão revista e corrigida. Guimarães : [S.n.], 2008. Tese de Doutoramento apresentada à Universidade do Minho.

_ *Mancha Directa*. Referências no desenho no domínio da visualidade. *Psiax*. Porto. N.º 5. (Jul. 2006), p. 7-14.

ARNHEIM, Rudolf – *Arte & percepção visual: uma psicologia da visão criadora*. São Paulo : Pioneira Thomson Learning, 2004. ISBN 85-221-0148-5.

_ *Consideraciones sobre la educación artística*. Barcelona : Paidós, 2004. ISBN 84-7509-877-0.

BARDIN, Laurence – *Análise de conteúdo*. Lisboa : Edições 70, 2008. ISBN 978-972-44-1506-2.

BARREIRA, Sofia – *Como ensinar a aprender a desenhar?* Porto : [S.n.], 2012. Relatório apresentado à Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto e Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto para obtenção do grau de Mestre.

BARROW, H. G.; TENENBAUM, J. M. – Interpreting line drawing as three-dimensional surfaces. *Artificial intelligence* [em linha]. N.º 17 (1981), p. 75-116. [Consult. 218 Fev 2014]. Disponível em:
WWW:<URL:<http://web.mit.edu/cocosci/Papers/Barrow-Tenenbaum81.pdf>>.

BAXANDALL, Michael - *Las sombras y el siglo de las luces*. Madrid : Visor, 1997. ISBN 84-7774-588-9.

BISMARCK, Mário – Contornando a origem do desenho. *Psiax*. Porto. N.º 3. (Jun. 2004), p. 36-38.

_ *Disegnare è insegnare*. [Pietro Testa (1612-1650)]. *Psiax*. Porto. N.º 4. (Jun. 2005), p. 3-6.

_ *Pentimento, ou fazer e feito, ou o desenho “abs-ceno”, ou, talvez, o elogio do erro*. *Psiax*. Porto. N.º 6. (Abr. 2008), p. 45-49.

_ *Relatório da unidade curricular de Desenho I*. Porto : [S.n.], 2010. Concurso para a obtenção do título académico de Agregado.

BLANZ, Volker; TARR, Michael; BÜLTHOFF, Heinrich; VETTER, Thomas – What object attributes determine canonical views? [em linha] *Max-Planck-Institut Technical Report* – n.º 42 (1996) [Consult. 1 Jun 2014]. Disponível em:
WWW:<URL:http://www.kyb.tuebingen.mpg.de/fileadmin/user_upload/files/publications/pdfs/pdf1507.pdf>.

- BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari – *Investigação qualitativa em educação: uma intridução à teoria e aos métodos*. Porto : Porto Editora, 1991. ISBN 978-972-0-34112-9.
- BOWEN, Ron – *Drawing Masterclass*. Canada : Bulfinch Press Book, 1985. ISBN 0-8212-1985-5.
- BREW, Angela C. – *Learning to draw: na active perceptual aproach to observational drawing synchronising the eye and hand on time and space* [em linha]. London: University of the Arts, 2015. [consult. 31 mai 2015]. Disponível em:
WWW:<URL:http://ualresearchonline.arts.ac.uk/7767/>. PhD Thesis.
- CABEZAS, Lino – El manual contemporáneo. In MOLINA, José Gómez - *El manual de Dibujo. Estrategias de su enseñanza en el siglo XX*. 2.^a ed. Madrid : Catedra, 2003. ISBN 84-376-1924-6.
- _La palabras del dibujo. In MOLINA, José Gómez (coord.) - *Los nombres del dibujo*. Madrid : Cátedra, 2005. ISBN: 84-376-2271-9.
- CALDAS, Alexandre Castro - *A herança de Franz Joseph Gall: o cérebro ao serviço do comportamento humano*. Lisboa : McGraw Hill, 1999. ISBN 972-773-041-8.
- CARDOSO, José Miguel Carvalho – *Guia inusitado do Porto: pode o desenho alterar a percepção da paisagem?* Porto : [S.n.], 2013. Dissertação de Mestrado apresentado à Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto.
- CHING, Francis – *Dibujo e projecto*. Barcelona : Gustavo Gili, 1999. ISBN 968-887-365-9.
- COHEN, Dale J.; BENNETT, Susan – Why can't most people draw they see? *Journal of Experimental Psychology: human perception and performance* [em linha]. Vol. 23, n.º 3 (1997), p. 609-621. [Consult. 12 Feb 2014]. Disponível em:
URL:http://people.uncw.edu/cohend/research/papers/Cohen%20and%20Bennett%2097.pdf.
- COHEN, Dale J.; EARLS, Holly – Inverting an image does not improve drawing accuracy. *Psychology of Aesthetics, creativity and the arts* [em linha]. Vol. 4, n.º 3 (2010), p. 168-172. [Consult. 24 Feb 2014]. Disponível em:
WWW:<URL:http://psycnet.apa.org/index.cfm?fa=buy.optionToBuy&id=2010-16664-006>.
- COOPER, Douglas – *Drawing and perceiving*. Second edition. New York : Van Nostrand Reinhold, 1992. ISBN 0-442-00994-1.
- CÔRTE-REAL, Eduardo – *O triunfo da virtude: as origens do desenho arquitectónico*. Lisboa : Livros Horizonte, 2001. ISBN 972-24-1140-3.
- COSTA, Alexandre Alves – *A Viagem: Portugal, Fernando Távora, a nossa Escola e o desenho* [em linha]. Aula inaugural do ano lectivo 2006/07- DAAUM, Campus de Azurém, Guimarães. [Consult. 5 Junho 2015]. Disponível em :
WWW:<URL:http://www.arquitectura.uminho.pt/ModuleLeft.aspx?mdl=~/Modules/Eventos/EventosView.ascx&ItemID=18&Mid=222&lang=pt-PT&pageid=140&tabid=10>.
- _Considerações sobre o ensino de arquitectura. *Cadernos Política!* Lisboa : Edições Avante. [19-?].
- COSTA, Maria José Laranjeiro Pita da – *Sá Nogueira – o artista e professor: a interculturalidade numa história de vida*. Porto : Universidade Aberta, 1999. Mestrado em Relações Internacionais.
- CRARY, Jonathan – *Techniques of the observer: one vision and modernity in the nineteenth century*. Massachusetts : Mit Presss Edition, 1992. ISBN 978-0-262-03169-1.
- DANTZIC, Cynthia – *Cómo dibujar: guia completo de sus técnicas e interpretación*. Madrid : H. Blume, 1999. ISBN 84-89840-23-7.

- DELGADO, José Ramón Sierra – *Manual de dibujo de la arquitectura, etc.* Sevilla : Instituto Universitario de Ciencias da la Construcción, 1997. ISBN 84-88988-19-2.
- DERRIDA, Jacques – *Memórias de cego: o auto-retrato e outras ruínas.* Lisboa : Fundação Calouste Gulbenkian, 2010. ISBN 978-972-31-1335-8.
- Dicionário da Língua Portuguesa 2013.* Porto : Porto Editora, 2012.
- DUARTE, Miguel Bandeira – Entre a observação e a imaginação. *Encontros Estúdio Um.* N.º 2 (2012) [em linha], p. 13 -18. [Consult. 26Maio2014] Disponível em: WWW:<URL:http://estudium.org/descargar/encontros_estudium_II_2012.pdf>. ISSN 2182-6749.
- _Lugar e objecto como circunstância do esquisso. *Psiax.* Porto. N.º 1. (Set. 2010), p. 28-33.
- EDWARDS, Betty – *Aprender a dibujar con el lado derecho del cerebro.* 3.ªed. Barcelona : Ediciones Urbano, 1999. ISBN 84-7953-074-X.
- _ *Drawing on the Artist within: an inspirational and practical guide to increasing your creative powers.* New York : Fireside Book, 1987. ISBN 0-671-63514-X.
- EFLAND, Arthur D. – *Una historia de la educación del arte, tendencias intelectuales y sociales en la enseñanza de las artes visuales.* Barcelona : Paidós, 2002. ISBN 84-493-1237-X
- ESTEVES, Philip José Rodrigues – *El dibujo como dispositivo pedagógico: fundamentos del dibujo en la enseñanza contemporánea de las artes plásticas* [em linha]. Valência: Universitat Politècnica de Valencia, 2011. [Consult. 13 Abril 2015]. Disponível em: WWW:<URL:http://riunet.upv.es/handle/10251/15176?show=full>. Tesis Doctoral.
- FREEMAN, N. H.; COX, M. V. – *Visual order: the nature and development of pictorial representation.* Cambridge : Cambridge University Press, 1985. ISBN 0-521-26668-8.
- FREINET, Celestin – *O método natural II: a aprendizagem do desenho.* Lisboa : Ed. Estampa, 1977.
- GIBSON, James – *The ecological approach to visual perception.* Boston : Houghton Mifflin Company, 1979. ISBN 0-395-27049-9.
- _ *The perception of the visual world.* New York : Taylor and Francis, 2015. ISBN 978-1-84872-578-2.
- GOLDSTEIN, Carl – *Teaching art: Academies and schools from Vasari to Albers.* Cambridge : Cambridge University Press, 1996. ISBN 0-521-48099-X.
- GOLDSTEIN, Nathan - *The art of responsive drawing.* Second edition. New Jersey : Prentice-Hall, 1977. ISBN 0-13-048629-9.
- GOMBRICH, E. H. – *Arte e ilusão.* 3.ª ed. São Paulo : Martins Fontes, 1995. ISBN 85-336-0369-X.
- _ *La imagen y el ojo: nuevos estudios sobre pa psicología de la representación pictórica.* 2.ª edicion. Madrid : Phaidon Press, 2000. ISBN 84-8306-960-1.
- GOODMAN, Nelson – *Linguagens da arte: uma abordagem a uma teoria de símbolos.* Lisboa : Gradiva, 2006. ISBN 989-616-108-9.
- GRAHAM-DICKSON, Andrew - *Secrets of Drawing* N.º 3. [Em linha]. All in The Mind : BBC, 2006. [Consult. 18Maio2014] Disponível em: WWW:<URL:https://www.youtube.com/watch?v=DY_t2cwJQnw>.

- GREGORY, L. R. – *Eye and brain; the psychology of seeing*. Second edition. New York: McGraw-Hill, 1976. ISBN 0-07-024660-2.
- HALE, Robert Beverly – *Drawing lessons from the great masters*. New York : Watson-Guption Publications, 1964. ISBN 0-273-00894-3.
- HECHT, Heiko; SCHWARTZ, Robert; ATHERTON, Margaret (ed.) – *Looking into pictures: an interdisciplinary approach to pictorial space*. Massachusetts : Massachusetts Institute of Technology, 2003. ISBN 0-262-08310-8.
- HILL, Edward – *The language of drawing*. New Jersey : Prentice-Hall, 1966. ISBN 978-0135227480.
- HOCHBERG, Julian E. – *Perception*. Second edition. New Jersey : Prentice-Hall, 1978. ISBN 0-13-657098-4
- HOCKNEY, David – *Secret Knowledge: rediscovering the lost techniques of old masters*. New York : Viking Studio, 2001. ISBN 0-14-200501-0.
- HOFFMAN, Howard S. – *Vision and the art of drawing*. New Jersey : Prentice-Hall, 1989. ISBN 0-13-942285-4.
- HOLANDA, Francisco de – *Da pintura antiga*. [S.l.] : Livros Horizonte, 1984.
- INGOLD, Tim – *Lines: a brief history*. New York : Routledge, 2007. ISBN 978-0-415-42427-1.
- KANTROWITZ, Andrea; BREW, Angela; FAVA, Michelle (ed.) – Thinking through drawing: practice into knowledge. Proceedings of an interdisciplinary symposium on drawing, cognition and education [em linha]. New York : Teachers College, 2011. [Consult. 22 Feb 2014]. Disponível em: WWW:<URL:http://ttd2011.pressible.org/files/2012/05/Thinking-through-Drawing_Practice-into-Knowledge.pdf>.
- KAUPELIS, Robert – *Experimental Drawing*. New York : Watson-Guption Publications, 1992. ISBN 0-8230-1618-8.
- KEMP, Martin – *La ciencia del arte. La óptica en el arte occidental de Brunelleschi a Seurat*. Madrid : Akal Ediciones, 2000. ISBN 84-460-0866-1.
- KOZBELT, Aaron; [et al.] – Artists as experts in visual cognition. *Visual cognition* [em linha]. Vol 8, n.º 6 (2001), p. 705-723. Disponível em: WWW:<URL:http://dx.doi.org/10.1080/13506280042000090>.
- Visual selection contributes to artists' advantages in realistic drawing. *Psychology of Aesthetics, creativity and the arts* [em linha]. Vol. 4, n.º 2 (2010), p. 93-102. [Consult. 24 Feb 2014]. Disponível em: WWW:<URL:http://psycnet.apa.org/index.cfm?fa=buy.optionToBuy&id=2010-09423-004>.
- KUNZ, Sahra – *Formas básicas de representación y ejercicios de aprendizaje en dibujo: un estudio basado en la observación de un grupo de alumnos adultos*. País Vasco : [S.n.], 2011. Tesis doctoral.
- LAPUERTA, Jose Maria de – *El croquis, proyecto y arquitectura [scintilla divinitatis]*. Madrid : Celeste Ediciones, 1997. ISBN 84-8211-093-4.
- LATTO, Richard – The brain of the beholder. In GREGORY, Richard [et al.] – *The artful eye*. London : Quality Paperbacks Direct, 1995. Cap. 4, p. 66 a 94.
- LEEUWEN, Theo van; JEWITT, Carey – *Handbook of visual analysis*. London : Sage publications, 2013. ISBN 978-0-7619-6477-3.

- LIMA, Luís Fortunato – *O desenho como substituto do objecto*. Porto : [S.n.], 2010. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto.
- LIVINGSTONE, Margareth - *Vision and art: the biology of seeing*. New York : Abrams, 2002. ISBN 978-0-8109-0406-3.
- MACK, Arien; ROCK; Irvin – *Inattentional Blindness*. Massachusetts : Mit Press, 1998. ISBN 0-262-63203-9.
- MAIER, Manfred – *Basic Principles of design*. Vol.1. Geneva : Van Nostrand Reinhold Company, 1977. ISBN 0-442-24977-2
- MARCELINO, Américo Luís Enes – *Da semelhança no desenho: representação e dispositivos ópticos em imagens desenhadas*. 2 Vol. Lisboa : [S.n.], 2011. Tese de Doutoramento apresentada à Faculdade de Belas-Artes de Lisboa.
- MARCOLLI, A. – *Teoria del campo: corso di educazione alla visione*. Firenze : Sansoni Editore, 1989. ISBN 88-383-0215-4.
- MARQUES, Jorge Silva – *As imagens do desenho: percepção espacial e representação*. Porto : [S. l.], 2006. Trabalho de síntese para as provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica apresentado à Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto.
- MARR, David – *Visión: una investigación basada en el cálculo acerca de la representación y el procesamiento humano de la información visual*. Madrid : Alianza Editorial, 1982. ISBN 84-206-6512-6.
- MASSIRONI, Manfredo – *Ver pelo desenho. Aspectos técnicos, cognitivos, comunicativos*. Lisboa : Edições 70, 1982. ISBN 972-44-0716-0.
- MATLIN, Margaret W.; FOLEY, Hugh J. – *Sensación y percepción*. Tercera edición. México : Prentice Hall, 1996. ISBN 968-880-677-3.
- MATTHEWS, William J.; ADAMS, Amy – Another reason why adults find it hard to draw accurately. *Perception* [em linha]. Vol. 37 (2008), p. 628-630. [Consult. 24 Abr 2012]. Disponível em: WWW:<URL:http://repository.essex.ac.uk/3380/1/Matthews_WJ_%26_Adams_A.pdf>.
- MIALL, R. C.; TCHALENKO, John – A painter's eye movements: a study of eye and hand movement during portrait drawing. *Leonardo* [em linha]. Vol. 34, n.º 1 (2001), p. 35-40. [Consult. 30 Abr 2012]. Disponível em: WWW:<URL:http:// https://muse.jhu.edu/journals/leonardo/v034/34.1miall.html>.
- MITCHELL, Peter; [et al.] – How perception impacts on drawings. *Journal of Experimental Psychology: human perception and performance* [em linha]. Vol. 31, n.º 5 (2005), p. 996-1003. [Consult. 12 Fev 2014]. Disponível em: WWW:<URL:http://psycnet.apa.org/index.cfm?fa=buy.optionToBuy&id=2005-13471-013>.
- MOLINA, José Gómez (coord.) - *Las lecciones del dibujo*. Madrid : Cátedra Arte, 1995. ISBN 84-376-1376-0.
- MONTES SERRANO, Carlos – *Representación e análisis formal*. Valladolid : Secretariado de Publicaciones de la Universidad, 1992. ISBN 84-7762-250-7.
- MOSSI, Alberto Facundo – *El dibujo: enseñanza – aprendizaje*. València : Editorial Universitat Politècnica de València, 1999. ISBN 978-84-7721-766-4.
- NICOLAIDES, Kimon – *The natural way to draw*. Boston : Houghton Mifflin Company Boston, 1941. ISBN 0-395-08048-7.

Os desenhos do desenho: novas perspectivas sobre o ensino artístico. Porto : Edição da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto, 2001. Actas do seminário com o mesmo nome.

PAIS, Teresa – A importância da prática do desenho de contorno no processo de aprendizagem do desenho de observação. *Geometrias'14*. Porto. N.º 31. (Maio 2014), p. 78-84. ISSN 2183-1939.

_Desenho de Arquitectura. Coimbra : [S.n.], 1995. Prova final de licenciatura.

_Desenho de contorno: instrumento didáctico promotor da percepção visual. In *Drawing in University Today* [em linha]. Porto: I2ADS, 2014. [Consult. Julho 2014]. Disponível em: WWW:<URL:http://i2ads.org/dut2013/DUTfolder/downloads/DUT2013_lo.pdf>. ISBN 978-989-97856-6-3, p. 131-138.

_O desenho na formação do arquitecto: análise de processos de ensino nas Faculdades de Arquitectura de Lisboa e Porto. Coimbra : [S.n.], 2007. Dissertação de Mestrado.

_O desenho na formação do arquitecto: análise de processos de ensino nas Faculdades de Arquitectura de Lisboa e Porto de 1979 a 2005 (1.ª parte). *Boletim da Aproped*. Porto. N.º 29. (Janeiro 2012), p. 25-33.

_ O desenho na formação do arquitecto: análise de processos de ensino nas Faculdades de Arquitectura de Lisboa e Porto de 1979 a 2005 (2.ª parte). *Geometrias'13*. Porto. N.º 30. (Abril 2013), p. 23-30.

PAIVA, Francisco – *O que representa o desenho?* Covilhã : Serviços Gráficos da Universidade da Beira Interior, 2005. ISBN 972-8790-43-0.

PALMER, Stephen E. Palmer – *Vision Science: photons to phenomenology*. London : Bradford Book, 1999. ISBN 0-262-16183-4.

PARINI, Pino – *Los recorridos de la mirada: del estereotipo a la creatividad*. Barcelona : Paidós, 2002. ISBN 84-493-1278-7.

PELAYO, Maria Raquel Nunes de Almeida e Casal – Dois desenhos e uma fotografia. O problema da representação e da percepção no desenho. *Psiax*. Porto. N.º 5. (Jul. 2006), p. 15-18.

_Saber ver no desenho: percepção e representação no ensino do desenho de observação. Porto : [S.n.], 2009. Tese de doutoramento apresentada à Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.

PINHEIRO, Maria Cristina Bragança de Sousa Guise – *O espaço, a matéria e o desenho: os suportes do desenho*. Porto : [S.n.], 2007. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Belas-Artes da Universidade do Porto.

PORTAS, Nuno – *A Arquitectura para hoje: finalidades, métodos, didácticas*. Lisboa : [s.n.], 1964. Dissertação para o Concurso para um lugar de Professor do 1.º Grupo do Curso de Arquitectura da Escola de Belas--Artes de Lisboa, 1964.

PORTUGAL – Instituto da Biblioteca Nacional e do Livro. CT7 – *Norma Portuguesa NP 405-1: referências bibliográficas: documentos impressos*. Lisboa: Instituto Português da Qualidade, 1995.

_Norma Portuguesa NP 405-2: referências bibliográficas: documentos impressos. Lisboa: Instituto Português da Qualidade, 1995.

_Norma Portuguesa NP 405-3: referências bibliográficas: documentos impressos. Lisboa: Instituto Português da Qualidade, 1995.

- _Norma Portuguesa NP 405-4: referências bibliográficas: documentos impressos. Lisboa: Instituto Português da Qualidade, 1995.
- QUARONI, Ludovico – *Proyectar un edificio: ocho lecciones de arquitectura*. Madrid : Xarait Ediciones, 1987. ISBN 84-85434-09-9
- Quatro mesas redondas sobre o ensino da arquitectura*. Porto : Edições do Curso de Arquitectura da ESAP, 1983.
- QUIVY, Raymond; CAMPENHOUDT, Luc Van - *Manual de investigação em ciências sociais – 6.ª edição*. Lisboa : Gradiva, 2013. ISBN 978-972-662-275-8.
- RAMOS, Artur – *Retrato: o desenho da presença*. Lisboa : Campo da Comunicação, 2010. ISBN 978-972-8610-79-1.
- RAWSON, Philip – *Drawing*. Second edition. Philadelphia : University of Philadelphia Press, 1993. ISBN 0-8122-1251-7.
- REIS, Felipa Lopes dos - *Como elaborar uma tese de dissertação de mestrado segundo Bolonha*. Lisboa : Pactor, 2010. ISBN 978-989-693-000-4.
- ROCK, Irvin – *Perception*. New York : Scientific American Books, 1984. ISBN 0-7167-5001-5
- _Indirect perception. Massachusetts : Bradford Book, 1996. ISBN 0-262-18177-0.
- RODEIA, Teresa Belo – Sobre o ensino do desenho, para aprender a pensar arquitectura. *Joelho*. Coimbra. N.º 4 (Abril 2013), p.143-145.
- RODRIGUES, Ana Leonor Madeira – *O Desenho: ordem do pensamento arquitectónico*. Lisboa : Ed. Estampa, 2000. ISBN 972-33-1608-0.
- _O que é desenho. Lisboa : Quimera Editores, 2003. ISBN 972-589-102-3.
- RODRIGUES, Luís Filipe S. P. – *Desenho, criação e consciência*. [s. l.] : Bond, 2010. ISBN 978-989-8060-11-2.
- RODRIGUEZ, Francisco Caballero – Aprendiendo a ver y dibujar. *Historia y comunación social* [em linha]. Vol. 19, n.º Esp Marzo (2014), p. 551-564. [Consult. 12 Fev 2014]. Disponível em: WWW:<URL: http://dx.doi.org/10.5209/rev_HICS.2014.v19.45155>. ISSN 1137-0734.
- RUSKIN, John – *Técnicas de dibujo*. Barcelona : Editorial Laertes, 1999. ISBN 84-7584-386-7.
- _The elements of drawing. London : The Herbert Press, 1991. ISBN 1-871569-33-8. Illustrated edition with notes by Bernard Dunstan.
- SEELEY, William; KOZBELT, Aaron – Art, artists and perception: a model for premotor contributions to perceptual analysis and form recognition. *Philosophical Psychology* [em linha]. Vol. 21. N.º2 (2008), p. 149-171. [Consult. 27 Abr 2012]. Disponível em: WWW:<URL: <http://dx.doi.org/10.1080/09515080801976573>>.
- SIMBLET, Sarah – *The drawing book*. London : DK, 2004. ISBN 978-1-4053-4123-3.
- SIMMONS III, Seymour; WINER, Marc S. A. - *Drawing the Creative process*. New Jersey : Prentice-Hall, 1977. ISBN 0-13-219378-7.
- SIMÕES, Maria da Graça de Melo – A representação de etnia e a sua evolução da Classificação decimal universal. Salamanca : [S. l.], 2010. Dissertação de Doutoramento apresentada à Faculdade de Traducción y Documentación da Universidade de Salamanca.

SOLSO, Robert L. – Brain activities in a skilled versus a novice artist: an fMRI study. *Leonardo* [em linha]. Vol. 34, n.º 1 (2001), p. 31-34. [Consult. 30 Abr 2012]. Disponível em: WWW:<URL:http://www.mitpressjournals.org/doi/abs/10.1162/002409401300052479?journalCode=leon#.Vbqbl_NViko>.

_ *Cognition and the visual arts*. Massachusetts : Mit Press Edition, 1996. ISBN 0-262-69186-8.

SOMMERS, Peter van - *Drawing and cognition: descriptive and experimental studies of graphic production processes*. Cambridge : Cambridge University Press, 2009. ISBN 978-0-521-11063-1.

STANGOS, Nikos – *Pictures by David Hockney*. London : Thames and Hudson, 1976. ISBN 0-500-27163-1.

TÁVORA, Fernando – *Da organização do espaço*. Porto : Edições do Curso de Arquitectura da ESBAP, 1982.

THISTLEWOOD, David (ed.) – *Drawing: research and development*. London : Longman, 1992. ISBN 0-582-07419-3.

TOLNAY, Charles de – *History and technique of old master drawings*. New York : Hacker Art Books, 1972. ISBN 0-87817-107-X.

VAGNETTI, Luigi – *Il disegno dal vero e la sua funzione nella formazione dell'architetto*. Genève : Vitali e Ghiandra, 1955.

VAZ, Suzana – O exercício do desenho do natural e a educação da sensibilidade. *Psiax*. Porto. N.º 1. (Março 2002), p. 28-34.

_ 4 modos de desenho para uma percepção desenvolvida. *Psiax*. Porto. N.º 2. (Maio 2003), p. 35-43.

VIEIRA, Joaquim – A investigação e a formação em desenho e nas artes. *Psiax*. Porto. N.º 5. (Jul. 2006), p. 29-35.

_ A necessidade da representação. Representação, Abstracção e Apresentação. *Psiax*. Porto. N.º 2. (Maio 2003), p. 15-27.

_ As matérias do desenho: teorias e métodos da disciplina de Desenho I. [em linha]. [Consult. 11 Jun. 2013]. Disponível em: WWW:<URL:http://pintovieiraensinodesenho.blogspot.pt/p/programas-da-disciplina.html>.

_ Avaliar e desenhar: a avaliação do desenho no ensino universitário. *Revista Galega do Ensino*. N.º42 (2004).

_ Como está a vontade de desenhar? *Psiax*. Porto. N.º 1. (Março. 2002), p. 10-17.

_ Desenho e pintura não são o mesmo. *Psiax*. Porto. N.º 3. (Jun. 2004), p. 5-14.

_ *Desenho e projecto são o mesmo?* Porto : FAUP Publicações, 1995. ISBN 972-9483-13-2.

_ O que digo dos desenhos. *Unidade*. Porto. N.º 4 (1995), p. 82-87.

_ *Relatório da disciplina de Desenho I – Desenho do Natural*. Porto: [S.n.], 1994. Relatório apresentado no âmbito das provas de Agregação à faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto.

VINCI, Leonardo da – *Traité de la peinture*. Paris : Editions Berger Levrault, 1987. ISBN 2-7013-0675-2.

- VIOUET-LE-DUC – *Histoire d'un dessinateur, comment on apprend à dessiner*. Paris : Berger-Levrault, 1978. ISBN 2.7013.0228.5
- WALE, G. – *An investigation of spatial strategy in observational drawing* [em linha]. Loughborough : Loughborough University, 2006. [Consult. 2 Fever. 2012]. Disponível em : WWW:<URL:https://dspace.lboro.ac.uk/dspace/bitstream/2134/2726/1/Whale_2006.pdf>. PhD Thesis.
- WHITE, Gwen – *Perpspectiva para artistas, arquitectos e desenhadores*. 2.^a edição. Lisboa : Editorial Presença, 1987.
- WILLATS, John - *Art and representation: new principles in the analysis of pictures*. New Jersey : Princeton, 1997. ISBN 0-691-08737-7.
- ZEKI, Semir – *Visión interior: una investigación sobre el arte y el cérebro*. Madrid : La Balsa de la Medusa, 2005. ISBN 84-7774-671-0.

Fontes das imagens

Nota: quando na mesma figura surge mais do que uma imagem a sua ordem da referência segue sempre o sentido da esquerda para a direita e de cima para baixo.

Figura 4 – *Esquissos*

- Rembrandt – Mulher dormindo (1655) –
http://www.rembrandtpainting.net/about_rembrandt_drawings.htm
[Consult. 10 Maio 2015].
- Eduardo Souto Moura – Caderno (s/ data) –
http://diario-grafico.blogspot.pt/2013_10_01_archive.html
[Consult. 14 Maio 2015].
- Frank Ghery – Walt Disney Hall: primeiro esquisso (s/ data) –
<http://classicalvoiceamerica.org/2013/09/26/10th-anniversary-of-walt-disney-concert-hall/> [Consult. 14 Maio 2015].
- Rembrandt – Paisagem de Inverno (1658-60)
<http://www.ivangaskell.com/IVAN%20GASKELL%20titles.htm>
[Consult. 14 Maio 2015].
- Gonçalo Afonso Dias – Residência de estudantes do Instituto Politécnico de Coimbra (2006)
http://goncaload-artes.blogspot.pt/2006_01_01_archive.html
[Consult. 14 Maio 2015].
- Álvaro Siza – Casa de Chá da Boa Nova (1958)
<http://www.espacodearquitectura.com/index.php?id=1&nid=582&page=17>
[Consult. 10 Maio 2015].
- Louis Khan: Veneza (s/ data).
<http://graceburney.blogspot.pt/2014/03/why-do-life-drawing-if-my-intention-is.html>
[Consult. 2 Junho 2015].

Figura 5 – *Esboços*

- Leonardo da Vinci – Estudo para Sta Ana, Maria, Jesus e S. João (1501-06)
http://www.wga.hu/html_m/l/leonardo/07study2/ [Consult. 14 Maio 2015].
- Georges Seurat – Ponte (1882-83)
<http://arttattler.com/archiveseurat.html> [Consult. 10 Maio 2015].
- Alberto Giacometti – s/ título (1951)
<https://drawingowu.wordpress.com/tag/giacometti/> [Consult. 14 Maio 2015].
- Eugène Delacroix – Estudo para a liberdade (1830)
<http://www.deborahfeller.com/news-and-views/?p=1164> [Consult. 30 Abril 2015].
- Edgar Degas – Bailarina (1873)
<http://sueoca2.blogspot.pt/2014/01/project-observing-and-drawing-human.html>
[Consult. 14 Maio 2015].
- Rembrandt – Mulher penteando o cabelo (1637)
<http://drawingdetail.tumblr.com/post/31980149369/drawpaintprint-rembrandt-seated-man-possibly> [Consult. 30 Abril 2015].
- Edward Hopper – Vento da Tarde (1921)
<http://timesflowstemmed.com/2013/09/05/edward-hopper-sketches/>
[Consult. 14 Maio 2015].

Figura 6 – Desenhos de contorno

- David Hockney – Mo em Carennac (1970)
<http://www.waterman.co.uk/artists/225-david-hockney/works/1857/>
[Consult. 14 Maio 2015].
- Ellsworth Kelly – Roseira brava (1961)
http://www.nytimes.com/2012/06/08/arts/design/ellsworth-kellys-plant-drawings-at-the-met.html?_r=0 [Consult. 30 Abril 2015].
- Egon Schiele – Secretária num Campo de Concentração em Mühlning Schreibtisch (1916)
<http://egonschiele.tumblr.com/post/1167213577/desktop-in-the-prisoner-of-war-camp> [Consult. 1 Abril 2015].
- Egon Schiele – Mulher curvada com cabeça baixa e mãos cruzadas (1918)
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Egon_Schiele_-_Kauernder_Akt_mit_herabgebeugtem_Kopf...jpg [Consult. 14 Maio 2015].
- Henri Matisse – Mulher sentada em cadeira de braços (1942)
https://www.google.pt/search?q=matisse+Seated+Woman+with+Hands+Behind+Head%5D&safe=active&rlz=1C1SKPC_enPT321&espv=2&biw=1280&bih=685&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0CAYQ_AUoAWoVChMlp675p_fgxgIVsBfbCh0wyQVI#imgsrc=d4mbjn2bbk7-0M%3A [Consult. 10 Maio 2015].
- Pablo Picasso – Retrato de Olga (1920)
<http://worldpaintings.tumblr.com/post/48773246623/pablo-picasso-portrait-of-olga-1920-pencil-on> [Consult. 14 Maio 2015].
- Juan Gris – Retrato de Max Jacob (1919)
<http://graceburney.blogspot.pt/2012/02/drawing-egg-values.html> [Consult. 14 Maio 2015].
- Álvaro Siza – Retrato de José Viale Moutinho (2004)
<https://www.google.pt/search?q=desenho+contorno+siza+vieira&safe=active&sa=X&rlz=1C1SKPC> [Consult. 14 Maio 2015].

Figura 7 – Detalhes

- Eugène Viollet-le-Duc – Paisagem (s/ data)
<http://fr.topic-topos.com/paysage-du-plan-des-anglais-pontoise> [Consult. 1 Abril 2015].
- Peter Paul Rubens – Paisagem com árvore caída (1618)
<http://www.artistdaily.com/blogs/masters/archive/2007/10/15/rubens-drawings-the-marks-of-a-prolific-master.aspx> [Consult. 14 Maio 2015].
- Marco Mendes – Daniel (2012)
<http://diariorasgado.blogspot.pt/> [Consult. 14 Maio 2015].
- António Lopez – Cozinha em Tomelloso (1975)
<http://elliottj13190945.blogspot.pt/2013/12/drawingantoni-lopez-garcia.html> [Consult. 10 Abril 2015].
- Jean Auguste Dominique Ingres – Retrato de Madame Thiers (1834)
<http://surfacefragments.blogspot.pt/2011/10/ingres-portrait-drawings-and-giraffe.html> [Consult. 14 Maio 2015].
- Artus Wolffort – Cabeça de perfil (s/ data)
<http://www.gallery.ca/rubens/en/11.htm> [Consult. 10 Maio 2015].
- Leonardo da Vinci – Madonna (1501)
<http://www.backtclassics.com/gallery/leonardodavinci/madonnastudy/> [Consult. 10 Maio 2015].
- Thea Proctor – Rapariga com luvas (1928)
<http://juliaritson.com/2011/08/16/i-wish-i-could-draw-like-thea-proctor/> [Consult. 14 Maio 2015].

Figura 51 – Esquema explicativo da utilização do lápis para comparar e medir as inclinações dos elementos respeitantes às posições vertical e horizontal, bem como a comparação de tamanhos entre as diferentes partes de um mesmo objecto.

SIMMONS III, Seymour; WINER, Marc S. A. - *Drawing the Creative process*. New Jersey : Prentice-Hall, 1977. p. 60.

Figura 52 – Pablo Picasso. Igor Stravinsky (1920).

<http://coachhall.com/?portfolio=drawing-bootcamp> [Consult. 10 Maio 2015].

Índices

Índice de figuras

Nota: Quando na mesma figura surge mais do que uma imagem a sua ordem da referência segue sempre o sentido da esquerda para a direita e de cima para baixo.

- Figura 1.** Desenhos de alunos do Departamento de Arquitectura da FCTUC (2011/12) realizados durante a primeira fase programática. Da esquerda para a direita: sólidos (A5: 15 min, grafite); ramo (A5, 20 min, grafite); galeria do Darq (A4, 15 min, grafite e lápis de cor). 14
- Figura 2.** Desenhos de alunos do Departamento de Arquitectura da FCTUC (2011/12) correspondentes à segunda fase programática. Da esquerda para a direita e de cima para baixo – *objectos*: contorno (A5, 15 min, marcador); *objectos*: esboço (A4, 25 min, grafite); *Figura humana*: esboço (A4, 30 min, grafite); espaço interior: esboço (A4, 30 min, pastel seco); auto-retrato: contorno (A4, 30 min, marcador); legumes: esboço (A5, 15 min, lápis de cor); espaço interior: contorno (A5, 25 min, esferográfica); espaço exterior: esboço (A4, 40 min, grafite). 14
- Figura 3.** Desenhos de alunos do Departamento de Arquitectura da FCTUC (2011/12) realizados durante a terceira fase programática. Da esquerda para a direita e de cima para baixo – *espaço exterior*: esboço (A4, 40 min, grafite); *espaço interior*: esquissos (A4, 25 min, caneta); *Figura humana*: contorno (A4, 30 min, esferográfica); *auto-retrato*: contorno (A4, 30 min, marcador); *espaço interior*: esboço (A4, 30 min, esferográfica); *espaço exterior*: esquissos (A4, 25 min, caneta); *espaço exterior*: esquissos (A4, 20 min, caneta); *espaço interior*: contorno (A4, 30 min, marcador); *espaço interior*: detalhe (A4, 50 min, grafite); *espaço interior*: contorno (A4, 30 min, marcador); *espaço exterior*: esboço (A3, 50 min, marcador e aguarela); *espaço exterior*: contorno (A3, 60 min, marcador). 16
- Figura 4.** *Esquissos*. De cima para baixo, da esquerda para a direita: Rembrandt – Mulher dormindo (1655); Eduardo Souto Moura – Caderno (s/ data); Frank Ghery – Walt Disney Hall: primeiro esboço (s/ data); Rembrandt – Paisagem de Inverno (1658-60); Gonçalo Afonso Dias – Residência de estudantes do Instituto Politécnico de Coimbra (2006); Álvaro Siza – Casa de Chá da Boa Nova (1958); Louis Khan: Veneza (s/ data). 26

Figura 5. <i>Esboços. De cima para baixo, da esquerda para a direita:</i> Leonardo da Vinci – Estudo para Sta Ana, Maria, Jesus e S. João (1501-06); Georges Seurat – Ponte (1882-83); Alberto Giacometti – s/ título (1951); Eugène Delacroix – Estudo para a liberdade (1830); Edgar Degas – Bailarina (1873); Rembrandt – Mulher penteando o cabelo (1637); Edward Hopper – Vento da Tarde (1921).....	28
Figura 6. <i>Desenhos de contorno. De cima para baixo, da esquerda para a direita:</i> David Hockney – Mo em Carennac (1970); Ellsworth Kelly – Roseira brava (1961); Egon Schiele – Secretária num Campo de Concentração em Mühling Schreibtsch (1916); Egon Schiele – Mulher curvada com cabeça baixa e mãos cruzadas (1918); Henri Matisse – Mulher sentada em cadeira de braços (1942); Pablo Picasso – Retrato de Olga (1920); Juan Gris – Retrato de Max Jacob (1919); Álvaro Siza – Retrato de José Viale Moutinho (2004).....	30
Figura 7. <i>Desenhos de detalhe. De cima para baixo, da esquerda para a direita:</i> Eugène Viollet-le-Duc – Paisagem (s/ data); Peter Paul Rubens – Paisagem com árvore caída (1618); Marco Mendes – Daniel (2012); António Lopez – Cozinha em Tomelloso (1975); Jean Auguste Dominique Ingres – Retrato de Madame Thiers (1834); Artus Wolffort – Cabeça de perfil (s/ data); Leonardo da Vinci – Madonna (1501); Thea Proctor – Rapariga com luvas (1928).....	32
Figura 8. Fotografia ilustrativa do ambiente em sala de aula, referente à turma 1, aula n.º 17, onde foi trabalhada a Figura humana.....	44
Figura 9. Fotografia ilustrativa do ambiente em aula no exterior, referente à turma 2, aula n.º 29, dedicada à representação do espaço	44
Figura 10. À esquerda: Aluno n.º 11 (2010-11). <i>Figura humana: esboço</i> (A4, 30 minutos, grafite). À direita: Aluno n.º 4 (2010-11). <i>Figura humana: desenho de contorno</i> (A4, 30 minutos, marcador).	154
Figura 11. Aluno n.º 24 (2011-12). <i>Zona de acesso ao Jardim Botânico: esboço e desenho de contorno</i> (A4, 40 minutos, grafite e marcador, respectivamente).....	154
Figura 12. Aluno n.º 22 (2011-12). <i>Largo do Romal: esboço e desenho de contorno</i> (A4, 45 minutos, grafite e marcador, respectivamente).....	154
Figura 13. Aluno n.º 2 (2010-11). <i>Sapatilha: esboço, desenhos de contorno recusados e trabalho final</i> (A5, 15 minutos, grafite e marcador, respectivamente).....	158
Figura 14. Aluno n.º 9 (2010-11). <i>Sapatilha: esboço e desenho de contorno</i> (A5, 15 minutos, grafite e marcador, respectivamente).	160
Figura 15. Aluno n.º 20 (2010-11). <i>Cadeira: esboço e desenho de contorno</i> (A5, 20 minutos, grafite e marcador, respectivamente).	160
Figura 16. Aluno n.º 21 (2010-11). <i>Mão: esboço e desenho de contorno</i> (A5, 15 minutos, grafite e marcador, respectivamente).....	162
Figura 17. Aluno n.º 6 (2010-11). <i>Desenhos de contorno, a caneta. Da esquerda para a direita, de cima para baixo: mão, (A5, 15 min), sapatilha (A5, 15 min), cadeira (A5, 20 min), Figura humana (A4, 30 min) e auto-retrato (A4, 30 min)</i>	162
Figura 18. Aluno n.º 16 (2011-12). <i>Largo do Romal: esboço e desenho de contorno</i> (A4, 45 minutos, grafite e marcador, respectivamente).	164
Figura 19. <i>Calçada Martim de Freitas: desenho de contorno e detalhe.</i> Junho de 2011 (A4, 40 minutos, marcador).	166
Figura 20. <i>Calçada Martim de Freitas: desenho de contorno e detalhes.</i> Junho de 2011 (A4, 40 minutos, marcador).	166
Figura 21. <i>Calçada Martim de Freitas: desenho de contorno.</i> Junho de 2011 (A4, 40 minutos, marcador).	168

Figura 22. Associação Académica de Coimbra, esplanada norte: desenho de contorno. Junho de 2011 (A4, 50 minutos, marcador).....	168
Figura 23. Aluno n.º 10 (2011-12). Entrada do Jardim Botânico: desenho de contorno e detalhe (A4, 45 minutos, marcador).....	168
Figura 24. Aluno n.º 14 (2011-12). Largo do Romal: desenho de contorno e detalhe (A4, 45 minutos, marcador).	170
Figura 25. Aluno n.º 17 (2011-12). Hall da faculdade de Medicina: desenho de contorno (A4, 45 minutos, esferográfica).	170
Figura 26. Aluno n.º 2 (2011-12). Largo do Romal: desenho de contorno (A4, 45 minutos, marcador).....	170
Figura 27. Aluno n.º 9 (2010-11). Figura humana: esboço e desenho de contorno (A4, 30 minutos, grafite e marcador, respectivamente).	174
Figura 28. Aluno n.º 22 (2010-11). Cadeira: esboço e desenho de contorno (A4, 30 minutos, grafite e marcador, respectivamente).	176
Figura 29. Aluno n.º 17 (2011-12). Entrada do Jardim Botânico: esboço e desenho de contorno (A4, 40 minutos, grafite e marcador respectivamente).	176
Figura 30. Aluno n.º 18 (2010-11). Mão: esboço e desenho de contorno (A5, 15 minutos, grafite e esferográfica fina, respectivamente).	178
Figura 31. Aluno n.º 11 (2011-12). Hall da Faculdade de Medicina: esboço e desenho de contorno (A4, 40 minutos, grafite e marcador, respectivamente).	180
Figura 32. Aluno n.º 7 (2010-11). Auto-retrato: esboço e desenho de contorno (A4, 30 minutos, grafite e marcador, respectivamente).	180
Figura 33. Aluno n.º 22 (2010-11). Sapatilha: esboço e desenho de contorno (A5, 15 minutos, grafite e marcador, respectivamente).	184
Figura 34. Aluno n.º 1 (2010-11). Auto-retrato: esboço e desenho de contorno (A4, 30 minutos, grafite e esferográfica fina, respectivamente).	184
Figura 35. Aluno n.º 19 (2010-11). Sapatilha: esboço e desenho de contorno (A4, 20 minutos, grafite e marcador respectivamente).	186
Figura 36. Aluno n.º 14 (2010-11). Figura humana: esboço e desenho de contorno (A4, 30 minutos, grafite e marcador, respectivamente).	186
Figura 37. Aluno n.º 8 (2010-11). À esquerda: Figura humana: esboço e detalhe (A4, 30 minutos, grafite). À direita: Figura humana: desenho de contorno e detalhe (A4, 30 minutos, esferográfica)	188
Figura 38. Aluno n.º 14 (2010-11). À esquerda: Auto-retrato: esboço e detalhe (A4, 30 minutos, grafite). Em baixo: Auto-retrato: desenho de contorno e detalhe (A4, 30 minutos, marcador).	188
Figura 39. Aluno n.º 22 (2010-11). Figura humana: esboço e desenho de contorno (A4, 30 minutos, grafite e marcador, respectivamente).	190
Figura 40 Aluno n.º 2 (2010-11). Auto-retrato: esboço e desenho de contorno (A4, 30 minutos, grafite e marcador, respectivamente).	190
Figura 41. Aluno n.º 11 (2010-11). Cadeira: esboço e desenho de contorno (A4, 20 minutos, grafite e marcador, respectivamente).	192
Figura 42. Aluno n.º 1 (2011-12). Hall da Faculdade de Medicina: esboço e desenho de contorno (A4, 40 minutos, grafite e marcador, respectivamente).	196
Figura 43. Aluno n.º 7 (2011-12). Entrada do Jardim Botânico: esboço (A4, 40 minutos, grafite).	196
Figura 44. Aluno n.º 11 (2011-12). Entrada do Jardim Botânico: desenho de contorno e detalhe (A4, 40 minutos, marcador).	196
Figura 45. Aluno n.º 2 (2011-12). Largo do Romal: esboço (A4, 45 minutos, grafite).	200
Figura 46. Aluno n.º 6 (2011-12). Hall da Faculdade de Medicina: desenho de contorno (A4, 40 minutos, marcador).	200
Figura 47. Aluno n.º 4 (2011-12). Largo do Romal: esboço (A4, 40 minutos, grafite).	200

Figura 48. Aluno n.º 4 (2011-12). <i>Entrada do Jardim Botânico: esboço</i> (A4, 40 minutos, grafite), <i>desenho de contorno</i> (A4, 40 minutos, marcador) e <i>fotografia tirada pelo aluno do lugar onde se encontrava quando realizou o trabalho.</i>	204
Figura 49. À esquerda: aluno n.º 12 (2011-12). <i>Entrada do Jardim Botânico: esboço e desenho de contorno</i> (A4, 40 minutos, grafite e marcador, respectivamente). À direita: aluno n.º 6 (2011-12). <i>Largo do Romal: esboço e desenho de contorno</i> (A4, 45 minutos, grafite e marcador, respectivamente)	206
Figura 50. Aluno n.º 17 (2011-12). <i>Largo do Romal: desenho de contorno</i> (A4, 40 minutos, esferográfica)	206
Figura 51. Esquema explicativo da utilização do lápis para comparar e medir as inclinações dos elementos respeitantes às posições vertical e horizontal, bem como a comparação de tamanhos entre as diferentes partes de um mesmo objecto	206
Figura 52. Pablo Picasso. <i>Igor Stravinsky, 1920.</i>	208
Figura 53. À esquerda: aluno n.º 21 (2010-11). <i>Cadeira: desenho de contorno</i> (A5, 20 minutos, marcador). À direita: aluno n.º 14 (2010-11). <i>Figura humana</i> (A4, 30 minutos, marcador)	208
Figura 54. Aluno n.º 12 (2010-11). <i>Hall da Faculdade de Medicina: desenho de contorno e detalhe</i> (A4, 40 minutos, esferográfica fina)	210
Figura 55. Aluno n.º 16 (2010-11). <i>Hall da Faculdade de Medicina: desenho de contorno e detalhe</i> (A4, 40 minutos, esferográfica)	210
Figura 56. Em cima: <i>Rua Venâncio Rodrigues: desenho de contorno.</i> Junho de 2011 (A4, 40 minutos, marcador). Em baixo: <i>Escadas Monumentais: desenho de contorno.</i> Junho de 2011 (A4, 40 minutos, marcador)	212
Figura 57. Aluno n.º 8 (2010-11). <i>Auto-retrato: desenho de contorno e detalhe</i> (A4, 30 minutos, esferográfica)	212
Figura 58. Aluno n.º 22 (2010-11). <i>Cadeira: desenho de contorno e detalhe</i> (A5, 15 minutos, marcador)	214
Figura 59. Aluno n.º 2 (2011-12). <i>Hall da Faculdade de Medicina: desenho de contorno e detalhes</i> (A4, 40 minutos, esferográfica)	214
Figura 60. <i>Arcos do Jardim: desenho de contorno.</i> Junho de 2011 (A4, 40 minutos, marcador)	216
Figura 61. <i>Rua Venâncio Rodrigues: desenho de contorno e detalhe.</i> Junho de 2011 (A4, 50 minutos, marcador)	216
Figura 62. À esquerda: Aluno n.º 7 (2010-11). <i>Sapatilha: desenho de contorno e detalhe</i> (A5, 15 minutos, marcador). À direita: Aluno n.º 15 (2010-11). <i>Figura humana: desenho de contorno e detalhe</i> (A4, 30 minutos, esferográfica)	218
Figura 63. À esquerda: Aluno n.º 12 (2011-12). <i>Entrada do Jardim Botânico: desenho de contorno e detalhe</i> (A5, 40 minutos, marcador). À direita: Aluno n.º 6 (2011-12). <i>Largo do Romal: desenho de contorno e detalhe</i> (A4, 45 minutos, marcador)	218
Figura 64. <i>Calçada Martim de Freitas: desenho de contorno e detalhes.</i> Junho de 2011 (A4, 40 minutos, marcador)	220
Figura 65. À esquerda: <i>entre a Casa das Caldeiras e a Associação Académica de Coimbra.</i> Junho de 2011 (A4, 40 minutos, marcador). À direita, em cima: detalhe. À direita, em baixo: fotografia captada do mesmo lugar onde se realizou o desenho	220
Figura 66. A esferográfica clássica possui uma esfera na extremidade, o que potencia a execução de registos gráficos com grande fluidez.	224
Figura 67. Aluno n.º 6 (2010-11). <i>Sapatilha: desenho de contorno</i> (A5, 15 minutos, esferográfica)	224
Figura 68. Nesta imagem é visível a pequeníssima esfera que caracteriza a extremidade das esferográficas Pilot	226

Figura 69. Aluno n.º 8 (2011-12). <i>Hall da Faculdade de Medicina: desenho de contorno</i> (A4, 40 minutos, esferográfica fina).	226
Figura 70. Aluno n.º 24 (2010-11). <i>Mão: desenho de contorno</i> (A5, 15 minutos, esferográfica fina).	226
Figura 71. Os marcadores de ponta em feltro foram os mais usados pelos alunos.	228
Figura 72. À esquerda: Aluno n.º 11 (2011-12). <i>Entrada do Jardim Botânico: desenho de contorno</i> (A4, 30 minutos, marcador). À direita: Aluno n.º 21 (2010-11). <i>Figura humana: desenho de contorno</i> (A4, 30 minutos, marcador).	228
Figura 73. Aluno n.º 3 (2010-11). <i>Evolução da localização do ponto inicial ao longo de seis exercícios de desenho de contorno segundo a ordem: mão, sapatilha, cadeira, Figura humana e auto-retratos.</i>	232
Figura 74. Aluno n.º 21 (2010-11). <i>Mão: esboço</i> (A5, 15 minutos, grafite).	234
Figura 75. Aluno n.º 5 (2010-11). <i>Sapatilha: esboço</i> (A5, 15 minutos, grafite).	234
Figura 76. Aluno n.º 5 (2010-11). <i>Auto-retrato: esboço e desenho de contorno</i> (A4, 30 minutos, grafite e marcador, respectivamente).	238
Figura 77. Aluno n.º 7 (2010-11). <i>Figura humana: esboço e desenho de contorno</i> (A4, 30 minutos, grafite e esferográfica fina, respectivamente).	238
Figura 78. Aluno n.º 23 (2011-12). <i>Largo do Romal: esboço</i> (A4, 45 minutos, grafite).	240
Figura 79. Aluno n.º 24 (2011-12). <i>Hall da Faculdade de Medicina: desenho de contorno</i> (A4, 40 minutos, marcador).	240
Figura 80. Aluno n.º 4 (2011-12). <i>Largo do Romal: desenho de contorno</i> (A4, 45 minutos, marcador).	240
Figura 81. Em cima, à esquerda: aluno n.º 17 (2011-12). <i>Hall da Faculdade de Medicina: esboço</i> (A4, 40 minutos, marcador). Em baixo, à esquerda: aluno n.º 22 (2011-12). <i>Entrada do jardim Botânico: desenho de contorno</i> (A4, 40 minutos, esferográfica fina). À direita: aluno n.º 8 (2011-12). <i>Largo do Romal: esboço</i> (A4, 45 minutos, grafite).	242
Figura 82. Aluno n.º 2 (2010-11). <i>Cadeira: desenho de contorno e detalhes</i> (A5, 15 minutos, marcador).	244
Figura 83. Aluno n.º 11 (2010-11). <i>Figura humana: esboço</i> (A4, 30 minutos, grafite).	244
Figura 84. Aluno n.º 6 (2011-12). <i>Hall da Faculdade de Medicina: esboço</i> (A4, 40 minutos, marcador).	246
Figura 85. Aluno n.º 12 (2011-12). <i>Hall da Faculdade de Medicina: desenho de contorno</i> (A4, 40 minutos, esferográfica fina).	246
Figura 86. Aluno n.º 15 (2011-12). <i>Hall da Faculdade de Medicina: esboço</i> (A4, 40 minutos, esferográfica).	246
Figura 87. Aluno n.º 20 (2011-12). <i>Hall da Faculdade de Medicina: desenho de contorno</i> (A4, 40 minutos, marcador).	248
Figura 88. Aluno n.º 7 (2011-12). <i>Largo do Romal: esboço e desenho de contorno</i> (A4, 45 minutos, grafite e marcador, respectivamente).	248
Figura 89. Aluno n.º 1 (2011-12). <i>Entrada do Jardim Botânico: desenho de contorno</i> (A4, 40 minutos, esferográfica).	250
Figura 90. À esquerda: aluno n.º 13 (2010-11). <i>Sapatilha: esboço</i> (A5, 15 minutos, grafite). À direita: Aluno n.º 19 (2010-11). <i>Cadeira: esboço</i> (A5, 20 minutos, grafite).	252
Figura 91. À esquerda: aluno n.º 19 (2010-11). <i>Figura humana: esboço</i> (A4, 30 minutos, grafite). À direita: aluno n.º 5 (2010-11). <i>Figura humana: esboço</i> (A4, 30 minutos, grafite).	252
Figura 92. Aluno n.º 18 (2010-11). <i>Auto-retrato: esboço e desenho de contorno</i> (A4, 30 minutos, grafite e marcador, respectivamente).	254

Figura 93. À esquerda: aluno n.º 6 (2010-11). <i>Cadeira: desenho de contorno</i> (A5, 20 minutos, esferográfica). À direita: aluno n.º 12 (2010-11). <i>Figura humana: desenho de contorno</i> (A4, 30 minutos, marcador).	254
Figura 94. Aluno n.º 24 (2011-12). <i>Hall da Faculdade de Medicina: esboço e desenho de contorno</i> (A4, 40 minutos, grafite e marcador, respectivamente).	256
Figura 95. À esquerda: aluno n.º 3 (2011-12). <i>Largo do Romal: esboço</i> (A4, 45 minutos, grafite). À direita: aluno n.º 18 (2011-12). <i>Largo do Romal: desenho de contorno</i> (A4, 45 minutos, esferográfica).	256
Figura 96. Aluno n.º 10 (2011-12). <i>Hall da Faculdade de Medicina: esboço e desenho de contorno</i> (A4, 40 minutos, grafite e marcador, respectivamente).	256
Figura 97. Aluno n.º 20 (2011-12). <i>Entrada do Jardim Botânico. À esquerda: esboço; ao centro: desenho de contorno; à direita: esquema onde se indica, a verde, a estrutura linear do esboço; a azul, a do desenho de contorno; e a vermelho a correcta, feita a partir da fotografia tomada pelo aluno no mesmo local onde realizou o trabalho.</i>	258
Figura 98. Aluno n.º 11 (2011-12). <i>Largo do Romal: esboço</i> (A4, 45 minutos, marcador e aguada) e <i>desenho de contorno</i> (A4, 45 minutos, marcador).	258
Figura 99. Aluno n.º 21 (2011-12). <i>Largo do Romal: esboço e desenho de contorno</i> (A4, 40 minutos, grafite e marcador, respectivamente).	258
Figura 100. Fotografia tirada num dos locais onde decorreu uma aula de Desenho I.	260
Figura 101. Aluno n.º 12 (2010-11). <i>Sapatilha: esboço e desenho de contorno</i> (A5, 10 minutos, grafite e marcador, respectivamente).	262
Figura 103. Aluno n.º 6 (2010-11). <i>Figura humana: esboço e desenho de contorno</i> (A4, 30 minutos, grafite e marcador, respectivamente).	264
Figura 104. Aluno n.º 20 (2010-11). <i>Auto-retrato: esboço e desenho de contorno</i> (A4, 30 minutos, grafite e marcador, respectivamente).	264
Figura 105. Aluno n.º 11 (2011-12). <i>Hall da Faculdade de Medicina: esboço e desenho de contorno</i> (A4, 40 minutos, grafite e marcador, respectivamente).	264
Figura 106. Aluno n.º 24 (2011-12). <i>Largo do Romal: esboço e desenho de contorno</i> (A4, 45 minutos, grafite e marcador, respectivamente).	266
Figura 107. Aluno n.º 18 (2011-12). <i>Entrada do Jardim Botânico: esboço e desenho de contorno</i> (A4, 40 minutos, grafite e marcador, respectivamente).	266
Figura 108. Aluno n.º 3 (2010-11). <i>Mão: esboço e desenho de contorno</i> (A5, 10 minutos, grafite e marcador, respectivamente).	268
Figura 109. À esquerda: aluno n.º 5 (2010-11). <i>Mão: esboço</i> (A5, 10 minutos, grafite). À direita: aluno n.º 21 (2010-11). <i>Mão: desenho de contorno</i> (A5, 10 minutos, marcador).	268
Figura 110. Aluno n.º 22 (2010-11). <i>Auto-retrato: esboço e desenhos de contorno</i> (A4, 30 minutos, grafite e esferográfica fina, respectivamente).	268
Figura 111. Alunos n.ºs 8, 20, 14 e 1 (2010-11). <i>Auto-retrato: primeiro e segundo desenhos de contorno.</i>	272
Figura 112. Alunos n.ºs 11, 17, 24 e 16 (2010-11). <i>Auto-retrato: primeiro e segundo desenhos de contorno.</i>	272
Figura 113. À esquerda: aluno n.º 24 (2011-12). <i>Entrada do jardim Botânico: esboço</i> (A4, 40 minutos, grafite). Em cima, à direita: aluno n.º 9 (2011-12). <i>Hall da Faculdade de Medicina: desenho de contorno</i> (A4, 40 minutos, marcador). Em baixo, à direita: aluno n.º 14 (2011-12). <i>Largo do Romal: desenho de contorno</i> (A4, 45 minutos, marcador).	274

Figura 114. Aluno n.º 7 (2011-12). <i>Hall da Faculdade de Medicina: esboço (A4, 40 minutos, esferográfica) – Centro de Visão (+) e linha do horizonte (—).</i>	276
Figura 115. Aluno n.º10 (2011-12). <i>Entrada do Jardim Botânico: desenho de contorno (A4, 40 minutos, marcador) – Centro de Visão (+) e linha do horizonte (—).</i>	276
Figura 116. Aluno n.º 17 (2011-12). <i>Largo do Romal: desenho de contorno (A4, 45 minutos, esferográfica) – Centro de Visão (+) e linha do horizonte (—).</i>	276
Figura 117. Fotografia do espaço de trabalho situado à entrada do Jardim Botânico.	280
Figura 118. Aluno n.º 10 (2011-12). Em cima, à esquerda – <i>entrada do Jardim Botânico: esboço (A4, 40 minutos, grafite)</i> . Em cima, à direita – <i>entrada do Jardim Botânico: desenho de contorno (A4, 40 minutos, marcador)</i> . Em baixo, à esquerda – <i>fotografia tirada pelo aluno no mesmo local onde realizou os desenhos</i> . Em baixo, à direita – <i>esquema que indica, a verde, as linhas de contacto com o chão, no esboço; a azul, as linhas de contacto com o chão, no desenho de contorno; e a vermelho as linhas correctas, feitas a partir da fotografia.</i>	280
Figura 119. Aluno n.º 23 (2011-12). <i>Largo do Romal: esboço (A4, 45 minutos, grafite)</i>	282
Figura 120. Aluno n.º 16 (2011-12). <i>Largo do Romal: esboço (A4, 45 minutos, grafite)</i>	282
Figura 121. Aluno n.º 16 (2011-12). <i>Entrada do Jardim Botânico: desenho de contorno (A4, 40 minutos, marcador)</i>	282
Figura 122. Em cima, à esquerda – aluno n.º 16 (2011-12). <i>Largo do Romal: desenho de contorno (A4, 45 minutos, marcador)</i> . Em cima, à direita – aluno n.º 12 (2011-12). <i>Largo do Romal: desenho de contorno (A4, 45 minutos, marcador)</i> . Em baixo – aluno n.º 4 (2011-12). <i>Largo do Romal: desenho de contorno (A4, 45 minutos, marcador)</i>	284
Figura 123. À esquerda – aluno n.º 11 (2011-12). <i>Entrada do Jardim Botânico: esboço (A4, 40 minutos, grafite)</i> . À direita – aluno n.º 15 (2011-12). <i>Entrada do Jardim Botânico: desenho de contorno (A4, 40 minutos, esferográfica)</i>	286
Figura 124. Em cima – aluno n.º 23 (2011-12). <i>Hall da Faculdade de Medicina: esboço (A4, 40 minutos, esferográfica)</i> . Em baixo – aluno n.º 19 (2011-12). <i>Hall da Faculdade de Medicina: desenho de contorno (A4, 40 minutos, esferográfica)</i>	286
Figura 125. Aluno n.º 15 (2011-12). <i>Largo do Romal: esboço e desenho de contorno (A4, 45 minutos, grafite e esferográfica fina, respectivamente)</i>	288
Figura 126. Aluno n.º 12 (2011-12). <i>Largo do Romal: esboço (A4, 45 minutos, grafite)</i>	288

Índice de tabelas

Tabela 1. Tabela relativa à recolha de dados do parâmetro “capacidade de síntese”, da “ficha aula” n.º 3.	56
Tabela 2. Uma das tabelas relativas à recolha de dados do parâmetro “domínio da perspectiva”, da “ficha aula” n.º 3.....	57

Índice de quadros

Quadro 1. Enquadramento das aulas em que se realizaram os trabalhos analisados na planificação dos respectivos anos.....	46
Quadro 2. Síntese das características dos desenhos pertencentes ao primeiro e ao segundo grupos.....	48
Quadro 3. Modelo de “ficha aula” aplicado à descrição e análise dos dados recolhidos.....	52
Quadro 4. Modelo de “ficha parâmetro” aplicado à descrição e análise dos dados recolhidos.....	53
Quadro 5. Especificação dos parâmetros que implicaram a comparação entre esboços e desenhos de contorno e dos que se alicerçaram na apreciação de aspectos colhidos apenas nos desenhos de contorno.....	54
Quadro 6. Procedimentos utilizados em cada parâmetro: média aritmética ou contagem de frequência.....	54
Quadro 7. Excerto da “ficha aula” n.º 3, com descrição dos dados recolhidos referentes aos parâmetros “capacidade de síntese” e “localização do ponto inicial”.....	58
Quadro 8. Excerto da “ficha parâmetro” n.º 3: cabeçalho e descrição dos dados recolhidos referentes à “ocupação criteriosa da folha”.....	60
Quadro 9. Opinião dos alunos: aspectos a dominar.....	100
Quadro 10. Síntese da apreciação comparada entre esboços e desenhos de contorno.....	140
Quadro 11. Síntese da apreciação comparada entre esboços e desenhos de contorno: tendências gerais por grupo temático.....	146

Índice de gráficos

Gráfico 1. Gráfico de barras relativo à recolha de dados do parâmetro “capacidade de síntese”, da “ficha aula” n.º 3.....	56
Gráfico 2. Um dos gráficos de barras relativos à recolha de dados do parâmetro “domínio da perspectiva”, da “ficha aula” n.º 3.....	57
Gráfico 3. Exemplo de um Gráfico de barras (“ficha aula” 4) que mostra os resultados atingidos nos parâmetros em que se compararam esboços e desenhos de contorno, recorrendo-se à atribuição de valores entre 0 e 5 e ao cálculo de médias aritméticas.....	62
Gráfico 4. Exemplo de um Gráfico de barras (“ficha aula” 4) que mostra os resultados atingidos nos parâmetros em que se compararam esboços e desenhos de contorno, recorrendo-se à contagem de frequência convertida em percentagem.....	62
Gráfico 5. Exemplo de um Gráfico de barras (“ficha aula” 4) que mostra os resultados atingidos nos parâmetros cujos dados se cingiram aos desenhos de contorno, recorrendo-se à atribuição de valores entre 0 e 5 e ao cálculo de médias aritméticas.....	62
Gráfico 6. Cumprimento do tempo estipulado.....	84
Gráfico 7. Tendência para recomeçar.....	84
Gráfico 8. Ocupação criteriosa da folha.....	84
Gráfico 9. Domínio do modo.....	86
Gráfico 10. Capacidade de síntese.....	86
Gráfico 11. Recurso a estereótipos: um dos gráficos realizados, ilustrativo da tendência para sobrevalorizar as linhas de contorno.....	86
Gráfico 12. Domínio da perspectiva: credibilidade da altura da LH e convergência correcta de PF.....	88

Gráfico 13. Domínio da perspectiva: número de ângulos marcados correcta e incorrectamente nos desenhos de representação espacial	88
Gráfico 14. Observância de princípios gráficos: evolução das qualidades gráficas ligadas ao domínio do instrumento e do processo nos desenhos de contorno	88
Gráfico 15. Domínio do instrumento: distribuição das preferências dos alunos quanto aos instrumentos de registo na execução dos desenhos de contorno	90
Gráfico 16. Domínio do instrumento: evolução por acção gráfica	90
Gráfico 17. Localização do ponto inicial nos desenhos de contorno de tema “objectos e Figura humana” e níveis atingidos no parâmetro “domínio da escala”	90
Gráfico 18. Domínio da escala	94
Gráfico 19. Domínio das formas	94
Gráfico 20. Domínio das proporções	94
Gráfico 21. O que parece ter sido visto num modo e no outro não: um dos gráficos realizados, ilustrativo da atenção dada aos detalhes	98
Gráfico 22. Posicionamento do modelo menos convencional	98
Gráfico 23. Imprevisibilidade do motivo: alterações observadas no segundo desenho de contorno, comparativamente com o primeiro	98
Gráfico 24. Enquadramento	100
Gráfico 25. Caracterização topográfica, tipológica e espacial	100
Gráfico 26. Opinião dos alunos: valores médios atribuídos pelos alunos a cada aspecto a dominar	102
Gráfico 27. Opinião dos alunos: comparação entre a amplitude dos valores atribuídos pelos alunos a cada aspecto a dominar.	102
Gráfico 28. Ficha aula 1: parâmetros de comparação entre esboços e desenhos de contorno, com recurso a valores entre 1 e 5	106
Gráfico 29. Ficha aula 1: parâmetros de comparação entre esboços e desenhos de contorno, com recurso a percentagem	106
Gráfico 30. Ficha aula 1: parâmetros de análise de desenhos de contorno, com recurso a valores entre 1 e 5	106
Gráfico 31. Ficha aula 2: parâmetros de comparação entre esboços e desenhos de contorno, com recurso a valores entre 1 e 5	110
Gráfico 32. Ficha aula 2: parâmetros de comparação entre esboços e desenhos de contorno, com recurso a percentagem	110
Gráfico 33. Ficha aula 2: parâmetros de análise de desenhos de contorno, com recurso a valores entre 1 e 5	110
Gráfico 34. Ficha aula 3: parâmetros de comparação entre esboços e desenhos de contorno, com recurso a valores entre 1 e 5	114
Gráfico 35. Ficha aula 3: parâmetros de comparação entre esboços e desenhos de contorno, com recurso a percentagem	114
Gráfico 36. Ficha aula 3: parâmetros de análise de desenhos de contorno, com recurso a valores entre 1 e 5	114
Gráfico 37. Ficha aula 4: parâmetros de comparação entre esboços e desenhos de contorno, com recurso a valores entre 1 e 5	118
Gráfico 38. Ficha aula 4: parâmetros de comparação entre esboços e desenhos de contorno, com recurso a percentagem	118
Gráfico 39. Ficha aula 4: parâmetros de análise de desenhos de contorno, com recurso a valores entre 1 e 5	118
Gráfico 40. Ficha aula 5: parâmetros de comparação entre esboços e desenhos de contorno, com recurso a valores entre 1 e 5	122
Gráfico 41. Ficha aula 5: parâmetros de comparação entre esboços e desenhos de contorno, com recurso a percentagem	122
Gráfico 42. Ficha aula 5: parâmetros de análise de desenhos de contorno, com recurso a valores entre 1 e 5	122

Gráfico 43. Ficha aula 6: parâmetros de comparação entre esboços e desenhos de contorno, com recurso a valores entre 1 e 5	124
Gráfico 44. Ficha aula 6: parâmetros de comparação entre esboços e desenhos de contorno, com recurso a percentagem	124
Gráfico 45. Ficha aula 6: parâmetros de análise de desenhos de contorno, com recurso a valores entre 1 e 5	124
Gráfico 46. Ficha aula 7: parâmetros de comparação entre esboços e desenhos de contorno, com recurso a valores entre 1 e 5	130
Gráfico 47. Ficha aula 7: parâmetros de comparação entre esboços e desenhos de contorno, com recurso a percentagem	130
Gráfico 48. Ficha aula 7: parâmetros de análise de desenhos de contorno, com recurso a valores entre 1 e 5	130
Gráfico 49. Ficha aula 8: parâmetros de comparação entre esboços e desenhos de contorno, com recurso a valores entre 1 e 5	134
Gráfico 50. Ficha aula 8: parâmetros de comparação entre esboços e desenhos de contorno, com recurso a percentagem	134
Gráfico 51. Ficha aula 8: parâmetros de análise de desenhos de contorno, com recurso a valores entre 1 e 5	134
Gráfico 52. Comparação entre o número de parâmetros que obtiveram vantagem no esboço e no contorno em cada “ficha aula”	146

Fim do volume 1 de 2.

