



2010

Universidade de Coimbra
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação

*Construção e Validação do Questionário de Motivação Escolar
Para a População Portuguesa: Estudos Exploratórios*

Pedro Miguel Gomes Cordeiro
pedrcordeiro@gmail.com

Dissertação de Mestrado em Psicologia Pedagógica sob a
orientação da Professora Doutora Ana Paula Couceiro Figueira

UC/FPCE



2010

Universidade de Coimbra
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação

*Construção e Validação do Questionário de Motivação Escolar
Para a População Portuguesa: Estudos Exploratórios*

Pedro Miguel Gomes Cordeiro
pedrcordeiro@gmail.com

Dissertação de Mestrado em Psicologia Pedagógica sob a
orientação da Professora Doutora Ana Paula Couceiro Figueira

UC/FPCE

Agradecimentos

Elaborar esta dissertação foi um desafio à competência, à persistência e à aventura do conhecimento. Foi também um acto de solidão. Onde tudo de que me privou, encontrou na saudade, a incomensurável vontade do reencontro...

À Professora Doutora Ana Paula Couceiro Figueira, pelo apoio, paciência e preocupação,

Ao Professor Doutor Willy Lens, pela generosidade, confiança, e âncora,

À Professora Doutora Lennia Matos, pelo interesse e entusiasmo,

À Professora Doutora Jennefer Husman, pelo apoio instrumental,

À minha mulher,

À minha filha,

Aos meus pais,

As minhas desculpas por não ter estado perto,

E o meu amor por serem vida, aquela com que sonhei...

Título da dissertação: Construção e validação do Questionário de Motivação Escolar para a População Portuguesa: Estudos Exploratórios.

Resumo

O objectivo da presente dissertação é construir o Questionário de Motivação Escolar (QME) e realizar estudos exploratórios de validação para a população portuguesa. O QME resulta de uma longa discussão teórica em torno do impacto da motivação extrínseca sobre a motivação intrínseca. Os dados recolhidos pretendem capitalizar o valor adaptativo e o impacto motivacional positivo do futuro antecipado, designadamente dos objectivos de futuro endógenos, regulados internamente, na motivação, aprendizagem e rendimento académico dos alunos. O QME pretende, igualmente, avaliar, sob o ponto de vista do aluno, a forma como a orientação dos objectivos do professor e o seu perfil motivacional influencia estes processos. É, assim, um instrumento orientado para o teste das predições da teoria da auto-determinação, e das inferências feitas, a partir dela, pelos teóricos da perspectiva da instrumentalidade futura. O QME é constituído por 101 questões, distribuídas por 16 factores que avaliam a motivação dos alunos. Mais concretamente, permite avaliar, em simultâneo, a orientação dos objectivos dos alunos, situados em diferentes planos temporais, a forma como regulam o comportamento e como são influenciados pelo estilo motivacional do professor. Permite ainda retirar elações quanto à utilização de estratégias de aprendizagem e rendimento académico. As suas escalas foram obtidas a partir da tradução e adaptação das subescalas do *Questionário a Estudantes*, (Matos, 2005) da *Perceptions of Instrumentality Scale* (Husman, Crowson & Derryberry, 2000) e do *Learning Climate Questionnaire* (Williams & Deci, 1996), complementados com itens e escalas originais. O QME foi submetido ao teste da compreensão dos itens, através de uma aplicação-piloto. Após pequenas alterações na formulação dos itens, foi readministrado a uma amostra de 485 alunos, do 9.º ano e do 12.º ano de escolaridade (ou equivalentes), nos distritos de Aveiro, Castelo Branco, Évora, Leiria, Portalegre e nas ilhas dos Açores. A partir dos dados obtidos, foi aferida a qualidade psicométrica do QME. A análise da fidelidade revelou bons coeficientes de consistência interna em todas as escalas, após retidos alguns itens que apresentavam saturações abaixo de 0.30 com o factor (coeficientes *Alpha de Cronbach* situados entre o valor mínimo de 0.756 para a subescala E2 e o valor máximo de 0.885 para a subescala D4). A análise da validade de construto foi avaliada através da análise factorial. A análise factorial exploratória, em componentes principais, apoiou a estrutura factorial estruturada *a priori*, explicando 63.37% da variância, sendo que o primeiro factor explica 29.69% da variância e o último 1.07%. No mesmo sentido, a análise factorial confirmatória corroborou a estrutura factorial, apesar de terem sido detectados dois problemas relativos ao não cumprimento do pressuposto da normalidade por algumas variáveis e ao facto da variância extraída de alguns factores ser inferior ao mínimo exigível. A validação do QME para a população portuguesa inicia-se, mas não termina aqui. Corroborámos apenas a sua estrutura factorial no intuito de confirmar a sua multidimensionalidade. É necessário analisar a sua validade com novos métodos que não sejam baseados no pressuposto da normalidade das variáveis para, de seguida, testar o modelo estrutural, através de uma nova aplicação do QME, desta vez a uma amostra representativa da população portuguesa de alunos. Estes procedimentos permitirão, adicionalmente, ultrapassar as limitações apresentadas neste estudo. É da nossa sensibilidade que o QME possa, então, apresentar os requisitos necessários a uma avaliação robusta, válida e fidedigna dos processos motivacionais dos alunos.

Palavras-chave: motivação dos alunos, objectivos intrínsecos, instrumentalidade percebida, questionário de motivação escolar, fidelidade, validade, análise factorial confirmatória.

Title of dissertation: Building and validating Student Motivation Questionnaire for Portuguese Population: Exploratory Studies.

Summary

The aim of the present research is to build on the School Motivation Questionnaire (SMQ) and to perform exploratory studies of adaptation and validation for Portuguese population. The SMQ results from a long lasting discussion around the impact of extrinsic motivation over intrinsic motivation. The data collected intend to capitalize the positive motivational value and impact of anticipated future goals, particularly of future endogenous goals, internally regulated, on student's motivation, learning and academic achievement. The SMQ intends to evaluate, as well, the means by which teachers perceived goal orientation and motivational profile influence this processes. This, this instrument is oriented towards the test of self-determination predictions, along with the inferences made from it by future time perspective theorists. The SMQ questionnaire is composed by 101 questions issued by 16 subscales that evaluate student motivation. More specifically, it allows the simultaneous assessment of student goal orientation in different temporal locations, how do they regulate the behavior and how they are influenced by the teacher's motivational style. Its scales were obtained from the translation and adaptation of *Cuestionário a Estudantes*, (Matos, 2005), *Perceptions of Instrumentality Scale* (Husman, Crowson & Derryberry, 2000) and *Learning Climate Questionnaire* (Williams & Deci, 1996) subscales, complemented with original items and scales. SMQ was tested on a pilot study to analyze student item comprehension. After minor adjustments on item formulation, it was reapplied to a sample of 485 students of 9th e 12th grade (or equivalent) in the districts of Aveiro, Castelo Branco, Évora, Leiria and Portalegre and in the islands of Açores. From the data collected, it was analyzed psychometric quality of SMQ. Results of item-factor correlations revealed some items that need to be excluded, since they correlate less than 0.30 with the factor. The analysis of reliability displayed good internal consistency coefficients in all scales, after excluding the variables (Cronbach alphas coefficients between the minimum value of 0.756 for subscale E2 and the maximum of 0.885 for subscale D4). Construct validity was measured through factor analysis methodology. The exploratory factor analysis, in principal components supported the factorial structure conceived *a priori*, accounting for 63.37% of variance explained. The first factor accounted for 29.69% of variance explained and the last factor 1.07%. Confirmatory factor analysis corroborated, as well this factorial structure, despite the presence of two problems concerning the normality of some variables and the variance explained being inferior to the minimum required. To validate the SMQ for portuguese population it is started, but not ends here. We have only supported the factorial structure of the questionnaire in order to confirm its multidimensionality. It is compulsive to analyze its validity with new methods, not based on the normality of variables and test the structural model, through a new application, this time to a representative sample of portuguese students. This procedure allows as well, overcoming the limitations of this study. We're convinced that SMQ will, then become a robust, valid and reliable instrument to measure student motivational processes.

Key-words: student motivation, learning and performance goals, perceived instrumentality, learning strategies, motivation theories, Student Motivation Questionnaire, reliability, validity, confirmatory factor analysis.

Índice

Introdução.....	8
I. Enquadramento Conceptual (Revisão da Literatura)	13
1. As Perspectivas Motivacionais.....	13
1.1. Drive-Theory.....	13
1.2. Teorias da Motivação de Realização.....	14
1.2.1. A Perspectiva de Temporalidade Futura como característica da tarefa	15
1.2.2. A PTF como característica da personalidade	18
1.2.2.1. O estabelecimento de objectivos motivacionais na PTF.....	20
1.2.2.2. A distância psicológica no impacto motivacional da PTF.....	21
1.3. A Teoria dos Objectivos de Realização	23
1.3.1. Orientação dos objectivos, estratégias de aprendizagem e rendimento escolar	25
1.3.2. Estrutura de Objectivos de Escola e Sala de Aula.....	29
1.3.3. Integrar o Futuro na (s) Teoria (s) dos Objectivos de Realização	30
1.3.4. Motivação Intrínseca e Recompensas Extrínsecas	31
1.3.5. Motivação Intrínseca e Motivação Instrumental.....	33
1.4. A Teoria da Auto-Determinação	35
1.4.1. Os <i>Quês</i> da Motivação: Objectivos Intrínsecos <i>versus</i> Extrínsecos.....	35
1.4.2. Os <i>Porquês</i> da Motivação: da Regulação do Comportamento à Motivação Autónoma <i>versus</i> Controlada.....	36
1.4.3. Motivação Instrumental Autónoma <i>versus</i> Controlada.....	39
1.4.4. O Contexto Interpessoal da Aprendizagem: Promoção da Autonomia <i>versus</i> Controlo	40
1.4.5. O Valor Motivacional do Futuro: Tipos de Motivação Instrumental.....	42
2. Teorias da Motivação: Hipóteses em Confronto	45
II. Objectivos.....	48
Enquadramento do Problema.....	48
III. Metodologia.....	50
1.1. Caracterização da amostra	50
1.2. Variáveis e Instrumentos.....	51
1.3. Procedimento	57
1.3.1. Aplicação-piloto.....	58
1.3.2. Administração.....	59

IV. Resultados.....	61
V. Discussão.....	72
VI. Conclusões.....	74
Bibliografia.....	77
Anexo I.....	102
Composição das Escalas do Questionário de Motivação Escolar (QME)	103
Anexo II.....	114
Questionário a Estudantes (CE).....	115
Anexo III.....	120
Perceptions of Instrumentality Scale (PI)	121
Anexo IV.....	122
The Learning Climate Questionnaire (LCQ)	123
Anexo V.....	127
Questionário de Motivação Escolar (QME)	128
Anexo VI.....	137
Análise Factorial Confirmatória.....	138

Introdução

Para onde me leva a escola? Para que lugares me transporta o seu saber, todos os dias? Para sítios, que habitualmente gosto de habitar, explorar e conhecer ou para ermos inóspitos, que me amedrontam, ou que apenas nada me dizem? Quem me dá a mão, e me conduz por entre os meandros desse desconhecido? Quem me segura se tiver medo, me encoraja, se quiser saber mais, ou simplesmente está atento... àquilo de que é feita a minha vontade? Saberá essa pessoa ajudar-me a dar sentido às coisas que aprendo e a transformá-las em caminho, em estrada, em percurso?

Aprender e ter sucesso na escola são actividades volitivas, intencionais, e dinamizadas por objectivos (Lens & Rand, 1997; Lens & Tsuzuki, 2007). Para muitos alunos, aprender e dar o melhor na escola são processos instigados e sustentados, em simultâneo, por diferentes tipos de objectivos antecipados (Lens & Rand, 1997). Aprendem e dão o seu melhor na escola, não só pelo prazer e satisfação que daí retiram, mas também porque percebem a utilidade do saber para alcançar objectivos importantes para si, num futuro mais ou menos próximo (Eccles, 1984; Wigfield & Eccles, 1992). Neste caso, percebem a utilidade do prazer em aprender. Alguns outros, infelizmente, não vêm na escola prazer ou instrumentalidade para alcançar objectivos importantes para si, mas sim para alcançar recompensas ou evitar punições dos pais e professores. Combinam, assim, motivação intrínseca e motivação instrumental (Lens, Simons, & Dewitte, 2002; Lens & Tsuzuki, 2007), interna e externamente regulada.

O predomínio da teoria dos objectivos de realização, na investigação sobre os processos motivacionais em educação (Ames, 1992; Dweck, 1986, 1991; Maehr & Midgley, 1996; Nicholls, 1984) conduziu a uma discussão centrada, quase exclusivamente, nos diferentes tipos de objectivos implicados na motivação intrínseca (Ames, 1992; Covington, 2000; Dweck, 1986) e nos efeitos negativos das recompensas extrínsecas imediatas sobre a motivação intrínseca. A motivação instrumental, sendo extrínseca por definição, teria uma baixa qualidade motivacional, distraindo os alunos das tarefas em mãos e resultando em prejuízo da motivação intrínseca e do rendimento académico (Dweck, 1986; Pintrich & Schunk, 1996). Contrariamente a esta previsão, a investigação realizada nos últimos 15 anos, em torno da perspectiva de temporalidade futura, percepção de instrumentalidade e motivação, no âmbito das teorias da instrumentidade x valor da motivação de realização (e.g., Atkinson, 1964; Atkinson &

Feather, 1966) e da perspectiva da temporalidade futura (De Volder & Lens, 1982; Raynor & Entin, 1982; Wigfield & Eccles, 2002), tem demonstrado, de forma consistente, o impacto motivacional positivo que decorre da percepção de utilidade da tarefa presente para alcançar objectivos futuros valorizados, em termos de motivação, interesse, persistência e desempenho na tarefa de realização (Husman & Lens, 1999; Miller, DeBacker, & Greene, 1999; Wigfield & Eccles, 1992; Zaleski, 1994), considerando que estes efeitos seriam mediados pelas diferenças individuais na extensão da Perspectiva de Temporalidade Futura (PTF), pela atitude afectiva e pelo valor atribuído aos objectivos de futuro. Estes resultados baseiam-se numa concepção quantitativa dos processos motivacionais, considerando que a força ou intensidade da motivação de realização do aluno para as tarefas actuais seria função do número de objectivos futuro antecipados, independentemente do seu conteúdo.

Mais recentemente, e com base nos pressupostos da teoria da auto-determinação (Deci & Ryan, 2000), alguns autores vêm propor uma análise qualitativa e contextualizada dos processos motivacionais dos alunos, considerando que a motivação instrumental, sendo extrínseca por natureza, pode ser de melhor ou pior qualidade, em função do conteúdo dos objectivos futuros dos alunos (intrínseco *versus* extrínseco), e das razões (autónomas *versus* controladas) que regulam o comportamento dinamizado por objectivos (Lens, Paixão & Herrera, 2009). Postulam, igualmente, a influência da orientação percebida dos objectivos do professor (intrínsecos *versus* extrínsecos e imediatos *versus* de futuro), na adopção congruente de objectivos pelos alunos. Vêm ainda realçar a importância do perfil motivacional do professor (promotor da autonomia *versus* controlador) na motivação, aprendizagem e rendimento escolar dos alunos. De acordo com esta perspectiva, a prossecução simultânea, pelos alunos, de objectivos intrínsecos e extrínsecos, regulados internamente, prediz a motivação autónoma nos alunos (Deci, Schwartz, Sheinman, & Ryan, 1981; Grolnick & Ryan, 1987) e a percepção de maior valor nas tarefas de aprendizagem, sobretudo quando associados a contextos de aprendizagem, onde o professor apoia a autonomia das aprendizagens.

Mas será que permite, igualmente, prever a utilização de estratégias profundas de aprendizagem e um rendimento académico positivo? A análise das perspectivas motivacionais em confronto e das questões deixadas em aberto está contemplada na secção I: *Enquadramento Conceptual*.

A investigação realizada na última metade do século XX, sob a égide destes modelos teóricos, tem produzido instrumentos que, na sua maioria, avaliam aspectos

quantitativos dos processos motivacionais, centrados nas características dos alunos, limitados a um plano temporal específico e adaptados para a população americana ou do norte da Europa. Em Portugal, verifica-se um défice de instrumentos traduzidos e validados. Estes dois factores, de natureza teórico-metodológica, fundamentaram o nosso desejo em propor um instrumento multidimensional, redigido em língua portuguesa, que avalie, sob o ponto de vista dos alunos, os processos motivacionais implicados nas tarefas de aprendizagem. Esta problemática, que fundamenta a necessidade e pertinência do Questionário de Motivação Escolar (QME) está contemplada na secção II: *Objectivos*, no ponto 1., *Enquadramento do Problema*.

A partir dos instrumentos disponíveis, seleccionámos algumas subescalas do *Questionário a Estudantes* (Matos, 2005), concebido à luz da teoria dos objectivos de realização e que mede a orientação dos objectivos intrínsecos dos alunos, para a aprendizagem e desempenho, a utilização de estratégias de aprendizagem pelo aluno e, ainda, a percepção de aspectos motivacionais relativos ao professor e à escola. Para avaliar o valor do futuro, apoiámo-nos na *Perceptions of Instrumentality Scale* (PI) (Husman, Crowson, & Derryberry, 2000), que avalia a relação instrumental percebida dos objectivos imediatos para alcançar objectivos futuros, da mesma categoria motivacional (*instrumentalidade endógena*) ou de categorias motivacionais distintas (*exógena*). Aqui, foi necessário subdividir a instrumentalidade percebida em subtipos (EX-E; EX-I e EN-I), por forma a avaliar a regulação interna ou externa dos objectivos futuros antecipados. A PI foi ainda adaptada para avaliar a percepção dos mesmos subtipos de instrumentalidade no professor. Por fim, fizemos uso da versão reduzida do *LearningClimate Questionnaire* (LCQ) (Williams & Deci, 1996), concebido sob a égide da teoria da auto-determinação, com o propósito de avaliar a percepção, pelos alunos, do estilo motivacional do professor, em sala de aula. O resultado é o QME, um questionário estruturado de auto-resposta, constituído por 101 perguntas fechadas, que avaliam, sob o ponto de vista do aluno, a motivação escolar, a utilização de estratégias de aprendizagem e o rendimento académico dos alunos. É um questionário multidimensional, numa escala de tipo Likert, de 5 pontos, que avalia, sob o ponto de vista do aluno, (a) os seus próprios processos motivacionais, (b) a estrutura de objectivos promovida pelo professor em sala de aula, (c) o estilo motivacional do professor, (d) a utilização diferencial de estratégias de aprendizagem, e (e) o seu rendimento escolar. A importância do QME pretende afirmar-se na possibilidade de avaliar, em simultâneo, objectivos qualitativamente diferentes, em planos temporais

distintos, considerando as razões que regulam o comportamento e as fontes de influência do ambiente de aprendizagem na explicação dos resultados motivacionais, de aprendizagem e desempenho académico. A descrição destes processos e dimensões está descrita na secção III: *Metodologia*, no ponto 2.1., *Variáveis e Instrumentos*.

A amostra de validação do QME é constituída por 485 alunos do 9.º ano e 12.º ano de escolaridade, de ambos os sexos, com idades compreendidas entre os 13 e os 24 anos, a estudar nas escolas básicas e secundárias das regiões Centro, Alentejo e nas ilhas dos Açores. A descrição mais detalhada da amostra é apresentada, em pormenor na secção III: *Metodologia*, no ponto 1.1., *Caracterização da Amostra*.

Em termos processuais, e uma vez finalizados os procedimentos de tradução e retroversão destas subescalas, o QME começou por ser objecto de um estudo de validação piloto, com aplicação a um grupo reduzido de alunos, a fim de testar a legibilidade e compreensão unívoca dos itens. Uma vez reformulados alguns itens menos compreendidos, procedeu-se à readministração do QME, por mim, na presença do professor da disciplina, em plataforma *online*, à amostra de validação. Foi efectivado de forma colectiva a turmas inteiras, durante o horário lectivo normal, fundamentalmente nas disciplinas de Tecnologias de Informação e Comunicação e de Formação Cívica¹. Começou por se ler em voz alta as instruções, cujo conteúdo visava motivar os alunos através do reforço da credibilidade da investigação e da importância da sinceridade nas respostas, objectivo esse que foi instrumental para minimizar heurísticas e enviesamentos nos processos de resposta que afectam a validade das escalas. Findado este procedimento prévio, o QME foi administrado aos alunos. Estes procedimentos estão descritos na secção III, *Metodologia*, no ponto 3.1.1., *pPocedimento*.

Com 485 alunos, obtivemos uma amostra significativa de 5 sujeitos por item (Nunnally, 1978), embora não representativa da população total de alunos de 9.º e 12.º anos, que frequentam as escolas nacionais. Este facto permitiu-nos avançar para a análise da qualidade psicométrica do QME, via análise dos indicadores de fidelidade e validade. Pretendemos, com esta análise, testar a dimensionalidade do QME e a estrutura factorial prevista. Foi calculado o coeficiente Alpha de Cronbach, para estimar a consistência interna das escalas do QME. As estimativas da validade foram, por sua

¹ Salvarde-se, desde logo, uma preocupação metodológica tida, para evitar uma fonte possível de enviesamento dos resultados. Os professores instruíram os alunos, previamente à aplicação do QME, para que não se posicionassem, nas suas respostas, relativamente à disciplina e ao professor com quem estavam a ter aula, mas sim a qualquer outra disciplina e professor. A presença do docente poderia condicionar as respostas dos alunos.

vez, obtidas através da análise factorial exploratória e pela análise factorial confirmatória dos itens e dos resultados das escalas. Os procedimentos de análise de dados e os principais resultados obtidos são descritos na secção IV: *Resultados*.

A arquitectura da versão em papel da presente dissertação inclui ainda uma secção V: *Discussão*, onde se compararam os resultados de validação obtidos através do QME com os resultados de validação dos instrumentos originais. Foram, posteriormente, retiradas as necessárias elações. Por fim, a exposição escrita termina na secção VI: *Conclusão*, onde se sumarizam os principais dividendos obtidos, a forma como capitalizam, ou não, os objectivos previstos e ainda o seu valor heurístico, associado à forma como estimulam procedimentos ulteriores de validação, com vista a atingir o objectivo último (ou primeiro) de validação para a população portuguesa. São ainda apresentadas as principais limitações das metodologias e procedimentos encetados e aventadas formas possíveis de superação em investigações futuras. A dissertação termina com a apresentação da bibliografia e anexos.

I. Enquadramento Conceptual (Revisão da Literatura)

1. As Perspectivas Motivacionais

A análise histórica do estudo da motivação, desde as suas raízes filosóficas, até à actualidade, foi pautada por uma mudança paradigmática, das teorias globais da motivação (teorias da vontade, do instinto e *drive*), que pretendem explicar o comportamento motivado na sua totalidade, para a emergência de mini-teorias, que limitam a sua atenção a fenómenos motivacionais específicos (Lens & Rand, 1997).

Neste processo de mudança paradigmática, a energia (intensidade) e direcção (qualidade) do comportamento motivado deixam de ser explicadas por uma causa única (vontade, instinto, tensão), como era apanágio das teorias globais da motivação (e.g., *drive theory* de Hull), para serem explicadas a partir do contributo complexo de múltiplos agentes motivacionais, que se influenciam e combinam entre si. Tal deu origem a uma multiplicidade de mini-teorias da motivação, também designadas *process theories*, entre as quais destacamos a *achievement goal theory* – AGT (Ames, 1992; Dweck, 1986, 1991; Maehr & Midgley, 1996; Nicholls, 1984); as teorias da *expectancy x instrumentality x value* – VIE theories (De Volder & Lens, 1982; Eccles, 1984; Feather, 1982; Lens, 1986; Zaleski, 1987, 1994) e a *self-determination theory* – SDT (Deci & Ryan, 2000, 2002).

1.1. Drive-Theory

A forma como se podem combinar os diferentes tipos de motivação, relativamente a uma acção determinada, não é uma questão nova em Psicologia (Lens & Rand, 1997). Hull (1943) considerou a noção de *drive* ou tensão, como uma fonte de energia não direccionada, de base puramente fisiológica, resultante de todos os défices ou desequilíbrios corporais. Por outras palavras, considerou que as necessidades particulares de fome, sede, sexo, sono, etc., se podem combinar para formar uma *general drive*, ou seja, uma necessidade orgânica total. A motivação (sEr) para uma acção seria função do produto da força da tensão (D) e dos hábitos aprendidos (H) por processo de condicionamento: $sEr = f(D \times H)$. Mais tarde, Hull (1952) introduziu o conceito de *incentive motivation* (K), como uma terceira causa do comportamento. A motivação de incentivo seria uma *pull force* e a tensão uma *push force*. A motivação total seria produto da tensão (D), do hábito (H) e do valor de incentivo (K) de um objectivo aspirado (na sua qualidade, quantidade, ou ambas). Neste sentido, reconhece

que a motivação pode ser despoletada por processos internos (D) ou externos (K), o que o leva a actualizar a sua fórmula motivacional para: $sEr = sHr \times D \times K$.

A conceptualização aditiva da motivação tinha já sido precedida pelas investigações de Spence (1956) ao considerar o papel motivacional do valor de incentivo. Spence adiciona à tensão o valor de incentivo, multiplicando a sua soma pela força do hábito: $sEr = f(D+K) \times H$. Para o autor, a acção pode ser motivada, quer pela tensão, quer pelo valor de incentivo, enquanto para Hull, é necessário ter presentes a tensão e o incentivo para motivar a acção.

1.2. Teorias da Motivação de Realização

Lewin (1938) também discutiu o funcionamento simultâneo dos diferentes motivos. Para Lewin, cada motivação é uma força psicológica que pode ser representada por um vector matemático e caracterizada pela sua direcção, força e ponto de aplicação – a situação presente (Lens & Rand, 1992). A força da motivação para lutar por um objectivo estaria positivamente relacionada com o valor antecipado do objectivo ($Va(G)$) e inversamente relacionada com a distância psicológica (ep.g.). Sendo assim, a valência de um objectivo seria uma função combinada da necessidade ou tensão individual (t) e das características percebidas do objectivo (G). Daqui resulta que a intensidade da força psicológica que age sobre a pessoa (p) para lutar por um objectivo (G) pode ser expressa pela fórmula: $fpg = VA(G) / ep. = (t, G) / ep.g.$ (Lens & Rand, 1992).

Lewin considera que o comportamento individual pode ser multi-determinado, uma vez que, muito frequentemente, são vários os desejos, intenções e objectivos que podem ser alcançados por uma acção. Este efeito é denominado, por Freud, de *condensation*, considerando que, em cada momento, a pessoa é influenciada por várias forças. As motivações são combinadas numa força psicológica única, que é mais forte do que todas as forças que motivam, isoladamente, a pessoa (Lens & Rand, 1992).

A teoria da motivação intrínseca de realização de Atkinson (1964, *in* Lens & Rand, 1992) postula que a força da motivação intrínseca de realização (Tr) é produto da soma algébrica da tendência positiva de lutar para ter sucesso numa tarefa de realização (Ts) e de uma tendência negativa e inibitória para evitar o fracasso (Taf): $Tr = Ts + (-Taf)$. Para os sujeitos orientados para o sucesso, a motivação intrínseca para lutar pelo sucesso e evitar o fracasso é positiva. Para os sujeitos orientados para o fracasso a motivação intrínseca resultante é negativa. Mais tarde, Raynor (*in* Lens & Rand, 1992) assume que a motivação intrínseca ($Text$) e extrínseca não estão correlacionadas.

Assim, a motivação total para lutar pelo sucesso numa tarefa de realização (T_t) é esquematizada como: $T_s - T_{af} + T_{ext}$

Vroom (1964), na sua teoria sobre a motivação para o trabalho, limita-se a considerar a motivação extrínseca. A valência do resultado de uma acção é uma função monotonicamente crescente da soma algébrica dos produtos (positivos ou negativos), da valência de cada uma das suas consequências e da instrumentalidade percebida desse resultado para alcançar cada uma das consequências. A motivação ou força para lutar pelo resultado de uma acção é uma função crescente e proporcional dos produtos do valor antecipado desses resultados e da expectativa de que a acção conduzirá aos resultados desejados. Adicionalmente, esta teoria considera que a motivação total resulta da soma das componentes motivacionais, baseadas na antecipação do valor positivo ou negativo das consequências. Numa elaboração posterior da sua teoria, Vroom (1964) integrou o valor intrínseco do resultado de uma acção, considerando-o independente das consequências dessa mesma acção. Esta componente extrínseca foi, desta forma, adicionada à componente intrínseca da motivação (Lens & Rand, 1992).

1.2.1. A Perspectiva de Temporalidade Futura como característica da tarefa

No contexto da discussão sobre a multideterminação do comportamento motivado, os modelos cognitivo-motivacionais da expectativa-instrumentalidade-valor (VIE *theories*) da motivação humana (e.g., Atkinson, 1964; Atkinson & Feather, 1966; Feather, 1982; Heckhausen, 1977; Rotter, 1954; Vroom, 1964) discutiram a possibilidade de combinar a motivação intrínseca com a orientação para o futuro. Estes modelos vêm reconhecer a importância do futuro e, mais concretamente, do efeito motivacional dos objectivos antecipados no comportamento actual, explicando-o a partir da relação funcional e interactiva entre as variáveis de natureza cognitiva (e.g., expectativa, instrumentalidade) e afectiva (e.g., valor antecipado).

Contudo, excepção feita à distinção de Heckhausen (1977) sobre os efeitos motivacionais das consequências comportamentais imediatas e tardias, a maior parte destas teorias não discutiu, explicitamente, a relação entre a distância temporal e os objectivos antecipados (Lens, 1986). Tal pode ser constatado nas posições de Rotter (Rotter, Chance, & Phares, 1972), ao não considerar o tempo, por si só, como uma variável motivacional crucial, ou até na teoria original da motivação de realização de Atkinson (e.g., Atkinson, 1964; Atkinson & Feather, 1966), onde o futuro, enquanto

variável motivacional, não é, assumidamente, tomado em consideração. Para Atkinson, a força da motivação para uma tarefa de realização seria apenas função do motivo para alcançar o sucesso, do motivo para evitar o fracasso e da dificuldade percebida da tarefa de realização (ou probabilidade subjectiva de ser bem sucedido nessa tarefa). Nenhuma destas referências está relacionada com o futuro (Lens, Simons, & Dewitte, 2001). O papel do futuro torna-se mais evidente quando se avalia a força da necessidade de realização (ou motivo de sucesso), tal como medido segundo a tradição de McClelland-Atkinson. Verifica-se, aqui, uma ligação clara ao futuro nos critérios de medição, designadamente no segundo (*unique accomplishment*) e no terceiro (*long-term involvement*) (Lens et al., 2001).

Mais tarde, Raynor (1969, 1974, 1981) elaborou a teoria da motivação de realização de Atkinson para que incorporasse os conceitos de instrumentalidade, utilidade ou perspectiva de temporalidade futura (PTF). Para o autor, a instrumentalidade é um conceito central para compreender a orientação futura e a motivação. A *orientação futura* ou *perspectiva de temporalidade futura* designa “the impact on motivation for some present activity of perceiving its instrumental relationship, as a step in a longer path, to more distant future goals and threatening consequences” (Atkinson & Raynor, 1974, p.5).

Raynor fornece um modelo, formalizado matematicamente, de combinação entre a motivação intrínseca e instrumental, tendo assumido a orientação para o futuro como uma característica da tarefa². Na revisão original que fez da teoria de Atkinson, considerou que a intensidade da motivação de realização para uma tarefa actual seria tanto mais forte quanto menor fosse a extensão cronológica de um padrão contingente de tarefas de realização (Gjesme, 1975; Raynor & Entin, 1982). A defesa desta premissa leva-o a distinguir as tarefas isoladas de realização, sem referência ao futuro (onde a teoria original da motivação de realização se podia aplicar), de dois tipos de tarefas de realização, orientadas para o futuro: o *padrão contingente* e o *padrão não contingente*. Num padrão não contingente de uma série consecutiva de tarefas de realização, o sucesso numa tarefa não é um pré-requisito para avançar para a tarefa seguinte dessa série. Logo, o sucesso não transporta um valor instrumental ou de utilidade para alcançar sucessos posteriores, ou seja, não comporta motivação instrumental. Já num

² A PTF como “característica da tarefa” foi primeiramente concebida por Nuttin (1953) e Abreu (1978), na análise que fazem do efeito da situação de “tarefa aberta” a propósito da aprendizagem por reforço. O conceito de tarefa aberta diz respeito à natureza motivacional das tarefas de aprendizagem e pressupõe a existência de uma tensão dinâmica organizadora dos objectivos futuros, que sustenta e dirige o conjunto das actividades instrumentais.

padrão contingente de tarefas de realização consecutivas, o sucesso do indivíduo numa tarefa de realização é condição necessária e suficiente para progredir para a tarefa de realização seguinte dessa série. Neste sentido, resulta em motivação instrumental. A instrumentalidade criada intensifica a motivação intrínseca de realização para a primeira tarefa do padrão (Lens et al., 2001), uma vez que os objectivos imediatos e de futuro, que afectam a motivação presente, pertencem à mesma categoria motivacional. Segundo Raynor, quanto maior é a instrumentalidade ou utilidade percebida dos sucessos alcançados, nas tarefas imediatas do padrão contingente, menor é a distância psicológica percebida e maior é a motivação para lutar por novos sucessos nas tarefas subseqüentes. Por outro lado, quanto mais extenso for o padrão, maior é o contributo total do futuro para a motivação na primeira etapa do padrão. Desta forma, Raynor define a PTF como função do número de tarefas de um padrão contingente. Concebe-a, assim, como característica da tarefa. Esta posição foi alvo de críticas, uma vez que, sendo certo que o número de tarefas e o tempo diminuem à medida que se avança no padrão contingente, já não é crível que haja uma relação entre a extensão do padrão e a sua duração temporal. Com efeito, um padrão contingente mais restrito pode ser cronologicamente mais longo do que um padrão mais extenso (Lens & Rand, 1997).

Raynor (1981; Raynor & Entin, 1982) distinguiu, então, os conceitos de *hierarquia de tarefa* e *hierarquia de tempo*. A hierarquia de tarefa refere-se ao número de tarefas contidas num padrão contingente. A hierarquia de tempo designa a extensão cronológica ou duração temporal de um padrão contingente. Na avaliação dos efeitos motivacionais da temporalidade futura, o autor considera-os de valor oposto. Quanto mais tarefas de realização antecipadas existirem num padrão contingente, de intervalo de tempo cronologicamente curto, e quanto mais extensa for a orientação para a temporalidade futura, mais forte será a motivação dos indivíduos orientados para o sucesso para serem bem sucedidos nessa tarefa de realização, que corresponde ao próximo passo do padrão contingente. Já nos sujeitos com medo do fracasso ou com ansiedade a exames, este fenómeno despoleta respostas de maior ansiedade, inibição e, por conseguinte, torna-os menos motivados para a realização da tarefa (Lens, 1996). Raynor considera que o efeito motivacional da PTF para se ser bem sucedido numa tarefa de realização, que é o próximo passo num padrão contingente, será tanto maior quanto mais extenso for o padrão contingente de tarefas de realização, quanto mais curta a duração temporal do padrão e quanto mais extensa for a orientação individual para o futuro (Lens & Rand, 1997).

1.2.2. A PTF como característica da personalidade

Os conceitos de tempo psicológico, de perspectiva de temporalidade futura, ou de orientação para a temporalidade futura, têm sido, historicamente considerados como variáveis disposicionais, relativamente estáveis, fortemente associadas aos processos motivacionais (Lens, 1996; Lens & Rand, 1997; Zaleski, 1994).

Frank (1939), um dos primeiros e mais importantes psicólogos da era moderna a discutir a importância do futuro na compreensão da motivação e comportamento humano dinamizado por objectivos, considerou a orientação para o futuro como parte integrante do conceito individual de *time perspective*, definida como:

The life space of an individual, far from being limited to what he considers the present situation, includes the future, the present, and also the past. Actions, emotions and certainly the morale of an individual at any instant depend upon his total time perspective (Lewin, 1948, p. 104).

Lewin (1935, 1948) sedimentou a importância das noções de *orientação para o futuro* ou de *perspectiva temporal de futuro*, no estudo sobre o comportamento orientado por objectivos. Para Lewin, a perspectiva temporal designa a totalidade das perspectivas individuais sobre o seu passado e futuro psicológico, num dado momento. A influência da perspectiva de temporalidade futura na estruturação do campo psicológico e na regulação do comportamento actual, definida em termos do *grau para o qual* e da *forma* como o futuro cronológico é integrado no campo psicológico actual de um indivíduo, exerce-se através do processo de estabelecimento de objectivos motivacionais (Lens, 1986; Lewin, 1942; Nuttin & Lens, 1985; Paixão, 1996, 2004).

Também Gjesme (1981, p. 125) se refere à orientação futura como uma disposição de personalidade:

An individual's future time orientation (FTO) develops gradually to become a relatively stable personality characteristic in terms of a general capacity to anticipate and to enlighten the future, including cognitive elaboration of plans and projects and reflecting the degree of concern, including a cognitive degree of concern, involvement and engagement.

O significado da PTF encontrou, mais recentemente, um maior suporte conceptual, metodológico e empírico com a teoria relacional da motivação e da personalidade de Nuttin (Nuttin, 1964, 1980; Nuttin & Lens, 1985) e, mais recentemente, com os seus seguidores (De Volder & Lens, 1982; Lens, 1986, 1987; Lens & Moreas, 1994; Moreas & Lens, 1992), tendo sido definida como uma variável cognitivo-motivacional, característica da personalidade.

De acordo com Nuttin (1964), estar orientado para o futuro origina um estado de motivação ou necessidade que, de forma dinâmica, direcciona os indivíduos para algo antecipado ou expectado, embora de forma vaga e não específica. Esta orientação é cognitivamente elaborada, pelos indivíduos, através de um pensamento mais ou menos complexo, transformando e decompondo os motivos, necessidades, ou desejos originários em objectivos motivacionais específicos, estruturas de meios-fins ou planos comportamentais e projectos motivacionais, constituídos por objectos localizados num futuro mais ou menos distante (Lens, 1986; Nuttin, 1984; Nuttin & Lens, 1985). Este processamento cognitivo dos motivos ou necessidades tem, implícita, uma localização espacial, que define onde irão ser concretizados, e uma localização temporal, que se situa no futuro (Lens, Simons, & Dewitte, 2002). O processo cognitivo de antecipação presente de objectivos, num futuro mais ou menos distante, resulta no desenvolvimento da perspectiva de temporalidade futura, enquanto disposição adquirida da personalidade: “Future time perspective evolves from motivational goal setting. It is formed by the more or less distant goal objects that are processed by the individual” (Nuttin & Lens, 1985, p. 22). Para Nuttin, o futuro é, assim, um período de vida no qual se estabelecem objectivos motivacionais importantes e onde se esperam realizar coisas importantes (Lens, Paixão, & Herrera, 2009). O autor refere “the psychological future is not just a learning effect of the past, it is essentially related to motivation... the future is our primary motivational space” (1964, p. 63).

Os seguidores da teoria relacional da motivação e da personalidade (De Volder & Lens, 1982; Eccles, 1984; Feather, 1982a; Lens, 1986, 1987; Lens & Moreas, 1994; Moreas & Lens, 1992; Zaleski, 1987, 1994) elaboraram o conceito de perspectiva de temporalidade futura, concebendo-a como uma variável cognitivo-dinâmica, característica da personalidade. Assim concebido, o conceito de PTF resulta, por um lado, do processo cognitivo de estabelecimento de objectivos motivacionais, num futuro mais ou menos distante, sendo que, por outro, as diferenças individuais na extensão da PTF têm, elas próprias, consequências motivacionais diferentes no funcionamento

comportamental presente. Os processos que explicam este impacto motivacional são conceptualizados pelos autores em termos da distância psicológica em relação aos momentos futuros e dos modelos da expectativa x instrumentalidade x valor da motivação humana (De Volder & Lens, 1982; Eccles, 1984; Feather, 1982; Gjesme, 1982; Lens, 1986; Zaleski, 1987, 1994).

1.2.2.1. O estabelecimento de objectivos motivacionais na PTF

Nuttin e Lens (1985) e Lens (1986) conceptualizam a PTF como uma característica da personalidade que resulta do processo de definição de objectivos motivacionais. O futuro psicológico desenvolve-se a partir do processo de localização temporal dos objectivos motivacionais que estão, por definição, situados no futuro. Contudo, a distância temporal que medeia a sua concretização pode ir de muito curta (e.g., fazer um trabalho para entregar no final da aula) a muito longa (e.g., preparar-se para os exames de acesso ao ensino superior, pois quer ser psicólogo), podendo até ir para além dos limites da vida (e.g., trabalhar arduamente, para deixar o seu contributo na história da Psicologia). Formular objectivos motivacionais distantes e desenvolver projectos comportamentais de longo alcance gera uma PTF extensa, enquanto formular objectivos realistas num futuro cronologicamente próximo gera uma PTF restrita (Nuttin & Lens, 1985; Lens, 2006b). Assim, a PTF pode ser definida a partir da antecipação presente de objectivos futuros. Os indivíduos com uma PTF extensa estabelecem mais objectivos a concretizar num futuro intermédio e distante, enquanto os indivíduos com uma PTF restrita estabelecem mais objectivos a concretizar num futuro imediato. Estas diferenças individuais na extensão da PTF parecem estar relacionadas com características individuais e factores ambientais (ver Figura 1).

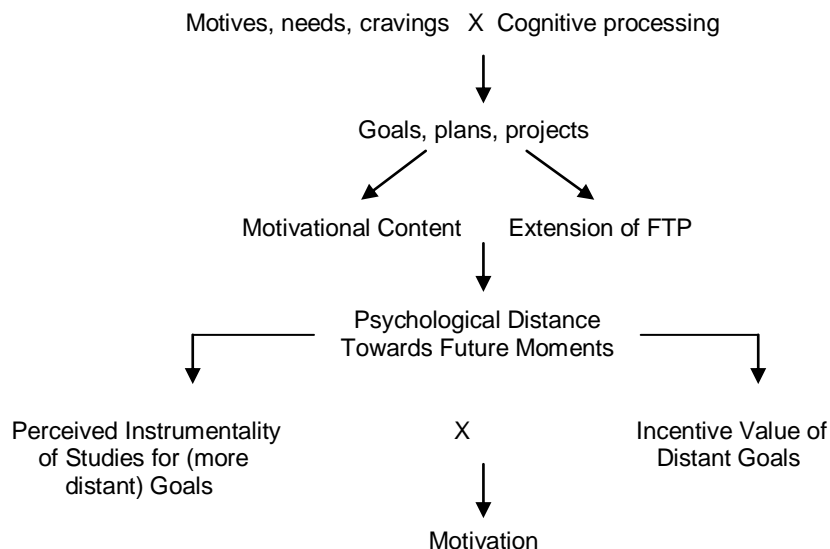


Figura 1. "O significado motivacional das diferenças individuais na PTF. (adaptado de Lens, W., 2006a).

1.2.2.2. A distância psicológica no impacto motivacional da PTF

A fim de compreender os efeitos motivacionais das diferenças individuais da PTF, De Volder e Lens (1982) distinguiram uma dimensão cognitiva e uma dimensão dinâmica.

A dimensão cognitiva da PTF é compreendida como uma disposição para antecipar as consequências a médio e longo prazo (ou objectivos futuros valorizados) do comportamento actual. As diferenças individuais, na extensão da PTF, afectam a percepção das consequências do comportamento para atingir os objectivos antecipados. Os indivíduos com uma PTF extensa antecipam mais facilmente as implicações do seu comportamento actual num futuro mais distante, estão mais motivados para persistir nos seus esforços no sentido de os alcançar e elaboram planos e projectos comportamentais mais longos para os concretizar. Consequentemente, o valor de utilidade ou instrumentalidade do comportamento presente para alcançar objectivos futuros aumenta, o que, por sua vez, aumenta a força da motivação instrumental para o comportamento imediato (Eccles & Wigfield, 2002; Lens, 1986, 1988, 1993; Nuttin & Lens, 1985). As diferenças individuais na extensão da PTF influenciam a distância psicológica subjectivamente percebida dos objectivos antecipados (Lens, 1986, 1988; Nuttin & Lens, 1985)³. Sendo assim, os indivíduos com uma PTF extensa percebem um determinado intervalo de tempo futuro como sendo mais curto e, por conseguinte, mais

³ Esta posição é partilhada por outros autores que vêm defender a importância da *percepção subjectiva do tempo* (Zaleski, 1994) ou *tempo psicológico* (Husman & Lens, 1999) na regulação do comportamento motivado.

próximo e importante do que os indivíduos com uma PTF mais restrita (Lens, 1993, 2006; Lens et al., 2002; Moreas & Lens, 1991)⁴. Uma vez que a distância psicológica em relação a objectivos futuros é mais curta, para os indivíduos com uma PTF extensa, o valor de recompensa dos objectivos antecipados, num futuro cronologicamente distante, será tanto maior quanto mais extensa for a PTF (Lens, Herrera, & Lacante, 2004; Lens & Tsuzuki, 2007). Contrariamente à posição de Raynor, não é a distância cronológica, mas sim a distância psicológica em relação a um objectivo que importa considerar.

A dimensão dinâmica da PTF diz respeito à disposição para atribuir uma valência elevada aos objectivos, quando são perspectivados (ou apenas podem ser alcançados) num futuro distante (De Volder & Lens, 1982; Nuttin & Lens, 1985; Simons, Vansteenkiste, Lens, & Lacante, 2004). Na generalidade, o valor antecipado dos objectivos motivacionais diminui com o aumento da distância temporal, embora este efeito seja mais acentuado em pessoas com uma PTF mais restrita do que em pessoas com uma PTF extensa (Ainslie, 1992; Logue, 1988; Mischel, 1981; Rachlin, 1995, *in* Lens, 2006a). Como vimos, a distância psicológica em relação aos objectivos antecipados é subjectivamente percebida como sendo mais curta para os indivíduos com uma PTF extensa do que para os indivíduos com uma PTF restrita. Não obstante, o efeito das diferenças individuais na extensão da PTF, relativamente ao valor antecipado dos objectivos, é imperceptível para objectivos perspectivados num futuro muito próximo ou muito distante. Só para os objectivos que são antecipados num futuro intermédio (Lens, 2006a) é que o seu efeito é significativo. Por exemplo, um intervalo de tempo de vinte anos é muito longo, independentemente da extensão da PTF dos indivíduos (Lens & Rand, 1997). Consequentemente, as consequências motivacionais, para a tarefa actual, que decorrem da extensão da PTF, podem ser explicadas através dos seus efeitos no valor instrumental do comportamento presente e no valor antecipado dos objectivos prosseguidos. Esta explicação está em linha com as teorias da expectativa x valor da motivação, ao considerarem que a força da motivação deve ser concebida como uma função multiplicativa da probabilidade subjectivamente percebida de alcançar um resultado através de uma acção, da instrumentalidade desse resultado para alcançar consequências valorizadas e do valor antecipado dessas consequências. O

⁴ Esta conclusão é particularmente verdadeira para intervalos de tempo intermédios. Para intervalos de tempo muito curtos ou muito longos a extensão da PTF não interfere na distância psicológica percebida dos objectivos antecipados.

mesmo será dizer que, segundo as teorias da expectativa-valor da Psicologia da Motivação, as pessoas serão mais motivadas para a tarefa actual, quanto mais esperarem que o seu comportamento conduza a resultados em que estão interessados e quando o valor subjectivo dos resultados é maior (Lens, 2006a).

Os efeitos motivacionais das diferenças individuais na PTF, a instrumentalidade percebida e o valor de incentivo antecipado dos objectivos distantes foram validados por inúmeros estudos empíricos (e.g., Creten, Lens, & Simons, 2001; De Volder & Lens, 1982; Lens & Decruyenaere, 1991; Moreas & Lens, 1991; Lens, 2001; Phalet, Andriessen, & Lens, 2004; Van Calster, Lens, & Nuttin, 1987; Zaleski, 1987, 1994).

A investigação realizada nos últimos 15 anos, sobre a perspectiva de temporalidade futura, percepção de instrumentalidade e motivação, mostra, de forma consistente, que estar orientado para o futuro, ou perceber a utilidade da tarefa presente para alcançar objectivos futuros valorizados aumenta a motivação, o interesse, a persistência e o desempenho na tarefa de realização actual (Husman & Lens, 1999; Miller et al., 1999; Wigfield & Eccles, 1992; Zaleski, 1994).

Em contexto escolar, a percepção do valor de utilidade ou instrumentalidade está relacionada com a adopção de objectivos intrínsecos, designadamente de mestria (Simons, Dewite, & Lens, 2003), prediz positivamente os níveis de motivação escolar e o desempenho académico dos alunos (Brickman & Miller, 2001; Creten et al., 2001; De Volder & Lens, 1982; Lens, 1987, 2001; Malka & Covington, 2004; Miller, Greene, Montalvo, Ravindran, & Nicholls, 1996; Moreas & Lens, 1991; Nicholls, 1996; Simons, Dewite, & Lens, 2000, 2003; Simons, Vansteenkiste, et al., 2004; Van Calster et al., 1987), o esforço e persistência escolar (Simons et al., 2003; Zaleski, 1987, 1994), a regulação da aprendizagem (Miller et al., 1996; Shell & Husman, 1997) e o compromisso cognitivo (Brickman, Miller, & Roedel, 1997; Miller & Brickman, 2004). Está também associada à escolha de tarefas (Eccles, Adler, & Meece, 1984) e à utilização de estratégias significativas (Brickmann & Miller, 1998; Creten et al., 2001; Husman, Derryberry, & Crowson, 2000; Husman & Gorin, 1998; Husman & Lens, 1999), ser prediora da percepção de auto-eficácia (Bandura, 1997) e orientar a selecção de estratégias de controlo volitivo (McCann, Turner, & Husman, 1996).

1.3. A Teoria dos Objectivos de Realização

A teoria dos objectivos de realização (TOR) vem substituir as teorias da motivação de realização na explicação dos processos motivacionais em contextos

educativos. É uma teoria da motivação intrínseca centrada na investigação do impacto motivacional decorrente da prossecução, pelos alunos, de objectivos de realização. A TOR define objectivos de realização como “The cognitive representations of what individuals are trying to attain and (...) can guide and direct achievement behavior” (Linnenbrink & Pintrich, 2000, p. 195). Em contextos de aprendizagem, podem ser definidos como “the aims of students’ striving for success in achievement settings” (Mouratidis, 2009, p. 51).

Os objectivos de realização apresentam uma orientação (*goal orientation*), que se refere às intenções ou razões dos indivíduos para se envolverem em comportamentos específicos de realização e às formas que encontram para responder a estas situações (Anderman & Wolters, 2006). A teoria dos objectivos de realização distingue dois tipos de orientação dos objectivos de realização: os *objectivos de aprendizagem* (*learning goals, task goals mastery goals*) e os *objectivos de desempenho* (*ego goals, performance goals*) (Elliot & Harackiewicz, 1996)⁵. Os objectivos de aprendizagem, ou estão centrados no desejo de ganhar competência, compreender e dominar tarefas cada vez mais complexas (Elliot, 1999, 2005; Lens & Vansteenkiste, 2006). São, assim, objectivos orientados para a tarefa (*task focused*)⁶. Os alunos orientados por objectivos de aprendizagem avaliam o seu desempenho através de um critério auto-referenciado de progressão pessoal (*self-referenced*) de aprendizagem e competência. Os objectivos de desempenho estão centrados no rendimento em tarefas típicas de desempenho (e.g., testes) e na forma como podem conduzir ao sucesso ou evitar o fracasso académico (Lens, Simon, & Dewitte, 2001). Geram uma orientação para o *Eu* (*ego-orientation*). Os objectivos de desempenho foram, mais recentemente, subdivididos em *objectivos de aproximação de desempenho* (*performance-approach goals*) e *objectivos de evitamento de desempenho* (*performance avoidance goals*) (Elliot & McGregor, 2001; Harackiewicz, Barron, Tauer, Carter, & Elliot, 2000; Pintrich, 2000a).

Os alunos motivados por objectivos de aproximação de desempenho estão preocupados em superar os resultados académicos dos colegas, demonstrar capacidades superiores e obter julgamentos positivos sobre a sua competência (Anderman &

⁵ A definição tradicional de *necessidade de realização* (*need for achievement*) ou *motivo de sucesso* (*motive for succeed*) faz a distinção entre dois tipos de objectivos de realização, em função dos critérios sociais ou individuais de excelência, que são utilizados para avaliar os resultados de desempenho, de sucesso ou fracasso (Lens, Simos, & Dewitte, 2001). Estes dois tipos de objectivos são entendidos como expressão de uma e da mesma necessidade de realização.

⁶ O sucesso ou insucesso é visto em termos absolutos, através da forma como o aluno responde às questões: “Compreendi a tarefa?”; “Sei, agora, mais do que antes?”; “Consegui resolver eficazmente o problema?”.

Wolters, 2006; Covington, 2000; Dweck, 1986; Elliot & Harackiewicz, 1996; Lens & Vansteenkiste, 2006; Maehr & Midgley, 1996). Os alunos motivados por objectivos de evitamento de desempenho pretendem evitar julgamentos negativos sobre o seu desempenho, tais como serem percebidos como incompetentes ou com fracas capacidades, comparativamente aos colegas (Anderman & Wolters, 2006)⁷. Em ambas as subcategorias de objectivos de desempenho, os resultados (na tarefa) são fundamentalmente baseados em critérios normativos de comparação social (Lens & Vansteenkiste, 2006). Ambos foram assumidos como expressão da motivação intrínseca.

1.3.1. Orientação dos objectivos, estratégias de aprendizagem e rendimento escolar

A orientação dos objectivos dos alunos mantém uma relação intrincada, não só com o desempenho académico e o interesse nas aprendizagens, mas também com as estratégias de aprendizagem utilizadas pelos alunos.

São múltiplas as definições e classificações de estratégias de aprendizagem. Biggs (1998) designa estratégias de aprendizagem como “Ways of handling particular tasks” (p. 185). Schmeck (1988) define estratégias de aprendizagem como: “Combinations of cognitive (thinking) skills implemented when a situation is perceived as one demanding learning” (p. 17). Por seu turno, Weinstein (1988) designa estratégias de aprendizagem: “Any behaviors or thoughts that facilitate encoding in such a way that knowledge integration and retrieval are enhanced” (p. 129).

Weinstein (1988) classifica as estratégias de aprendizagem como estratégias de repetição, estratégias de elaboração, estratégias de organização, estratégias de monitorização da compreensão e estratégias afectivas. As estratégias de repetição são utilizadas em actividades de memorização simples (e.g., aprender nomes de pessoas ou locais). Para Weinstein, as estratégias de repetição podem ser divididas em *rehearsal strategies for basic learning tasks*, importantes na aquisição de um conhecimento básico, e *rehearsal strategies for complex learning tasks*, relevantes para um conhecimento que se estende para além da aprendizagem superficial. As estratégias de elaboração (e organização) são importantes para ajudar os alunos a compreender mais profundamente o que estão a ler ou a estudar e a armazenar informação na memória de

⁷ Os alunos orientados por objectivos de evitamento de desempenho, em modo de segurança evitam tarefas desafiantes ou procuram realizar apenas tarefas fáceis, uma vez que estas não exigem grande esforço para obter resultados. Assim, baseiam a sua satisfação na capacidade que pensam ter demonstrado e relacionam, negativamente, o elevado esforço com a satisfação, sentindo-se competentes quando alcançam o sucesso com pouco esforço (Ames & Archer, 1988).

longo prazo (Matos, 2005). Weinstein e Mayer (1986) distinguem *elaboration strategies for basic learning tasks* (adição de um significado simbólico ao que se está a aprender, ou tornar a aprendizagem mais significativa com construções verbais ou imagéticas) de *elaboration strategies for complex learning tasks* (utilização de analogias, parafraseamento, utilização de conhecimentos, experiências, atitudes e crenças pessoais para tornar a informação mais significativa). As estratégias de organização incluem aspectos, tais como a selecção das ideias principais de um texto ou a esquematização do material, de forma a facilitar a sua ligação com o conhecimento anterior (Pintrich & Schrauben, 1992). Weinstein distingue *organizational strategies for basic learning tasks* (métodos usados para dar uma nova forma ao material, para o tornar mais fácil de compreender) de *organizational strategies for complex learning tasks*. As estratégias de monitorização da compreensão dizem respeito à definição e avaliação de objectivos de aprendizagem, à selecção e utilização de estratégias de aprendizagem e à modificação dessas estratégias para facilitar a prossecução de objectivos. Podem, assim, ser consideradas uma sub-área da metacognição. Por fim, as estratégias afectivas ajudam os alunos a criar e a manter um contexto que favoreça uma aprendizagem eficaz (Matos, 2005).

Pintrich, Smith, Garcia e McKeachie (1991) consideram, adicionalmente, o *pensamento crítico* como uma estratégia de aprendizagem importante, referindo-se à forma como cada aluno é capaz de utilizar o conhecimento anterior em situações novas, de reflectir perante factos novos, de procurar provas e/ou avaliar alternativas.

Seguindo uma classificação diferente, Entwistle (1988) identifica três tipos de abordagens à aprendizagem (*approaches to learning*). A *abordagem superficial* (*surface learning approach*) é guiada por uma motivação extrínseca. A estratégia orienta-se para a simples acumulação, memorização e reprodução de conhecimentos. Na *abordagem profunda* (*deep-level learning approach*), a motivação é intrínseca e a estratégia orienta-se para a busca e atribuição de um significado pessoal aos conteúdos aprendidos. Durante o processo de aprendizagem é dada liberdade aos alunos para que decidam *o que* aprender e *como* aprender (Entwistle, 1990). Na *abordagem estratégica* (*strategic approach*) a motivação baseia-se na competição e a estratégia envolve a organização do tempo e dos materiais, de estudo de forma a maximizar o sucesso e as classificações.

Adentro das estratégias ou abordagem profundas de aprendizagem, o conceito de *metacognição*, assume-se como processo explicativo fundamental. (Matos, 2005).

Referimo-nos, aqui, ao conceito de metacognição como “the knowledge of one’s knowledge, processes, and cognitive and affective states; and the ability to consciously and deliberately monitor and regulate one’s knowledge, processes, and cognitive and affective states” (Hacker, 1988, *in* Matos, 2005, p. 34). A metacognição é um conceito multidimensional. Inclui o conhecimento das estratégias de aprendizagem que os alunos conhecem e daquelas que dispõem, o julgamento sobre as estratégias que melhor se adequam à situação, a mobilização adequada dos recursos cognitivos e o conhecimento das tarefas de aprendizagem, e das estratégias que é necessário utilizar para realizar essas tarefas (Ramsdem, 1988, *in* Matos, 2005). A metacognição é um aspecto da auto-regulação (Schunk & Zimmerman, 1998). De acordo com Bouffard, Boisvert, Vezeau e Larouche (1995) a auto-regulação da aprendizagem pode ser caracterizada por três processos fundamentais: estratégias cognitivas (e.g., aprender, memorizar, compreender), estratégias metacognitivas (supervisão durante a execução da tarefa) e motivação (esforço necessário para executar estas estratégias). De acordo com Schunk & Zimmerman (1998, p. 1), os alunos auto-regulados vêem a aprendizagem académica como:

Something that they do by themselves rather than as something that is done to or for them (. . .) refers to learning that occurs largely from the influence of students’ self-generated thoughts, feelings, strategies, and behaviors, which are oriented towards the attainment of goals.

A utilização de estratégias de aprendizagem tem sido associada à orientação dos objectivos dos alunos.

A orientação para objectivos de aprendizagem tem sido associada à utilização de estratégias profundas de aprendizagem (Ames & Archer, 1988; Covington, 2000; Pintrich, 2000b; Pintrich & De Groot, 1990; Struyf, Waeytens, Lens, & Vandenberghe, 1997); à utilização de competências metacognitivas, e a um maior envolvimento em aprendizagens auto-reguladas (e.g., Ames & Archer, 1988; Covington, 2000; Elliot & McGregor, 2001; Elliot, McGregor, & Gable, 1999; Greene & Miller, 1996; Meece, 1994; Meece, Herman, & McCombs, 2003; Meece & Miller, 2001; Middleton & Midgley, 1997; Pintrich, 2000b; Pintrich & De Groot, 1990; Pintrich & Schunk, 1996; Pintrich & Schrauben, 1992; Vansteenkiste et al., 2004). Outras investigações referem

que a orientação para objectivos de aprendizagem está associada à obtenção de resultados de aprendizagem adaptativos (Anderman & Maehr, 1994; Harackiewicz et al., 2002; Midgley et al., 2001; Pintrich, 2000b), tais como a escolha, o esforço e a persistência nas tarefas experimentais e académicas (Anderman & Wolters, 2006; Elliot & Harackiewicz, 1996; Harackiewicz et al., 2000). Pese embora estes resultados, outros estudos concluem que a orientação para objectivos de aprendizagem prediz o interesse, mas não o rendimento académico (Elliot & Church, 1997; Harackiewicz et al., 2000).

Os resultados empíricos já não são tão consensuais, quando se relaciona a utilização de estratégias de aprendizagem com a orientação para objectivos de desempenho (como observámos anteriormente). Algumas investigações têm revelado que os alunos orientados para objectivos de desempenho (a) utilizam estratégias mais superficiais (ou de curto prazo), de aprendizagem, tais como a memorização e a repetição (Ames & Archer, 1988; Covington, 2000; Pintrich & Schrauben, 1992); (b) apresentam padrões menos positivos de motivação e auto-regulação (Ames & Archer, 1988; Bouffard, Vezeau, & Bordeleau, 1998); (c) experienciam maiores índices de ansiedade (Elliot & Church, 1997; Harackiewicz et al., 2000); (d) obtêm notas baixas; e (e) adoptam estratégias auto-incapacitantes (Midgley & Urdan, 2001).

Investigações mais recentes, fundadas na distinção entre objectivos de aproximação e evitamento de desempenho, têm, por seu lado, evidenciado um consenso elevado quanto aos efeitos associados à orientação para objectivos de mestria e evitamento de desempenho.

Os objectivos de evitamento de desempenho têm sido associados a um baixo envolvimento nas tarefas de aprendizagem e a um baixo rendimento académico (Elliot & Church, 1997; Elliot & Covington, 2001; Elliot & Harackiewicz, 1996; Elliot & McGregor, 2001; Harackiewicz et al., 2000; Kaplan & Middleton, 2002; Middleton & Midgley, 1997; Midgley & Urdan, 2001); à adopção de estratégias comportamentais auto-invalidantes (Midgley & Urdan, 2001); à experiência de maiores níveis de ansiedade nos exames (Elliot & Church, 1997; Middleton & Midgley, 1997) e ao empobrecimento da motivação intrínseca (Elliot & Harackiewicz, 1996).

Quanto aos objectivos de aproximação de desempenho, permanece um padrão inconsistente de resultados (Matos, 2005), tendo sido positiva ou negativamente relacionados com a adopção de estratégias profundas de aprendizagem (Elliot & Moller, 2003; Harackiewicz et al., 2000; Pintrich, 2000b; Wolters, Yu, & Pintrich, 1996), com a persistência e o com o rendimento académico (e.g., Bouffard et al., 1998; Harackiewicz

Barron, Carter, Lehto & Elliot, 1997; Elliot & Moller, 2003; Matos, 2005; Matos, Lens, & Vansteenkiste, 2007; Wolters, 2004).

Este padrão híbrido de resultados alimenta uma polémica actual, relacionada com a possibilidade de construção de um modelo orientado para a concretização de objectivos múltiplos nos alunos, em que ambas as categorias de objectivos podem ser promovidas, com consequências positivas e complementares, em termos de motivação e rendimento escolar (Barron & Harackiewicz, 2000; Harackiewicz et al., 2000).

1.3.2. Estrutura de Objectivos de Escola e Sala de Aula

De acordo com a teoria da auto-determinação (TAD), diferentes tipos de orientação dos objectivos dos alunos correspondem, não só a formas distintas de motivação individual para a aprendizagem, como também a formas de adaptação a situações específicas de realização, de acordo com os objectivos aí enfatizados.

Em contexto escolar, a *estrutura de objectivos*, enfatizada em sala de aula, pelo professor, vai influenciar a adopção de objectivos congruentes pelos alunos (Kaplan, Middleton, Urdan, & Midgley, 2002) e a utilização diferencial de estratégias específicas de aprendizagem, regulando a qualidade do desempenho em tarefas de realização (Ames, 1992; Matos, 2005).

Os resultados da investigação revelam que os professores que promovem estruturas de objectivos orientados para a aprendizagem tendem a desenvolver práticas de instrução orientadas para a aprendizagem, o que, por sua vez, induz nos alunos a percepção de uma estrutura de objectivos de aprendizagem, influencia a adopção de objectivos de aprendizagem (Maehr & Anderman, 1993; Maehr & Midgley, 1996; Matos, 2005; Matos, Lens, & Vansteenkiste, 2009) e estão associadas à obtenção de resultados académicos adaptativos (Midgley & Urdan, 2001).

Os professores que promovem estruturas de objectivos orientados para o desempenho reforçam a percepção de uma estrutura de objectivos de desempenho nos alunos (Anderman & Wolters, 2006) e promovem a adopção de objectivos orientados para o desempenho (Anderman & Maehr, 1994; Maehr & Anderman, 1993; Maehr & Midgley, 1996; Midgley, 2002; Wolters, 2004). Estas práticas de instrução relacionam-se negativamente com o processamento profundo da informação (Graham & Golan, 1991), com a utilização de processos metacognitivos (Grolnick & Ryan, 1987) e com resultados académicos desadaptativos (Ames & Archer, 1988; Anderman & Midgley, 1997; Urdan, Midgley, & Anderman, 1998). Por último, a ênfase na objectividade dos

testes e na classificação final (Matos et al., 2009) induz a activação de estados emocionais negativos, tais como a ansiedade e o medo do fracasso (Maehr & Midgley, 1996).

De acordo com a teoria dos objectivos de realização, a motivação, direcção e qualidade da aprendizagem dos alunos é também influenciada pela estrutura de objectivos de aprendizagem ou de desempenho que a escola torna salientes (Maehr & Midgley, 1996), via influência que exerce sobre as abordagens à instrução dos professores (Anderman, 2003). A percepção, pelos alunos, de uma estrutura de objectivos de escola, orientada para a aprendizagem, está associada a uma orientação dos seus objectivos para a aprendizagem. Ao invés, a percepção, pelos alunos de uma cultura de escola, orientada para objectivos de desempenho, está associada ao desenvolvimento de objectivos pessoais orientados para o desempenho (Roeser, Midgley, & Urdan, 1996). Este efeito parece mais pronunciado em alunos provenientes de uma classe socioeconómica baixa, verificando-se o efeito oposto para alunos provenientes de uma classe socioeconómica alta (Maehr & Fyans, 1989). Tal sugere que a influência da cultura escolar é mais efectiva para alunos que partem de situações socioeconómicas desfavoráveis (Maehr & Midgley, 1996).

Os professores realçam, ainda, estruturas de objectivos de sala de aula diferentes, consoante o nível de ensino que ministram. Os professores do ensino secundário e do ensino superior fazem mais uso de abordagens orientadas para objectivos de desempenho e menos uso de abordagens orientadas para a aprendizagem, quando comparados com professores do ensino básico (Matos, 2005).

1.3.3. Integrar o Futuro na (s) Teoria (s) dos Objectivos de Realização

A teoria dos objectivos de realização considerou apenas os efeitos dos objectivos imediatos na motivação intrínseca, no compromisso cognitivo e no rendimento académico não tendo discutido os efeitos motivacionais, que decorrem da percepção da ligação entre os objectivos presentes e os objectivos futuros dos alunos (Husman & Lens, 1999). Assumiu, implicitamente, que os indivíduos orientados para a tarefa ou para o desempenho estão totalmente absorvidos pela tarefa em mãos (Lens & Rand, 1997). Segundo esta perspectiva, os objectivos de futuro são vistos como tendo uma baixa qualidade motivacional. Geram uma motivação extrínseca, associada a um comportamento desadaptativo, que resulta em prejuízo da motivação intrínseca e num baixo rendimento escolar (Ames, 1992). Esta posição é redutora da compreensão da

totalidade do fenómeno da motivação escolar, pois negligencia o impacto potencial das percepções de instrumentalidade na motivação intrínseca para a tarefa presente, designadamente na orientação para objectivos de mestria *versus* desempenho dos alunos (Husman & Lens, 1999).

Lens e Rand (1997) consideram que é crucial interpretar este efeito, considerando a forma como os objectivos de aprendizagem podem ser instrumentais para alcançar (a) objectivos extrínsecos imediatos ou dilatados no tempo (e.g., recompensas) e outras variáveis controladoras, e (b) outros objectivos de aprendizagem num futuro próximo ou distante. Concluem, assim, que uma tarefa particular pode ser instrumental para uma ou ambas as razões.

A conjugação dos objectivos intrínsecos com a instrumentalidade da tarefa transporta-nos para a discussão sobre o impacto da motivação extrínseca *versus* motivação intrínseca e, mais especificamente, da motivação instrumental *versus* motivação intrínseca. Sendo assim, o que significa “to be task oriented and to see, at the same time, the utility or instrumentality of that task for other goals?” (Lens & Rand, 1997, p. 117). Por outras palavras, o que acontece à orientação para a tarefa presente quando é instrumental para alcançar objectivos futuros, em vez de recompensas extrínsecas (Husman & Lens, 1999)?

1.3.4. Motivação Intrínseca e Recompensas Extrínsecas

Vamos focar-nos no primeiro tipo de instrumentalidade. A combinação de uma orientação para a tarefa (*task goals* ou motivação intrínseca, em geral) com objectivos imediatos extrínsecos (recompensas extrínsecas ou outras variáveis controladoras) é muito comum, particularmente, nos alunos (Abreu, 2002; Deci, 1975; Lens, 2001, 2009; Lens, Simmons, & Dewitte, 2001; Lepper & Greene, 1978), mesmo para aqueles que possuem uma forte motivação intrínseca (Malone & Lepper, 1981, *in* Lens & Rand, 1997)⁸. É o caso do aluno que estuda e dá o seu melhor na escola para compreender um assunto em profundidade, retirando daí prazer e satisfação, mas também porque percebe a utilidade desse esforço para passar nos exames, e, desta forma ter acesso a recompensas materiais ou imateriais dos pais. Neste caso, a motivação total do aluno para estudar é concebida como produto do somatório da motivação intrínseca e da motivação extrínseca, relacionada com a percepção de instrumentalidade do

⁸ Uma acção é intrinsecamente motivada quando o objectivo da acção é a acção em si mesmo. A actividade é satisfatória por si. Uma actividade é extrinsecamente motivada quando é instrumental para alcançar um objectivo que não está intrinsecamente relacionado com a actividade, enquanto tal (Lens, Paixão, & Herrera, 2009).

comportamento para alcançar recompensas extrínsecas (Lens et al., 2009). Tal não implica, necessariamente, que a força ou intensidade destas duas componentes seja independente (ou possa ter um efeito aditivo), ao longo do tempo.

Décadas de investigação empírica de natureza correlacional, realizada em contexto escolar têm, sistematicamente, demonstrado que (a) a motivação intrínseca é qualitativamente melhor que a motivação extrínseca (Matos et al., 2009; Schunk, Pintrich, & Meece 2008; Stipek, 2002; Wigfield & Eccles, 2002), estando associada à profundidade, persistência e ao prazer nas aprendizagens e que (b) a motivação extrínseca apresenta uma baixa qualidade motivacional, afectando negativamente a motivação intrínseca, a aprendizagem e o rendimento escolar. Este padrão de resultados é explicado pelo facto das recompensas extrínsecas e outras formas de motivação extrínseca prometidas (e.g., prazos, vigilância, ameaça de punição) serem exógenas à natureza das tarefas de aprendizagem e desempenho, prejudicando a motivação intrínseca em actividades para as quais o aluno já está intrinsecamente motivado (Deci, 1975; Deci & Ryan, 1985, 1992). Provocam uma mudança de um *locus* de causalidade interno para externo, passando a ser, progressivamente, a razão para aprender e dar o melhor na escola, o que está associado ao prejuízo da motivação intrínseca e à diminuição do rendimento escolar. Lepper e Greene (1978) ilustram bem este fenómeno no livro *The Hidden Costs of Reward*.

Para Husman e Lens (1999), é indiferente que as recompensas extrínsecas sejam perspectivadas num futuro próximo ou distante. Em ambos os casos existe instrumentalidade extrínseca e regulação externa (e.g., incentivos, vigilância, evitar o castigo, prazos, pressões). Neste caso, as actividades são reguladas externamente quando são controladas por condições externas ao indivíduo (Deci & Ryan, 1985).

Contudo, investigações mais recentes (iniciadas na década de 1980) têm vindo a evidenciar que nem todas as recompensas extrínsecas e formas de comportamento motivado extrinsecamente são controladas e prejudicam a motivação intrínseca. Só quando se verifica que as recompensas são percebidas como controladoras do seu comportamento (Deci, 1975; Deci & Ryan, 1985) é que é provável que prejudiquem a motivação intrínseca dos alunos, uma vez que se tornam a razão para agir (Lens et al., 2009). Uma vez retiradas as recompensas, o comportamento motivado extingue-se. Pelo contrário, as recompensas podem reforçar os sentimentos de competência dos alunos e promover a motivação intrínseca, caso salientem a sua dimensão informativa em detrimento do seu aspecto controlador (Deci & Ryan, 1985). Assim, as recompensas

podem ser controladoras ou reforçadoras do comportamento (Lens et al., 2009)⁹. Sendo assim, o impacto das recompensas intrínsecas sobre a motivação extrínseca pode assumir resultados muito diferentes, consoante o aluno se centre no desempenho ou progressão da tarefa de aprendizagem ou, pelo contrário, se centre na recompensa prometida. Só neste último caso resulta em prejuízo da motivação intrínseca (Fazio, 1981; Lochner, 1986; Ross, 1975, *in* Lens & Rand, 1997).

1.3.5. Motivação Intrínseca e Motivação Instrumental

Consideremos agora um segundo tipo de instrumentalidade, no qual os objectivos de aprendizagem são instrumentais para alcançar outros objectivos de aprendizagem, num futuro próximo ou distante (Lens & Rand, 1997).

Muitos dos objectivos prosseguidos pelos alunos não são objectivos finais, mas objectivos instrumentais ou intermédios (*sub-goals*), cuja concretização aproxima o indivíduo de outros sub-objectivos ou do objectivo final. A prossecução de sub-objectivos e objectivos finais cria uma forma de motivação para as actividades presentes, designada *motivação instrumental* (Husman & Lens, 1999; Lens, 2006a; Lens et al., 2009). A motivação instrumental representa o grau de percepção da utilidade e importância da tarefa presente, para alcançar objectivos futuros, que não estão inerentemente relacionados com a actividade enquanto tal (Eccles et al., 1983; Lens, 2006a; Lens et al., 2009; Vansteenkiste, Simons, Lens, Soenens, et al., 2004; Ryan, Sheldon, Kasser, & Deci, 1996). Consideremos um exemplo. Alguns alunos não gostam dos conteúdos aprendidos no curso. Estudam e dão o seu melhor, porque percebem que ter uma licenciatura é importante para ter um bom emprego. Neste caso apresentam uma motivação exclusivamente instrumental (Lens et al., 2009). Outros alunos, mais frequentemente apresentam, em simultâneo, uma motivação intrínseca, orientada para a tarefa, e uma motivação instrumental, orientada para a concretização de objectivos futuros (Abreu, 2002; Atkinson, 1964; Deci, 1975; Husman & Lens, 1999; Lens, 2001; Lens et al., 2009; Lepper & Greene, 1978). Neste caso, estudar, não só é divertido como também é útil. Lens, refere a este propósito:

Who can be both intrinsically and extrinsically motivated for one and the same

⁹ No mesmo sentido apontam outras investigações, ao considerar que o comportamento motivado extrinsecamente também não prejudica a motivação intrínseca, quando os sujeitos são capazes de endossar as razões (volitivas e internalizadas) pelas quais se envolvem nas tarefas em mãos (Vansteenkiste, Timmermans, Lens, Soenens, & Van den Broeck, 2008).

activity. So I can be motivated to really understand specific mathematical problems (task goals) because I know that this knowledge will be important to pass the entrance examination for the School of Engineering. But I can also be performance-oriented when taking the entrance examination (only the top will be accepted) because I am really interested in understanding and grasping particular engineering topics (my future goal is a task goal) (W. Lens, comunicação pessoal, 26 de Abril de 2010).

A motivação instrumental é um tipo de motivação extrínseca, em que a aprendizagem não é percebida como um objectivo em si mesmo, mas sim como uma actividade instrumental. *So what?* (Lens et al., 2009). Será que, por ser extrínseca, a motivação instrumental prejudica (ou inviabiliza), necessariamente, a motivação intrínseca para a tarefa actual, da mesma forma que as recompensas extrínsecas o fazem em certas circunstâncias (Deci, 1975; Deci & Ryan, 1985; Lens, 2006a)?

Em termos gerais, os resultados das investigações que têm avaliado o impacto potencial das percepções de instrumentalidade na motivação intrínseca (Husman & Lens, 1999) têm alimentado predições contraditórias em torno da interacção entre a instrumentalidade percebida, a motivação intrínseca, em geral, e os objectivos de mestria, em particular. Mais concretamente, apontam para que alguns tipos de instrumentalidade sejam prejudiciais à motivação intrínseca, enquanto outros não (e.g., Elliot & Harackiewicz, 1996; Deci & Ryan, 1985; Raynor, 1981).

Mais recentemente, alguns estudos de natureza correlacional e experimental, evidenciaram claramente que ser motivado por objectivos num futuro próximo ou distante, não prejudica necessariamente a motivação intrínseca e a orientação para a tarefa. Pelo contrário, podem fomentar uma orientação óptima para objectivos, aumentar a motivação intrínseca e a motivação para o estudo (Lens & Rand, 1997; Lens, 2001; Lens et al., 2001, 2002; 2004; Simons et al, 2000, 2003, 2004; Vansteenkiste, Simons, Soenens, & Lens, 2004; Vansteenkiste, Simons, Lens, Soenens, et al., 2004). Neste sentido, a percepção da instrumentalidade ou valor de utilidade da tarefa actual para alcançar objectivos futuros pode, em certas circunstâncias, aumentar a motivação total para essa tarefa, comparativamente a uma tarefa que é, apenas um objectivo em si mesmo, a que não estão associadas implicações futuras. Contudo, de

acordo com alguns autores, este efeito apenas se verifica quando as consequências têm um valor positivo para o aluno (e.g., o aluno considera que dar o seu melhor é importante para o seu futuro) e quando os alunos têm uma atitude profunda e positiva em relação ao futuro (De Volder & Lens, 1982; Nuttin, Lens, Van Calster, & De Volder, 1979; Nuttin & Lens, 1985; Van Calster et al., 1987). A força deste impacto é, ainda, mais pronunciada para sujeitos com uma PTF extensa, porque investem mais no alcance de sub-objectivos proximais, cuja concretização os aproxima progressivamente da concretização dos objectivos futuros finais.

1.4. A Teoria da Auto-Determinação

A teoria da auto-determinação (Deci & Ryan, 1985, 2002; Ryan & Deci, 2000, 2002) defende que o efeito da motivação extrínseca sobre a motivação intrínseca não tem que ser necessariamente desadaptativo (Lens et al., 2009), pois existem diferenças qualitativamente importantes entre os diferentes tipos de motivação extrínseca, a que estão associadas consequências motivacionais distintas (Deci & Ryan, 2002; Ryan & Deci, 2000; Lens & Vansteenkiste, 2006).

A qualidade da motivação extrínseca e do seu efeito sobre a motivação intrínseca dependem da análise do conteúdo dos objectivos prosseguidos pelos alunos, das razões que regulam o seu comportamento e da forma como o ambiente interpessoal promove ou coarcta o desenvolvimento motivacional adaptativo, a aprendizagem e o rendimento escolar (Deci & Ryan, 2000; Vansteenkiste, Simons, Lens, Soenens, et al., 2004). Daqui decorre que nem todos os tipos de motivação extrínseca apresentam uma baixa ou má qualidade motivacional. A defesa deste pressuposto levou à substituição da distinção entre motivação intrínseca *versus* extrínseca pela distinção entre motivação autónoma *versus* controlada (Lens et al., 2009). Estes postulados motivacionais são referidos como *os quês* e *os porquês* do comportamento motivado, a que Deci e Ryan (2000) se referem, questionando: “What do you want to reach, what is the goal of your activity and why do you want to achieve that goal, what are the underlying reasons for your goal striving”? (p. 244)

1.4.1. Os Quês da Motivação: Objectivos Intrínsecos *versus* Extrínsecos

De acordo com a TAD, a motivação autónoma ou controlada pode ser despoletada por duas categorias qualitativamente diferentes de objectivos: objectivos intrínsecos *versus* objectivos extrínsecos (Deci & Ryan, 2000, 2002; Kasser, 2002;

Ryan & Deci, 1996, 2000; Vansteenkiste, Lens, & Deci, 2006¹⁰.

Os objectivos intrínsecos reflectem as tendências naturais de crescimento pessoal e visam satisfazer as necessidades psicológicas básicas de competência, autonomia e pertença dos sujeitos, considerada uma condição essencial para o desempenho óptimo, bem-estar psicológico e desenvolvimento dos indivíduos¹¹. Os objectivos extrínsecos estão orientados para impressionar os outros, através da conquista de sinais externos de valor pessoal (Williams, Cox, Hedberg, & Deci, 2000), tais como o sucesso financeiro, o poder, o estatuto, a atracção física e o reconhecimento social. O seu alcance resulta em alguma satisfação imediata, mas que tende a ser de curta duração, uma vez que é improvável que crie oportunidades de satisfação das necessidades básicas dos sujeitos (Deci & Ryan, 2000; Ryan & Deci, 2000; Vansteenkiste et al., 2008)¹².

Vários estudos fazem referência aos resultados negativos, associados à prossecução de objectivos extrínsecos (Kasser & Ryan, 1996; Ryan, Sheldon, Kasser, & Deci, 2006). Em contexto escolar, a prossecução de objectivos extrínsecos está associada a um menor envolvimento nas tarefas de aprendizagem (Vansteenkiste, Simons, Lens, Soenens, et al., 2004), ao prejuízo da motivação extrínseca e ao prejuízo da valorização pessoal das actividades de aprendizagem, da aprendizagem conceptual e da persistência nas tarefas (Vansteenkiste et al., 2008). Ao invés, a prossecução de objectivos intrínsecos promove o conhecimento conceptual, o desempenho e a persistência (Vansteenkiste, Simons, Lens, Sheldon, & Deci, 2004).

1.4.2. Os Porquês da Motivação: da Regulação do Comportamento à Motivação Autónoma versus Controlada

De acordo com a Teoria da Auto-Determinação, os objectivos podem regular

¹⁰ O conteúdo diferencial dos objectivos remete-nos para a primeira questão motivacional formulada pela TAD como *O quê* do comportamento, referindo-se à importância motivacional que decorre do conteúdo dos objectivos prosseguidos (Deci & Ryan, 2000).

¹¹ A necessidade de autonomia representa a assunção de agência das acções pessoais (Deci & Ryan, 1987). Está associada a uma vontade de experienciar a possibilidade de escolha e volição nas transacções ambientais, no que concerne à definição de objectivos e acções pessoais (Deci & Ryan, 1985; Reeve, Nix, & Hamm, 2003, *in* Reeve & Jang, 2006). A necessidade de competência está associada a uma necessidade de mestria do ambiente (Schunk & Zimmerman, 2006), a uma vontade de ser eficaz nas actividades realizadas ou na prossecução de objectivos. Por fim, a necessidade de pertença está associada a uma vontade de ser parte integrante de um grupo ou grupos e a uma necessidade de ser apoiado pelos outros (Lens, 2009). Segundo Deci e Ryan (1985) estas necessidades são inatas e básicas ao ser humano, sendo que todos os seres humanos as têm com um grau, força e intensidade iguais. O que diferencia os indivíduos é o grau de satisfação das necessidades. Esta posição teórica afasta-se das teorias das necessidades anteriores de Murray, Maslow, McClelland, Atkinson e Nuttin, ao não considerar diferenças individuais na força e intensidade dessas necessidades.

¹² Este facto parece estar relacionado com uma “objectivação” dos outros (Kasser, 2002), no sentido da concretização das ambições extrínsecas do sujeito (Vansteenkiste et al., 2008).

interna ou externamente o comportamento do sujeito. Ou melhor, as razões percebidas pelo sujeito como reguladoras do seu comportamento podem ser autónomas ou controladas (1985, 2000; Rigby, Deci, Patrick, & Ryan 1992). A compreensão das razões do comportamento motivado diz respeito, segundo a teoria da auto-determinação, à questão motivacional associada aos *porquês* do comportamento.

O comportamento intrinsecamente motivado é internamente regulado (e.g., interesse intrínseco, prazer e a satisfação, projectos de vida, desenvolvimento pessoal) (Lens et al., 2001). É, por definição, autonomamente motivado, volitivo e auto-determinado (Deci, 1980; 1985; Ryan, Connell, & Deci, 1985)¹³. Está associado à satisfação das necessidades psicológicas básicas do sujeito, de ser competente e auto-determinado na relação com o ambiente (Deci, 1980), conduzindo à percepção de um *locus de causalidade interno*, uma vez que as razões do envolvimento na actividade emanam directamente do seu *Eu*.

O comportamento extrinsecamente motivado pode ser interna ou externamente regulado. A regulação é interna quando orientada para a prossecução de objectivos importantes ou significativos para o indivíduo, que fazem parte da sua estrutura de objectivos pessoais, ou estão integrados no seu conceito de *self*. A regulação é externa quando obedece a pressões ou imposições exteriores ao sujeito (e.g., ameaça de castigo, promessa de uma recompensa) (Lens et al., 2001). Consoante a regulação do comportamento extrinsecamente motivado seja interna ou externa, assim vai conduzir a uma motivação extrínseca de melhor ou pior qualidade. Tal depende do grau de internalização dos motivos que regulam o comportamento. Quanto mais autónoma (e melhor internalizada) for a regulação do comportamento, maior será a qualidade da motivação extrínseca resultante (Lens et al., 2009).

A TAD distingue quatro tipos qualitativamente diferentes de motivação extrínseca, em função de quatro níveis de internalização dos motivos ou graus de auto-determinação. Os dois primeiros níveis, correspondentes à regulação externa e introjectada, regulam o comportamento motivado de forma controlada. Já o terceiro e quarto níveis, de regulação identificada e de regulação integrada, regulam o comportamento motivado de forma autónoma (Deci & Ryan, 2002; Ryan & Deci, 2002).

O primeiro nível, de regulação externa, diz respeito ao envolvimento do

¹³ A auto-determinação reflecte o processo de utilização das capacidades dos indivíduos para satisfazer as suas necessidades pessoais. Tal implica que as pessoas decidam como agir sobre o ambiente.

indivíduo em actividades, por razões exteriores a si (e.g., promessa de uma recompensa, ameaça de punição, obedecer a uma ordem/regra, supervisão). O *locus* de causalidade ou razão para a acção é externo, estando situado totalmente fora do indivíduo. Está associado aos piores correlatos de bem-estar, à presença de sentimentos depressivos, a uma menor persistência e a uma menor efectividade do comportamento (Vansteenkiste, Lens, De Witte, & Feather, 2005). A título de exemplo, o aluno pode dar o seu melhor na escola, porque os pais lhe prometeram um portátil, se passar de ano.

O segundo nível, de regulação introjectada revela o primeiro passo na direcção da internalização e integração. Aqui, o comportamento é motivado por pressões ou controlos internos que não são consonantes com ou são estranhas ao sentido de identidade pessoal (e.g., culpa, vergonha, remorsos). A introjecção representa uma forma externa de regulação controlada (*locus* de controlo externo e ausência de auto-determinação), parcialmente internalizada. Por exemplo, um aluno pode dar o seu melhor nas tarefas escolares para ter boas notas e, assim, não desapontar os pais.

No terceiro nível, de regulação identificada, a actividade é realizada porque é aceite pelo indivíduo como um passo no sentido de atingir um objectivo pessoalmente importante. O sujeito identifica-se com o valor subjacente a esse objectivo ou tarefa, aceitando a regulação inerente como sua. Este comportamento é instrumental para alcançar um objectivo futuro definido e valorizado pelo sujeito, o que o torna relativamente autónomo. É o caso do aluno que estuda, porque isso lhe permite ter boas notas, entrar na faculdade e ser, no futuro, um psicólogo competente. Este objectivo é importante para si.

O quarto nível, de regulação integrada, é, a par da motivação intrínseca, considerado como a forma de motivação extrínseca mais autónoma ou auto-determinada. Rigby et al. (1992) designam a regulação integrada como “the integration of separate identifications into one’s coherent sense of self” (p. 170). Distingue-as o facto da primeira ser autotélica e a segunda instrumental, embora, em ambos os casos, o *locus* de causalidade seja percebido como internamente regulado e controlado pelo indivíduo. A acção é motivada por uma razão extrínseca, mas totalmente congruente com os valores e auto-conceito do indivíduo. Neste caso, o aluno dá o seu melhor na escola, porque estudar está em linha com os seus outros valores, interesses e filosofia de vida¹⁴.

¹⁴ Segundo Rigby, Deci, Patrick e Ryan. (1992, in Lens et al., 2001) é esperado que a regulação integrada conduza a uma aprendizagem e experiência de maior qualidade que os processos de regulação externa e introjectada.

A consideração dos graus de regulação da acção torna a distinção entre motivação intrínseca e extrínseca menos relevante. Compreendemos agora a razão pela qual a TAD abandonou a distinção clássica entre motivação intrínseca *versus* extrínseca pela distinção entre motivação autónoma *versus* controlada. O que interessa agora é saber se o sujeito controla o seu comportamento ou se é externamente controlado (Husman & Lens, 2009; Lens et al., 2009). A motivação autónoma diz respeito a actividades intrinsecamente motivadas ou extrinsecamente motivadas, se reguladas por razões identificadas e integradas. A motivação controlada refere-se a actividades extrinsecamente motivadas, reguladas por razões externas ou introjectadas.

Em termos gerais, a investigação tem revelado que a motivação/regulação autónoma é qualitativamente superior à motivação/regulação controlada. Está associada a menores índices de abandono escolar, a um maior nível de aprendizagem e criatividade, a um processamento de informação menos superficial, a resultados académicos superiores e a um maior bem-estar (Lens & Vansteenkiste, 2008; Mouratidis, Vansteenkiste, Lens, & Sideridis, 2008; Reeve, Deci, & Ryan, 2004; Vansteenkiste, Lens, Soenens, & Luyckx, 2006; Vansteenkiste, Soenens, Verstuyf, & Lens, no prelo; Vansteenkiste, Zhou, Lens, & Soenens, 2005).

1.4.3. Motivação Instrumental Autónoma *versus* Controlada

Na resposta aos *quês* e *porquês* dos processos motivacionais, a teoria da auto-determinação não discutiu a dimensão futura dos objectivos prosseguidos, para os quais as acções presentes têm valor instrumental (Lens et al., 2009). Não obstante, com base na TAD, é possível prever que a qualidade da motivação instrumental presente, que é gerada pela prossecução de objectivos futuros, depende, fundamentalmente, do conteúdo desses objectivos e das razões que regulam o comportamento motivado¹⁵.

Consideremos, em primeiro lugar, o conteúdo dos objectivos futuros. A prossecução de objectivos de futuro intrínsecos pelos alunos conduz à satisfação das suas necessidades psicológicas básicas, o que resulta num incremento da qualidade da motivação presente para estudar. A prossecução de objectivos de futuro extrínsecos pode gerar uma motivação forte, mas desadaptativa, uma vez que frustra as necessidades psicológicas básicas dos alunos (Deci & Ryan, 2000; Kasser, 2002; Kasser et al., 2004), conduzindo a uma diminuição da qualidade do comportamento de estudo.

¹⁵ A prossecução de objectivos extrínsecos orientados para o futuro é, como vimos, muito frequentemente a ou uma das razões motivacionais para realizar a actividade presente ou para alcançar um objectivo imediato, criando motivação instrumental para as actividades actuais (Lens et al., 2009).

A regulação do comportamento motivado para o alcance de objectivos de futuro pode resultar numa motivação, autónoma ou controlada, para as tarefas actuais.

A prossecução de objectivos de futuro intrínsecos regula internamente o comportamento, produzindo sempre uma motivação autónoma (e.g., o indivíduo quer tornar-se enfermeiro, para ajudar as pessoas dos países em vias de desenvolvimento). Já os objectivos de futuro extrínsecos podem resultar numa motivação mais ou menos controlada, dependendo do grau de internalização dos objectivos pelos sujeitos (e.g., tornar-se engenheiro civil, para ter uma vida confortável resulta numa motivação mais autónoma do que para provar aos pais que é inteligente) (Lens et al., 2009).

1.4.4. O Contexto Interpessoal da Aprendizagem: Promoção da Autonomia versus Controlo

Além da qualidade dos objectivos e níveis de regulação comportamental, a investigação inserida no âmbito da teoria da auto-determinação explorou igualmente as relações entre a motivação autónoma e as condições ambientais, que contextualizam a aprendizagem (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2000; Schunk & Zimmerman, 2006). Deu especial ênfase ao estilo motivacional do professor, entendendo-o num *continuum*: de altamente controlador a altamente reforçador da autonomia do aluno (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2000, 2002).

De acordo com a TAD, o apoio à autonomia é um comportamento interpessoal, em que o professor nutre e apoia a satisfação das necessidades psicológicas de autonomia, competência e afiliação dos alunos (Reeve & Jang, 2006), associando-se a uma motivação auto-determinada. Inversamente, o controlo dos alunos pelo professor coarcta, põe em conflito ou inviabiliza totalmente a satisfação das necessidades básicas dos alunos, ao subordinar o desejo de autonomia e volição, típico da aprendizagem auto-determinada, à agenda do professor, determinante em todas as contingências de aprendizagem.

O controlo ou apoio à autonomia dos alunos é expresso, em sala de aula, através das práticas de instrução do professor. A TAD distinguiu as práticas de instrução dos professores, associadas ao apoio, das práticas de instrução controladoras (Assor, Kaplan, & Roth, 2002; Deci, Eghrari, Patrick, & Leone, 1994; Reeve & Jang, 2006; Reeve, Bolt, & Cai, 1999; Ryan & La Guardia, 1999).

Os professores que promovem a autonomia dos alunos tentam satisfazer os recursos emocionais internos dos mesmos: (a) conciliam as tarefas de instrução com as

preferências, interesses, competências, possibilidade de escolha e iniciativa dos alunos; (b) evitam utilizar reguladores externos do comportamento; (c) utilizam um registo de linguagem informativa; (d) comunicam o valor da tarefa e fornecem raciais, explicando a utilidade e importância da tarefa; (e) reconhecem e aceitam as expressões emocionais negativas nos alunos; (f) dão oportunidade aos alunos de trabalhar à sua maneira e falar entre si; (g) encorajam o esforço, a persistência e elogiam sinais de progresso individual; e (h) ouvem atentamente e mostram um conhecimento claro das perspectivas dos alunos.

Os professores que fazem uso de práticas de instrução mais controladoras (a) estabelecem uma agenda à qual os alunos devem obedecer; (b) utilizam um registo de linguagem imperativo; (c) impõem prazos e salientam as avaliações externas; (d) monitorizam os trabalhos; (e) dão castigos, directivas e ordens, e (f) influenciam a forma de pensar, sentir e comportar dos alunos de forma consistente com os programas de mudança do comportamento preconizados.

Em termos gerais as práticas de instrução que apoiam a autonomia, estão associadas à experiência de uma variedade de resultados educativos adaptativos nos alunos, relacionados com uma maior autonomia e competência percebida. Estão ainda associados a um funcionamento mais positivo, em termos da auto-determinação na aprendizagem, envolvimento em sala de aula, emocionalidade, criatividade, motivação intrínseca, bem-estar psicológico, compreensão conceptual, processamento de informação activo e profundo, rendimento académico, adaptação e persistência na escola (e.g., Black & Deci, 2000; Deci et al., 1981; Grolnick & Ryan, 1987; Koestner, Ryan, Bernieri, & Holt, 1984; Reeve et al., 1999; Reeve, Jang, Carrell, Jeon, & Barch, 2004; Ryan & Grolnick, 1986; Vansteenkiste, Simons, Lens, Soenens, et al., 2004; Vansteenkiste, Simons, Lens, Soenens, & Matos, 2005; Vansteenkiste, Simons, Soenens, et al., 2004; Vansteenkiste et al., 2008).

Em sentido contrário, as práticas de instrução controladoras minam o sentido de autonomia dos alunos, interferem com a sua auto-determinação e activam formas externas e introjectadas de motivação extrínseca, controladas pelo desejo de alcançar recompensas e evitar a punição. Estão, ainda, associadas à experiência, pelo aluno, de uma variedade de resultados educativos desadaptativos, tais como um envolvimento superficial e restrito na aprendizagem (Ryan & Deci, 2000), o desenvolvimento de um padrão amotivacional (Deci & Ryan, 1985), a experiência de ameaças ao bem-estar e auto-estima (Soenens, Vansteenkiste, Duriez, Luyten, & Goossens, 2005), e à

diminuição da persistência e esforço (Benware & Deci, 1984; Grolnick & Ryan, 1987).

Algumas investigações, de natureza correlacional, realizadas no âmbito da TAD, concluem que a aprendizagem e o rendimento académico dos alunos são potenciados quando o seu ambiente de aprendizagem promove objectivos intrínsecos (imediatos e futuros), de forma autónoma (Vansteenkiste, et al., 2006; Vansteenkiste, Matos, Lens, & Soenens, 2007; Vansteenkiste, Simons, Lens, Sheldon, et al., 2004; Vansteenkiste, Simons, et al., 2005) Pelo contrário, a aprendizagem e o rendimento académico dos alunos saem prejudicados, quando o seu ambiente de aprendizagem promove objectivos extrínsecos de forma controladora (Lens et al., 2009).

1.4.5. O Valor Motivacional do Futuro: Tipos de Motivação Instrumental

Vimos que o impacto da motivação instrumental sobre a motivação intrínseca é função da extensão temporal com que são perspectivados os objectivos futuros, do seu conteúdo intrínseco ou extrínseco, e da medida em que cria uma motivação autónoma ou controlada no presente. Vamos agora sublinhar a relação entre o conteúdo dos objectivos presentes e de futuro, ou entre a natureza da actividade presente e os objectivos de futuro para os quais é percebida como instrumental (Lens et al., 2009). De seguida, serão retiradas elações sobre o impacto dos diferentes tipos de motivação instrumental sobre a motivação intrínseca. Husman e Lens (1999) distinguiram, a este propósito, três tipos de instrumentalidade, a partir de duas dimensões distintas. A primeira diz respeito à relação entre a tarefa ou objectivo(s) presente(s) e a tarefa ou objectivo(s) futuro(s), para a qual é percebida como instrumental. A segunda refere-se ao tipo de condições que regulam o comportamento (regulação interna *versus* regulação externa).

No primeiro tipo de instrumentalidade, a tarefa de aprendizagem e os objectivos de futuro não pertencem à mesma categoria motivacional. A motivação instrumental resultante é extrínseca, uma vez que o comportamento actual é externamente regulado. Neste caso, a instrumentalidade prejudica a curiosidade intrínseca e a necessidade de competência.

No segundo tipo de instrumentalidade, a motivação instrumental resultante é endógena. A tarefa de aprendizagem e os objectivos de futuro pertencem à mesma categoria motivacional: adquirir, desenvolver e aplicar determinados tipos de conhecimento e tecnologia. Os objectivos dos alunos situam-se, em simultâneo, dentro e fora das tarefas de aprendizagem, embora subordinados ao objectivo maior de

desenvolvimento pessoal ou profissional. A motivação instrumental aumenta a força da motivação intrínseca e a orientação para as tarefas de aprendizagem.

No terceiro tipo de instrumentalidade, a motivação instrumental resultante é exógena. Aqui, os alunos decidem autonomamente esforçar-se para ter boas notas a disciplinas que não estão directamente relacionadas com os seus objectivos futuros, mas que são obrigatórias. A motivação para essas disciplinas é positiva, uma vez que ter boas notas permite alcançar objectivos de vida importantes, autonomamente escolhidos e valorizados (e.g., educativos, profissionais). Combina e facilita a motivação intrínseca e extrínseca-instrumental, mas não é externamente regulada.

Estes tipos de instrumentalidade podem ter efeitos muito diferentes na motivação intrínseca, quando relacionados com os quatro níveis de regulação externa, ou graus de auto-determinação (Deci & Ryan, 1985; Rigby, Deci, Patrick, & Ryan, 1992).

Husman e Lens (1999) consideram que a percepção, pelos alunos, do controlo externo ou da ausência de autonomia de alguns objectivos instrumentais extrínsecos, expressos na regulação extrínseca e introjectada, resulta em prejuízo da motivação intrínseca. Pelo contrário, quando os objectivos para a acção são escolhidos de forma autónoma e constituem objectivos parciais ligados a objectivos de longo prazo valorizados pelo sujeito (e.g., como na regulação identificada e integrada), tal dinamiza a motivação intrínseca e a aprendizagem. Seguindo uma categorização diferente, as investigações de Simons, Dewitte e Lens (2000, 2003) distinguiram três tipos de instrumentalidade, em função da natureza interna ou externa da regulação comportamental. No primeiro tipo de instrumentalidade (*endogenous-internal*), a tarefa de aprendizagem e os objectivos de futuro, para os quais é percebida como instrumental, requerem as mesmas capacidades. Neste caso, a actividade é regulada internamente. No segundo e terceiro tipos de instrumentalidade, a tarefa de aprendizagem e os objectivos de futuro, para os quais é percebida como instrumental, requerem capacidades muito diferentes. A actividade pode ser regulada internamente (*exogenous-internal*) ou externamente (*exogenous-external*). Os resultados mostram, claramente, que os alunos que percebem estar a desenvolver competências importantes para a sua vida futura, de forma autónoma e volitiva (regulação interna), desenvolvem o padrão motivacional mais adaptativo (mais orientados para a tarefa, menos orientados para o desempenho, maior motivação intrínseca, prazer e esforço e melhor desempenho escolar). A condição que se revelou mais adaptativa foi a endógena-interna (*endogenous-internal*).

Em outros estudos, Lens, Simons e Dewitte (2002) distinguiram quatro tipos de instrumentalidade percebida a partir da combinação de duas dimensões. A primeira diz respeito ao tipo de condições que regulam o comportamento – interna/autónoma *versus* externa/controlada (Deci & Ryan, 1985, 2000; Rigby et al., 1992). A segunda diz respeito à relação entre o tipo de capacidades exigidas nas tarefas actuais de aprendizagem (enquanto alunos ou na formação) e aquelas requeridas no futuro (enquanto profissional). A combinação destas duas dimensões resultou na definição de quatro tipos de instrumentalidade (cf. Quadro 1).

Quadro 1. Tipos de instrumentalidade percebida pelos alunos

Kind of Capacities Needed	Reasons for Studying	
	Extrinsically Regulated	Intrinsically Regulated
Different at both moments	LU-E	LU-I
The same at both moments	HU-E	HU-I

(in Lens, Simons e Dewitte, 2001).

Os resultados desta investigação apontam para que diferentes tipos de instrumentalidade percebida tenham uma influência diferencial na motivação, estratégias de aprendizagem, orientação dos objectivos, comportamentos de estudo e desempenho académico dos alunos. O padrão mais adaptativo e positivo verifica-se quando os alunos valorizam ambas as razões intrínsecas (autónomas) e a utilidade do curso para alcançar um emprego futuro, combinadas com uma regulação interna percebida das aprendizagens (tipo HU-I).

Os mesmos autores (Simons, Dewitte, & Lens, 2004) distinguiram ainda quatro tipos de instrumentalidade, em função da combinação das dimensões: objectivos proximais *versus* distais e regulação comportamental autónoma *versus* controlada. Concluíram que a tipos diferentes de instrumentalidade estão associados resultados motivacionais, cognitivos e de desempenho diferentes. O padrão mais adaptativo de resultados era obtido quando os alunos percebiam que lutavam por objectivos futuros, que regulavam internamente as suas aprendizagens.

Vansteenkiste, Simons, Soenens et al. (2004) demonstraram que enquadrar a actividade física em termos da prossecução de objectivos futuros intrínsecos afectava positivamente o dispêndio de esforço, a motivação autónoma para o exercício, o rendimento, a persistência e a inscrição num clube desportivo, enquanto enquadrar a

actividade desportiva em termos da prossecução de objectivos futuros extrínsecos prejudicava esses resultados, quando comparados com um grupo de controlo, sem referência a objectivos de futuro.

A investigação assente nos pressupostos da TAD aponta para que a motivação extrínseca autónoma, que resulta da prossecução de objectivos de futuro intrínsecos, não só não prejudica a motivação intrínseca dos alunos, como pode contribuir para o desenvolvimento de uma orientação óptima para objectivos e para um incremento da sua motivação para o estudo (Lens et al., 2009). Os resultados destas investigações conduziram ao questionamento e, quem sabe, eventual abandono de uma atitude excessivamente prudente em relação à motivação extrínseca, ainda presente nas teorias contemporâneas dos objectivos de realização (Lens et al., 2002).

2. Teorias da Motivação: Hipóteses em Confronto

A investigação inscrita no seio da perspectiva da temporalidade futura (PTF) baseia os seus resultados numa abordagem quantitativa da motivação. Nesta perspectiva, quanto mais objectivos de futuro valorizados o aluno antecipar, para uma dada tarefa, mais aumenta a força da motivação instrumental e, por conseguinte, melhores serão os seus resultados académicos (Vansteenkiste, Simons, Lens, Soenens, et al., 2004).

Contudo, uma análise quantitativa da motivação de realização escolar, assente na percepção de instrumentalidade/utilidade, não parece ser suficiente para sustentar o interesse continuado nas actividades académicas (Nuttin & Lens, 1985). Embora a PTF e a instrumentalidade percebida sejam factores críticos no desenvolvimento da motivação, estes são só uma parte de um “quebra-cabeças” maior da motivação académica (Human & Lens, 1999).

Mais recentemente, a teoria dos objectivos de realização (Ames, 1992; Dweck, 1986, 1991; Maehr & Midgley, 1996; Nicholls, 1984) e a teoria da auto-determinação (Deci & Ryan, 2000, 2002) vêm sustentar que, mais do que a força, é a qualidade dos objectivos de realização, as razões que regulam o comportamento e o contexto ecológico da aprendizagem, que melhor explicam os efeitos diferenciais da motivação, aprendizagem e rendimento escolar. Algumas investigações vêm sustentar estas predições.

Vansteenkiste, Simons, Soenens, et al. (2004) analisaram as hipóteses parcialmente conflituosas que derivam da teoria da auto-determinação (Deci & Ryan,

1985, 2000) e da perspectiva da temporalidade futura (Lens, 2001). A PTF prediz que a formulação de objectivos de futuro, independentemente do seu conteúdo (intrínseco ou extrínseco), conduz a resultados mais positivos de motivação, comparativamente com um grupo de controlo, sem objectivos de futuro, porque reforça o carácter de instrumentalidade da tarefa actual. Por seu lado, a TAD prediz que o impacto positivo dos objectivos de futuro depende do conteúdo desses objectivos (intrínseco *versus* extrínseco) e da natureza do contexto social (promotor da autonomia *versus* controlador), em que os objectivos futuros são apresentados.

Os investigadores realizaram um estudo experimental do tipo 2 x 4 onde manipularam as variáveis conteúdo dos objectivos futuros (intrínseco, extrínseco, sem conteúdo e sem objectivo) e a regulação comportamental (promotor da autonomia *versus* controlador), a fim de medir o seu impacto na autonomia percebida, auto-regulação, esforço, desempenho (notas) e persistência de livre vontade (Vansteenkiste, Simons, Soenens, et al., 2004). Os resultados revelam que enquadrar o exercício físico de acordo com objectivos intrínsecos futuros (i.e., saúde e forma física) tem um efeito positivo no dispêndio de esforço, na motivação autónoma para o exercício, desempenho e persistência a longo prazo. Já enquadrar o exercício físico de acordo com objectivos de futuro extrínsecos (e.g., aparência física e grau de atracção) prejudicava esses resultados, quando comparados com os obtidos por um grupo controlo, sem objectivos de futuro. Aqui, uma referência vaga ao futuro, do género “*do your best, it is so important for your future*” não motivava mais do que não fazer qualquer referência ao futuro. Por outro lado, apresentar esses objectivos de forma autónoma em vez de uma forma controladora resulta nas mesmas vantagens em termos motivacionais e comportamentais dos objectivos intrínsecos de futuro.

Vansteenkiste, Simons, Lens, Soenens, et al. (2004) confrontam as hipóteses das teorias da expectativa-valor e da teoria da auto-determinação, no tocante à importância da força *versus* qualidade da motivação. E, tal como referido anteriormente, as teorias da expectativa-valor defendem que aumentar o valor de utilidade das tarefas de aprendizagem, através da indicação da sua instrumentalidade, para atingir dois em vez de só um objectivo de futuro, resultaria numa maior motivação e num padrão *ótimo* de aprendizagem. Inversamente, a TAD (Deci & Ryan, 1985, 2000) defende que é igualmente importante considerar o conteúdo dos objectivos futuros (intrínseco *versus* extrínseco), a par da quantidade dos objectivos fornecidos.

Os resultados revelaram que enquadrar a aprendizagem em termos de objectivos

intrínsecos conduz a uma melhor persistência e desempenho, do que quando as tarefas são enquadradas em termos de objectivos extrínsecos ou intrínsecos e extrínsecos. Este efeito era mediado pela orientação para a tarefa dos participantes. Os participantes na condição objectivos extrínsecos obtiveram *scores* mais baixos de desempenho, porque eram menos orientados para o domínio do material de aprendizagem. Os autores justificam “*less is sometimes more: Goal content matters*” (Vansteenkiste, Simons, Lens, Soenens, et al., 2004, p. 1).

Os resultados das investigações supracitadas apontam para que a prossecução, pelos alunos, de objectivos de futuro intrínsecos, internamente regulados, num contexto de aprendizagem promotor da autonomia, resulta no padrão mais positivo e adaptativo de aprendizagem e motivação escolar.

II. Objectivos

Enquadramento do Problema

A presente dissertação tem por objecto a construção e exploração da validade e fidelidade do QME, com vista à sua adaptação para a população portuguesa.

Foram vários os objectivos que presidiram à sua construção. Em primeiro lugar, o QME pretende fornecer dados para testar as predições centrais da teoria da auto-determinação, e das inferências feitas a partir dela pelos teóricos da perspectiva de temporalidade futura, que, em traços gerais, afirma o valor positivo e adaptativo da motivação extrínseca-instrumental sobre a motivação intrínseca, aprendizagem e rendimento escolar dos alunos, quando regulada por razões internas aos sujeitos. Como vimos, a TAD faz depender este efeito do conteúdo dos objectivos presentes e de futuro dos alunos, da forma autónoma *versus* controlada como regulam o seu comportamento e do contexto interpessoal de aprendizagem promotor de autonomia *versus* controlador. Sendo assim, tornava-se imperativo que o QME incluísse as subescalas necessárias à avaliação destes factores, assumindo-se como um instrumento multidimensional.

Entenda-se, desde logo, a complexidade e riqueza deste instrumento de medida.

Em primeiro lugar, representa um esforço na tentativa de ultrapassar algumas limitações apresentadas pelos instrumentos disponíveis que avaliam os processos motivacionais dos alunos, designadamente: (a) a avaliação quantitativa dos processos motivacionais, em detrimento da avaliação qualitativa; (b) a predominância da avaliação intrapsicológica dos processos motivacionais, centrada nas características do aluno; (c) a localização das dimensões avaliadas em apenas um plano temporal (e.g., objectivos imediatos *ou* objectivos de futuro); e (d) o défice de instrumentos redigido em português e adaptados para a população portuguesa. Pretende, desta forma, afirmar-se como um instrumento inovador de avaliação contextualizada dos processos motivacionais dos alunos, apresentando algumas mais-valias face aos instrumentos disponíveis.

Em primeiro lugar, a actualidade dos pressupostos de base. Pese embora ainda seja centrado na percepção dos alunos, o QME não se restringe a um juízo auto-referenciado em torno dos seus próprios processos motivacionais, como é comum observar-se. Permite também que o aluno se posicione face à influência que o contexto de aprendizagem (e.g., perfil motivacional do professor) exerce sobre os seus processos motivacionais, as estratégias de aprendizagem que utiliza e o seu rendimento escolar. Assim sendo, reflecte o abandono uma tradição de avaliação intra-psicológica dos

processos motivacionais dos alunos, em favor de uma avaliação situada ou contextualizada. Por outro lado, demarca-se de uma tradição de avaliação quantitativa associada à força ou intensidade da motivação para aprender, em favor da avaliação qualitativa dos processos motivacionais dos alunos (e.g., orientação dos objectivos). De facto, não se pretende obter um índice geral de motivação para a aprendizagem, expresso por uma pontuação global, mas sim resultados parcelares (factoriais), relativos às dimensões qualitativas dos processos motivacionais em análise.

Em segundo lugar, o QME permite avaliar a combinação de tendências motivacionais situadas em planos temporais diferentes, analisando a forma como diferentes tipos de objectivos de futuro (intrínsecos *versus* extrínsecos) regulam o comportamento actual do aluno (regulação interna *versus* externa) e como se caracteriza a motivação resultante (controlada *versus* autónoma). Tal pode contribuir para esclarecer se a motivação instrumental, sendo extrínseca por natureza, pode produzir uma motivação de qualidade nos alunos, sobretudo quando norteada por objectivos de futuro intrínsecos. Sendo assim, o objectivo geral da presente dissertação não é dar resposta a um problema teórico, prático ou conceptual, que sobrevêm da literatura, mas sim afirmar o QME como um instrumento original de avaliação sistémica dos processos motivacionais dos alunos, acompanhado de estudos exploratórios de validação para a população portuguesa.

Em termos operacionais, pretendemos, com este trabalho, alcançar os seguintes objectivos específicos: (a) testar a utilização das novas tecnologias *Web*, como suporte ao preenchimento e tratamento de dados do questionário; (b) testar a dimensionalidade do QME; (c) obter índices de fidelidade-consistência interna dos itens com cada um dos factores; (d) realizar estudos exploratórios de validade do questionário, nomeadamente da sua validade de construto, (e) confirmar a estrutura multifactorial do QME, de acordo com um modelo de 16 escalas, agrupadas em 6 dimensões; e (f) verificar se a solução factorial definida *a priori* se ajusta ao modelo estrutural previsto.

III. Metodologia

1.1. Caracterização da amostra

A amostra de validação da versão final do QME é constituída por 485 alunos¹⁶ do 9.º (N = 248 alunos) e 12.º anos de escolaridade (N = 237 alunos), de ambos os sexos (41.6% do sexo masculino N = 193 e 58.4% do sexo feminino N = 271), com idades compreendidas entre os 13 e os 24 anos (cf. Quadro 2). Os alunos encontram-se a frequentar o ensino diurno, no ano lectivo de 2009-2010, em diversas escolas do distrito de Aveiro (Escola básica dos 2.º e 3.º ciclos de S. Bernardo), ilha de São Miguel, Açores (Escola Secundária da Povoação), distrito de Castelo Branco (Escola Secundária 3/ de Amato Lusitano), distrito de Évora (EBI de Reguengos de Monsaraz) e distrito de Portalegre (EB 2,3 Garcia da Orta; Escola Profissional de Desenvolvimento Rural de Alter do Chão; EB 2,3 c/Sec. Padre José Agostinho Rodrigues; EBI/JI do Crato; EB 2,3 n.º 1 de Elvas; EBI/JI de Ammaia; EBI/JI Dr. Manuel M. Machado; EB 2,3 de Monforte; ES c/ 3.º ciclo de Ponte de Sôr; EB 2,3 João Pedro de Andrade; EB 2,3 de Cristovão Falcão; e ES de S. Lourenço)¹⁷.

O recurso a alunos do 9.º e 12.º anos de escolaridade teve a ver com o facto de marcarem etapas de transição, a que estão associados importantes processos de tomada de decisão, relativos ao seu futuro académico e profissional. Considerámos, por isso, que a reflexão sobre os seus objectivos de realização estaria mais presente e seria mais significativa nestas etapas do seu percurso escolar.

Da análise descritiva dos dados da amostra, podemos verificar que esta não é homogénea quanto à idade, apesar da maioria dos sujeitos ter 18 anos. Relativamente ao sexo, não se regista uma diferença significativa de observações, apesar de esse número ser mais favorável ao sexo feminino. Quanto ao tipo de escola frequentada, a esmagadora maioria dos alunos frequenta escolas da rede pública (86.2%), sendo que para o 9.º ano predomina a proveniência de Escolas Básicas com 2.º e 3.º Ciclos (29.3%, N = 136) e para o 12.º ano a proveniência de Escolas Secundárias (27.8% N = 129). A frequência de escolas privadas de ensino é significativamente inferior: Escolas Profissionais (9.5% N = 44) e Centros de Formação Profissional (4.3% N = 20).

Da amostra total de alunos, 48.9% (N = 227) frequenta o ensino básico e 50.9%

¹⁶ Não havendo regras universais quanto ao número de sujeitos a utilizar nos estudos exploratórios de adaptação de escalas, optámos pela indicação de Stevens (1986), em que deverá haver pelo menos cinco sujeitos por cada item do instrumento.

¹⁷ A selecção de estabelecimentos de ensino foi feita em função de critérios de localização geográfica (proximidade), disponibilidade para colaborar na investigação, economia de tempo e recursos materiais.

(N = 237) frequenta o ensino secundário, nas suas diferentes modalidades. O ensino básico de 3.º ciclo apresenta, por categoria, a maior percentagem de respondentes (41.4% N = 192), seguido dos cursos científico-humanísticos do ensino secundário (29.7% N = 138). Nas modalidades mais técnicas ou profissionalizantes de ensino, os Cursos de Educação-Formação do ensino básico prevalecem (6.9% N = 32), logo seguidos dos Cursos de Educação-Formação do Ensino Secundário (4.5% N = 21). Em termos globais, na amostra total do 9.º e 12.º anos, é preponderante a frequência do currículo “regular” de ensino (71% N = 330) relativamente aos currículos “alternativos” – ensino recorrente e profissionalizante (28.9%. N = 134). Quanto às disciplinas sobre as quais os alunos se posicionaram nas suas respostas, foram mais os alunos que escolheram disciplinas da componente científica do curso frequentado (57.5% N = 267), do que aqueles que escolheram disciplinas da componente técnica (42.5% N = 197), embora essa diferença não seja significativa¹⁸. Da população total da amostra, a maior parte dos alunos não apresenta qualquer reprovação (62.7% N = 291) ou apresenta apenas uma reprovação (20% N = 93).

Quadro 2. Distribuição da amostra por idade, sexo, reprovação, tipo de escola e tipo de ensino

Dados mais pessoais											
Idade	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24 +
.	107	90	43	101	69	21	14	9	4	7	20
Sexo	Masculino		Feminino								
.	203		282								
Reprovações	0	1	2	3	4 +						
.	309	95	51	18	12						
Tipo Escola	EBI	EB 2,3	EB 2,3 C/ ES		ES c/ 3º C.	ES	EP	CFP			
.	57	157	48		30	129	44	20			
Tipo Ensino	EB-3.º C.	EB-R	EB-CEF	ES-CCH	ES-CT	ES-CP	ESR	ES-CEF	EAE		
.	209	7	32	138	20	53	2	21	3		

1.2. Variáveis e Instrumentos

O QME é um questionário estruturado de auto-resposta, constituído por 101 perguntas fechadas, que avaliam, sob o ponto de vista do aluno, a motivação escolar, a

¹⁸ A opção pela inclusão de diferentes modalidades de ensino e a possibilidade de opção da disciplina sobre a qual se posicionam nas suas respostas visa compreender o impacto das especificidades do ambiente de aprendizagem (mais teórico *versus* técnico ou profissionalizante) sobre os processos motivacionais dos alunos.

utilização de estratégias de aprendizagem e o rendimento académico¹⁹. O formato que lhe está subjacente expressa-se por uma *rating scale* (de tipo Likert), constituída por afirmações declarativas em relação às quais os sujeitos emitem a sua concordância, de acordo com uma escala de 5 categorias de resposta (1- Totalmente falsa; 2- Falsa; 3- Mais verdadeira que falsa; 4- Verdadeira; e 5- Totalmente verdadeira)²⁰. O QME é um questionário multidimensional, que integra 6 dimensões e 16 escalas, distribuídas por 96 itens (do item 3 ao item 99). Após o aluno ter sido solicitado a responder a um primeiro bloco de questões sócio-demográficas (idade, sexo, reparações, tipo de escola frequentada e tipo de ensino assistido), contemplados na questão 1 (*Dados mais pessoais*) e, após declarar a disciplina sobre a qual vai orientar as suas respostas (questão 2: *Disciplina sobre a qual está a responder ao questionário*), este é confrontado com um corpo de questões que correspondem à estrutura factorial prevista (para consulta da versão integral dos factores do QME, consultar Anexo I).

A primeira dimensão (A) avalia a percepção, pelo aluno, da orientação dos objectivos do professor, em duas escalas distintas. A escala A1 é constituída por 5 itens (70, 7, 9, 57, 37), formulados para avaliar a percepção da orientação de objectivos de aprendizagem do professor. A escala A2 é composta por 4 itens (6, 16, 20, 41) e avalia a percepção da orientação para objectivos de desempenho do professor.

As escalas A1 e A2, da dimensão A (percepção dos objectivos do professor), foram obtidas através da tradução e adaptação das subescalas: *Perception of teachers goals (teacher's learning [mastery] goal e teacher's performance approach goal)* do *Questionário a Estudantes* (Matos, 2005). O *Questionário a Estudantes* é um instrumento de auto-resposta, composto por 63 itens, numa escala de tipo Likert, de 5 pontos, que varia entre 1 (*totalmente falsa*) e 5 (*totalmente verdadeira*). (ver anexo II)

A subescala *perception of teachers goals* avalia as percepções dos alunos sobre a estrutura (ou orientação) de objectivos que o professor enfatiza durante a aula: É avaliada a percepção de uma orientação para objectivos de aprendizagem (o professor

¹⁹ Para a determinação da extensão do QME ponderámos vários factores, entre eles o número de escalas de avaliação a incorporar, e o número de itens dentro de cada escala, o grau de confiança que pretendemos ter nos resultados de cada escala, o risco de respostas omissas e o volume de recusas em responder. A extensão do questionário foi objecto de uma atenção particular durante a aplicação-piloto, tendo nós observado e interrogado os alunos sobre as suas reacções durante o preenchimento.

²⁰ Ponderámos utilizar uma escala de avaliação com um número par de alternativas, a fim de evitar o estilo de tendência central de resposta. Contudo, por motivos que se prendem com o respeito pela escala de avaliação original do *Questionário a estudantes*, de onde foram retiradas a maior parte das subescalas que compõem o QME, optámos por utilizar uma escala de avaliação de cinco pontos. Acrescente-se que as escalas de número par de alternativas também apresentam inconvenientes, tais como impedir as pessoas, cujo estilo de resposta seja, de facto neutro, de manifestar essa posição (aumentando o erro de medição) e prejudicar a atitude colaborativa dos alunos.

estimula a adesão às actividades académicas, com o intuito dos alunos adquirirem competências e conhecimento) e a percepção de uma orientação para objectivos de aproximação do desempenho (o professor estimula a adesão às actividades académicas, com o objectivo de os alunos demonstrarem superioridade face aos colegas).

A segunda dimensão (B) avalia a percepção, pelo aluno, do tipo de instrumentalidade promovida pelo professor, em sala de aula, em três escalas distintas. A escala B1, composta por 7 itens (64, 71, 82, 88, 94, 18, 99), avalia a percepção da promoção da instrumentalidade exógena com regulação externa (EX-E). A escala B2, composta por 7 itens (34, 51, 66, 74, 85, 45, 97), avalia a percepção da instrumentalidade exógena com regulação interna (EX-I) e a escala B3, composta por 5 itens (10, 29, 32, 43, 60), avalia a percepção da instrumentalidade endógena com regulação interna (EN-I).

As escalas da dimensão B foram obtidas a partir da tradução e adaptação da *perceptions of instrumentality scale* (PI) (Husman, Derryberry, Crowson, & Lomax, 2004) e da formulação de itens originais pelo investigador²¹. A PI é um instrumento de auto-resposta, composto por 9 itens, com uma escala de tipo Likert, de 5 pontos, que varia entre 0 (*discordo totalmente*) e 4 (*concordo plenamente*) que avalia a percepção da instrumentalidade do trabalho e do desempenho do curso ou da disciplina. É composta pelas subescalas *endogenous instrumentality* e *exogenous instrumentality*: A subescala *endogenous instrumentality* é composta por 4 itens que avaliam a percepção de utilidade das aprendizagens da disciplina ou do curso para alcançar objectivos futuros pessoalmente relevantes ($\alpha = 0.73$); A subescala *exogenous instrumentality* é composta por 4 itens, onde os alunos são questionados sobre a forma de como receber uma boa nota, passar à disciplina ou concluir o curso pode contribuir para atingir os seus objectivos futuros ($\alpha = 0.52$) (ver anexo III).

A terceira dimensão (C) avalia a percepção do clima de sala de aula, pelos alunos. A escala C1, composta por 6 itens (76, 80, 24, 39, 42, 59), avalia a percepção do professor enquanto promotor da autonomia *versus* controlador das aprendizagens.

A escala foi obtida a partir de uma tradução da versão reduzida do *learning climate questionnaire* (LCQ) (Williams & Deci, 1996). O LCQ é um questionário de auto-resposta, que avalia o grau em que os alunos percebem os professores como promotores da autonomia em sala de aula. Apresenta uma escala de tipo Likert,

²¹ Na formulação de itens originais, seguimos uma estratégia indutiva e intuitiva, tendo sido as escalas posteriormente aperfeiçoadas, nomeadamente através da técnica da análise dos itens (Bidarra, 2004).

originalmente de 7 pontos, que varia entre 1 (*discordo totalmente*) e 7 (*concordo plenamente*). É composto por 15 itens na versão completa e 6 itens na versão reduzida, aqui utilizada (ver anexo IV). Em termos psicométricos, o LCQ apresenta um coeficiente alfa de consistência interna, acima de 0.90.

A quarta dimensão (D) avalia a orientação dos objectivos dos alunos, em duas escalas distintas. A escala D1 é constituída por 7 itens (98, 3, 8, 25, 28, 33, 36), formulados para avaliar a orientação para objectivos de aprendizagem, enquanto a escala D2, constituída por 8 itens (63, 67, 12, 53, 14, 19, 26, 31), visa avaliar a orientação para objectivos de desempenho. As escalas D1 e D2, da dimensão D, foram obtidas a partir da tradução da subescala *student's goal orientation (learning goal orientation e performance-approach goal orientation)* do *Cuestionário a Estudantes* (Matos, 2005). As subescalas avaliam os propósitos ou razões que levam o aluno a aderir ou iniciar certos comportamentos de realização académica²². Contemplam dois tipos de orientação para objectivos: (a) orientação para objectivos de aprendizagem: avalia a forma como o aluno se foca exclusivamente na tarefa de aprendizagem ou desempenho, com o propósito de desenvolver as suas competências e capacidades, ganhar conhecimento e compreensão dos assuntos, e, (b) orientação para objectivos de desempenho: avalia a intenção dos alunos se compararem favoravelmente aos outros, a fim de demonstrar competência e superioridade nos resultados académicos.

A quinta dimensão (E) avalia a instrumentalidade percebida das aprendizagens, pelos alunos. A escala E1, composta por 6 itens (62, 65, 72, 78, 87, 93), avalia a percepção da instrumentalidade exógena com regulação externa (EX-E). A escala E2, composta por 6 itens (22, 55, 5, 79, 91, 47), avalia a percepção da instrumentalidade exógena com regulação interna (EX-I). Por fim, a escala E3, composta por 7 itens (69, 84, 90, 77, 40, 96, 61), avalia a percepção da instrumentalidade endógena com regulação interna (EN-I). As escalas E1, E2 e E3 foram obtidas pela tradução dos itens da escala *perceptions of instrumentality scale* (Husman et al., 2004), à qual acrescentámos itens originais.

Esta dimensão motivacional permite ainda aferir a natureza autónoma (auto-determinada) ou controlada, da motivação instrumental resultante. Os indicadores de autonomia das aprendizagens são obtidos através da avaliação da percepção de instrumentalidade endógena (EN-I) e da avaliação da instrumentalidade exógena, com

²² Inclui crenças sobre os propósitos, competência, sucesso, capacidade, esforço, erros e padrões normativos da aprendizagem.

regulação integrada e identificada (EX-I). Inversamente, os indicadores de aprendizagem controlada são obtidos pela avaliação da instrumentalidade exógena, com regulação externa ou introjectada (EX-E)²³.

A sexta dimensão (F) avalia a percepção do aluno sobre a utilização de estratégias de aprendizagem. A escala F1, composta por 4 itens (92, 49, 23, 21), avalia a utilização de estratégias de repetição. A escala F2, composta por 6 itens (75, 56, 83, 86, 89, 38), avalia a utilização de estratégias de elaboração. A escala F3, composta por 4 itens (44, 15, 52, 35), avalia a utilização de estratégias de organização. A escala F4, composta por 5 itens (46, 50, 73, 17, 95), avalia o pensamento crítico e, por fim, a escala F5, composta por 10 itens (4, 68, 48, 13, 30, 54, 27, 11, 81, 58), avalia a utilização de estratégias metacognitivas. As escalas F1, F2, F3, F4 e F5 foram obtidas a partir da tradução da subescala *learning strategies*, do *Cuestionário a Estudiantes* (Matos, 2005)²⁴. Esta subescala avalia as seguintes estratégias de aprendizagem e metacognitivas. As *rehearsal strategies*, referem-se às estratégias usadas nas actividades básicas de memorização, tais como recitar ou nomear os itens a serem aprendidos. São usadas em tarefas simples e para activar informação na memória de trabalho. As *elaboration strategies* avaliam as estratégias utilizadas para armazenar informação na memória de longo prazo, com integração da informação nova com aquela que o aluno já detém, sendo úteis para se ganhar uma compreensão mais profunda do que os alunos estão a estudar ou a ler (e.g., estratégias de parafrasear, sumarizar). As *organization strategies* avaliam as estratégias utilizadas para seleccionar informação e construir associações entre os aspectos que necessitam de ser aprendidos (e.g., sublinhar a matéria, seleccionar as ideias principais). O *critical thinking* avalia a extensão com que o aluno é capaz de aplicar o conhecimento prévio a situações novas, de fazer reflexões baseadas em factos, de procurar provas e/ou avaliar alternativas, reflectindo uma tomada de perspectiva crítica sobre a realidade. Por fim, avalia as *metacognitive strategies*, nos seus aspectos controladores ou auto-reguladores da metacognição. Estes

²³ Para a teoria da auto-determinação, a motivação extrínseca é frequentemente controlada (i.e., menos autónoma). A TAD diferencia os diferentes tipos de motivação extrínseca, em termos do grau em que é internalizada, sugerindo que quanto mais profunda for a internalização ou integração no “self” das razões que regulam o comportamento, mais autónomo é o comportamento dos sujeitos.

²⁴ A fim de medir as estratégias de aprendizagem e metacognitivas dos alunos, o *Cuestionário a Estudiantes* fundouse no *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* (Pintrich, Smith, Garcia, & McKeachie, 1991). A importância deste instrumento não reside apenas na possibilidade de analisar, em simultâneo a percepção dos alunos sobre a sua orientação de objectivos de realização (orientados para a mestria, para a atracção do desempenho), mas também permite compreender a influência das estruturas de objectivos enfatizadas em sala de aula na orientação dos objectivos de realização (mestria vs desempenho) e nas estratégias de aprendizagem que adopta (superficiais vs profundas) dos alunos.

aspectos incluem: (a) planear actividades que se referem a aspectos tais como o estabelecimento de objectivos e a análise da tarefa; (b) utilizar estratégias de monitorização, que se referem à regulação da atenção do sujeito enquanto lê, se auto-avalia ou se questiona, ajudando-o na compreensão; e (c) utilizar actividades reguladoras referentes à optimização dos recursos cognitivos para cumprir a tarefa.

O QME avalia, por fim, o rendimento académico dos alunos através de um item que avalia a média das notas obtidas, pelo aluno, à disciplina, no 1.º período do ano lectivo 2009-2010 (Questão 100 ou 101, consoante os alunos sejam do 9.º ou 12.º ano, respectivamente). Para os respondentes que têm o 9.º ano de escolaridade, as notas são qualitativas (0-5), correspondendo as opções 1, 2, 3, 4, 5 às notas obtidas. Já para os alunos de 12.º ano, os alunos posicionam-se face a três parâmetros quantitativos: (a) 0-9, 5; (b) 9,5-15,5; e (c) 15,5-20 valores.

As escalas do QME são cotadas através de uma escala de tipo Likert, de cinco pontos. Os alunos respondem a cada item, optando por uma alternativa, numa escala de 5 pontos que varia entre 1 (Totalmente Falsa) e 5 (Totalmente Verdadeira). A cotação dos itens corresponde ao valor numérico sugerido em cada alternativa de resposta. Os itens das escalas foram agrupados em duas categorias: *itens positivos* (cotados de 5 – *totalmente verdadeira*, a 1 – *totalmente falsa*) e, *itens negativos*²⁵ (cotados de 1 – *totalmente falsa*, a 5 – *totalmente verdadeira*), formulados e cotados em sentido inverso. Estes últimos foram incluídos nas escalas *percepção da instrumentalidade promovida pelo professor* (itens 10, 60, 64, 82, 85, 99) e *instrumentalidade percebida pelo aluno* (itens 5, 55, 61, 77).

A pontuação mínima e máxima varia consoante o número de itens de cada escala, podendo oscilar entre 20 pontos (escala A2), e 50 pontos (escala F5). As pontuações ou valores mais elevados em cada escala reflectem níveis mais elevados na variável que a escala pretende medir. Assim, quando o valor da pontuação, em cada escala, for superior à média dos valores das pontuações possíveis de obter nessa escala, considera-se relevante esse atributo no sujeito. Cada escala é cotada como uma unidade de observação independente, i.e., apresenta uma cotação própria, independente das pontuações obtidas nas escalas prévias ou subsequentes. Tal justifica-se, como vimos anteriormente, pelo facto do questionário avaliar indicadores qualitativos da motivação

²⁵ A inclusão de itens formulados pela negativa no QME destinou-se a conduzir os sujeitos a ler cuidadosamente as opções de resposta (mais do que a seguir de forma mais ou menos automática os valores da escala). Contudo, os itens não foram redigidos sem antes averiguar.

do aluno e não um índice quantitativo (a força, ou intensidade). Consequentemente, o QME apresenta vários *scores* parcelares (um *score* por escala avaliada), e não um *score* total.

1.3. Procedimento

Os procedimentos de construção e validação do Questionário de Motivação Escolar iniciaram-se com a definição do seu objecto de avaliação. Com a preocupação em fundamentar e definir as dimensões a avaliar pelo QME, começámos por elaborar um modelo teórico sustentado pelas teorias mais recentes e credíveis na explicação dos fenómenos motivacionais. De seguida, procedemos ao levantamento dos instrumentos de medida com melhores propriedades psicométricas, para deles extrair as subescalas consideradas relevantes para o QME.

Para o efeito, contactámos pessoalmente o Professor Doutor Willy Lens, Director do *Research Center for Motivation and Time Perspective – Department of Psychology, University of Leuven*, que sugeriu e forneceu alguns dos principais instrumentos onde a investigação se devia basear, tais como a *Patterns of Adaptive Learning* (Migley, Hruda, Anderman, Freeman, Kaplan, Middleton *et al.*, 1997; 2000), e a *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* (MSLQ) (Pintrich, Smith, Garcia, & McKeachie, 1991). Para além disso, pôs-nos em contacto com a Professora Doutora Lennia Matos, da Universidade de Lima, Peru, que disponibilizou o *Cuestionário a Etudiantes* (Matos, 2005), e ainda a com a Professora Doutora Jenefer Husman, da *Arizona State University*, que providenciou a *Perceptions of Instrumentality Scale* (Husman, Derryberry, Crowson, & Lomax, 2004)²⁶.

Após a recolha de instrumentos e composição factorial do QME, procedeu-se à tradução e retroversão dos respectivos itens (e escalas) do Inglês para Português e do Português para Inglês. O processo de tradução assentou em três fases distintas: dois sujeitos portugueses, com formação em psicologia e conhecedores da língua portuguesa traduziram as escalas. Foram solicitadas, numa segunda fase, as retroversões a um falante de língua inglesa, cuja 2ª língua era o português. Por fim, as duas retroversões foram comparadas com os originais e feitas as necessárias alterações aos itens (Figueira, 2001)²⁷. Para os factores não contemplados nos instrumentos disponíveis foram criados itens de raiz (e.g., escala percepção da instrumentalidade exógena externamente

²⁶ Agradecemos ainda o facto de todos os autores nos terem concedido as permissões de utilização dos instrumentos.

²⁷ O processo de tradução foi norteado por dois princípios fundamentais: a preservação do sentido dos itens originais e a obtenção de itens com características adequadas na versão traduzida (Moreira, 2009).

regulada).

1.3.1. Aplicação-piloto

Depois de traduzidas as escalas dos questionários supra-referidos, submetemos os 101 itens obtidos a um estudo preliminar, com o objectivo de avaliar a legibilidade e compreensão unívoca dos itens, uma vez que as qualidades psicométricas do instrumento, nomeadamente de fidelidade e validade, dependem não só do conteúdo, mas também das características formais dos itens²⁸.

Procedemos, então a uma aplicação colectiva da versão-piloto do QME a uma amostra reduzida de alunos, seleccionada ao acaso, constituída por 29 alunos do 9º (17 alunos) e 12º ano (12 alunos), de ambos os sexos, com idades compreendidas entre os 14 e os 19 anos, a frequentar o ensino diurno na Escola Básica 2,3 com Ensino Secundário Padre José Agostinho Rodrigues da cidade de Alter do Chão.

A partir dos dados recolhidos, foram realizadas as necessárias correcções e adaptações aos itens da escala, tendo em conta diversos factores, designadamente as (a) dúvidas, problemas de compreensão ou ambiguidades na interpretação do significado dos itens, (b) reacções negativas aos itens, e (c) irrelevância dos itens para os alunos. Com base nas informações recolhidas na aplicação-piloto, alterámos o vocabulário e fraseamento de três itens da primeira versão traduzida, devido ao elevado grau de ambiguidade e/ou à baixa compreensibilidade que suscitaram.

Posto isto, procedemos à colocação *online* do QME, tendo sido registado no site www.surveymonkey.com/as/QME com a palavra-chave QME-2010²⁹, com o intuito de proceder a estudos de adaptação e validação em meio escolar.

Procedemos, de seguida à obtenção da autorização necessária, junto da Direcção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular, para aplicar o QME nas escolas básicas e secundárias do território nacional. A autorização foi concedida e registada com o número 0027100005), podendo ser consultada no endereço electrónico <http://mime.gepe.min-edu.pt>. Seguiu-se o contacto formal com os Conselhos Executivos

²⁸ A heterogeneidade das características da amostra de alunos (e.g., idade, ano de escolaridade, nível de desenvolvimento, e modalidade de ensino assistida) obrigou a alguns cuidados na tradução e/ou redacção dos itens, com o objectivos de maximizar a compreensão e leitura unívoca dos itens. São deles exemplo: (a) manter um registo simples de linguagem e estrutura gramatical dos itens: o cuidado de incluir apenas um pensamento ou afirmação em cada item; a construção frásica sem “negativas duplas” e a relevância das variáveis (e, por inerência dos itens) para os sujeitos, necessária para evitar o efeito de “tendência central” (Moreira, 2009).

²⁹ A opção de construção e administração do QME através da utilização do computador apresenta algumas vantagens: (a) a boa relação custos (materiais e humanos)/resultados obtidos, (b) maior facilidade e rapidez de preenchimento, (c) linha gráfica familiar e atractiva, (d) incremento da motivação para responder; eliminação de respostas omissas, (e) maior facilidade no tratamento de dados.

e Directores Pedagógicos das escolas do Distrito de Portalegre, a fim de averiguar a sua disponibilidade para colaborar nesta investigação, e, em caso afirmativo, agendar a sua aplicação. Em simultâneo, foi mobilizada uma rede de contactos informais com professores conhecidos do investigador. Em ambos os casos foi enviada uma informação via e-mail onde se apresenou e caracterizou a natureza e objectivos centrais do questionário, a instituição promotora e todos os procedimentos de recolha de dados.

1.3.2. Administração

O QME foi, readministrado, em plataforma *online*, a uma amostra de 464 alunos³⁰, de ambos os sexos, do 9.º e 12.º anos de escolaridade, no ano lectivo de 2009-2010, em diversas escolas do Distrito de Aveiro, Castelo Branco, Évora e Portalegre (ver caracterização da amostra) e das ilhas dos Açores. A administração do questionário foi efectivada em simultâneo e de forma colectiva a turmas inteiras, durante o horário lectivo normal. O QME foi administrado por mim, na presença do professor da disciplina. Os dados foram recolhidos, fundamentalmente, nas disciplinas de Tecnologias de Informação e Comunicação e de Formação Cívica³¹.

Antes de se proceder à administração do instrumento, o investigador começou por dar algumas de instruções verbais aos alunos, com o objectivo de melhorar a qualidade dos dados obtidos. O primeiro bloco de instruções foi constituído pela apresentação do investigador (formação académica) e o propósito da investigação presente (obtenção do grau de Mestrado em Psicologia Pedagógica). Com este procedimento, pretendeu-se transmitir uma ideia de importância e seriedade do estudo, bem como de credibilidade do investigador, a fim de motivar os alunos a preencher o QME de forma cuidadosa. O segundo bloco consistiu na leitura das instruções que acompanhavam a escala, em voz alta, aos alunos (seguindo as recomendações de Midgley et al, 2000). As instruções começam por apresentar a instituição promotora do estudo, a área temática onde se inscreve e dos objectivos que lhe presidem. Pretendeu-se, desta forma, reforçar a motivação dos inquiridos, persuadindo-os da importância da

³⁰ Não havendo regras universais quanto ao número de sujeitos a utilizar nos estudos exploratórios de adaptação de escalas, optámos pela indicação de Stevens (1986), em que deverá haver pelo menos 5 sujeitos por cada item do instrumento.

³¹ Sal guarde-se, desde logo, uma preocupação metodológica tida, para evitar uma fonte possível de enviesamento dos resultados. Os professores instruíram os alunos, previamente à aplicação do QME para que não se posicionassem, nas suas respostas, relativamente à disciplina e ao professor com quem estavam a ter aula, mas sim a qualquer uma outra, uma vez que a presença do professor poderia condicionar as respostas dos alunos.

questão em estudo³². Um segundo aspecto das instruções apelou à participação dos sujeitos, realçando a participação voluntária, o carácter pessoal das respostas e a garantia de confidencialidade e anonimato³³. Este bloco de instruções pretendeu afastar receios e assegurar a confiança e colaboração dos alunos, bem como minimizar os efeitos da desejabilidade social, de outras formas de auto-apresentação e de negligência, problemas que afectam a validade das escalas³⁴. Um terceiro aspecto consistiu em dar indicações específicas sobre a forma de responder aos itens. Os alunos foram alertados os alunos para aspectos específicos do procedimento, que não estavam contemplados nas instruções, designadamente o carácter opcional da disciplina sobre a qual iriam direccionar as suas respostas, os procedimentos em caso de erro ou mudança de opção e a necessidade de responder a todas as perguntas, uma vez que só assim o questionário poderia ser validado. Os alunos foram, de seguida, convidados a colocar, em qualquer altura, alguma dúvida que pretendessem clarificar e esclarecer.

Terminado este procedimento, os participantes foram, então, sujeitos à aplicação do instrumento. Pretendemos, com esta aplicação recolher dados de validação para a população portuguesa e aferir as características psicométricas do QME, designadamente de fidelidade e validade.

³² É precisamente neste aspecto que alguns autores divergem, considerando que, ao explicar aos alunos o objectivo do estudo, se lhes dá a possibilidade de enviesarem as suas respostas de modo a produzirem uma imagem de si próprios que considerem mais favorável (Moreira, 2009). Objecte-se a esta posição o seguinte. Em primeiro lugar, não parece plausível que exista uma tendência generalizada para o enviesamento de respostas quando os questionários são anónimos e referentes a temas pouco ameaçadores, como é o caso do QME. Em segundo lugar, a não referência ao objectivo de estudo não oferece qualquer garantia contra esse tipo de tendência. Se os alunos não fossem informados do propósito do estudo, poderiam, eles próprios ter feito conjecturas sobre o assunto e chegar eles próprios a uma hipótese quanto aos objectivos do investigador. Os efeitos de enviesamento da hipótese a que chegaram podem ainda ser mais negativo. Acrescente-se que a recusa em esclarecer os objectivos do estudo pode provocar desconfiança em algumas pessoas e levá-las a assumir um estilo ainda mais defensivo de resposta. Por fim, essa recusa pode ainda violar a norma ética do “consentimento informado” (Moreira, 2009).

³³ Nas instruções, foi referido aos alunos que estávamos interessados em conhecer a sua opinião como aluno, sendo que não existem respostas “correctas” nem “erradas” (pretendíamos evitar comparações avaliativas com os colegas), que diferentes pessoas têm opiniões diferentes (e, por conseguinte, aceitáveis) e que era importante responder de forma sincera (e não consonante o que é mais “próprio” dizer), salvaguardando sempre a garantia de que a informação fornecida seria confidencial.

³⁴ No sentido de tentar diminuir o efeito da desejabilidade social, sem prejudicar a disposição cooperativa dos respondentes, foi referido aos alunos, nas instruções que todas as respostas são igualmente boas e importantes, que não existem respostas “certas” nem “erradas” (com vista a evitar comparações avaliativas com os colegas), que diferentes pessoas têm opiniões diferentes (e, por conseguinte, aceitáveis) e que era importante responder de forma honesta, consonante o que é mais “próprio” dizer, salvaguardando sempre a garantia do anonimato (Moreira, 2009).

IV. Resultados

Esta secção está organizada em torno dos estudos exploratórios de validação do Questionário de Motivação Escolar, designadamente da validade de construto.

Iniciámos a etapa de estimação do modelo factorial proposto com a realização de uma análise factorial exploratória³⁵ da validade de construto do QME³⁶, por forma a compreender o modo como as variáveis consideradas no modelo factorial se agrupam. Este procedimento não é obrigatório, mas é recomendável, uma vez que permite explorar, desde logo, a unidimensionalidade dos construtos. Foram, de seguida, exploradas as características de fidelidade³⁷ do QME, via análise da consistência interna das variáveis no factor respectivo, através do Alpha de Cronbach. Pretendemos, com este procedimento, analisar a significância e magnitude das saturações factoriais das variáveis correspondentes, e, assim, determinar a homogeneidade dos itens e da escala ou factor. De seguida realizámos uma Análise Factorial Confirmatória (AFC), com o objectivo de reiterar as análises de validade do QME e testar a adequação do modelo factorial *estruturado a priori*³⁸, Ambas as análises foram obtidas a partir do *Statistical Package for Social Sciences – SPSS*, versão 17.0, sendo que, para a última foi necessário utilizar, o *software* AMOS 4.0 (Arbuckle & Wothke, 1999).

Começámos por fazer uma análise factorial exploratória, em componentes principais com rotação ortogonal *varimax*³⁹, e o critério de retenção dos factores foi o de

³⁵ A análise factorial constitui a técnica especialmente indicada para responder à questão da dimensionalidade das escalas somativas compostas por vários itens (McIver & Carmines, 1981). A análise factorial possibilita-nos saber quantos e quais os factores que o instrumento está a avaliar, assim como nos permite identificar que itens se encontram associados a cada factor. Neste caso, podemos observar que itens formam cada um dos factores avaliados e quais os itens que melhor avaliam os traços ou dimensões em avaliação (Almeida & Freire, 2008). Tal permite-nos compreender: a) se os itens das diferentes escalas cobrem um conjunto de características homogéneas, b) se as diferentes escalas avaliavam dimensões psicológicas distintas, e c) quais as relações que dimensões psicológicas avaliadas mantinham entre si (Figueira, 1994).

³⁶ Nunally (1978) designou a validade de construção como a qualidade de um teste medir aquilo que se destina a avaliar, referindo-se este tipo de validade à possibilidade de explicação dos resultados em termos de construtos tendo em conta o significado desses resultados. O que está aqui em causa é o grau de consonância entre os resultados no teste, e o modelo teórico subjacente às dimensões avaliadas.

³⁷ Para Nunnally (1978, 1987), a fidelidade (*reliability*) diz respeito à qualidade que faz com que uma mesma prova aplicada repetidamente, à mesma pessoa se traduza em resultados semelhantes. É o grau de confiança (de precisão) ou de exactidão que podemos ter na informação obtida (Almeida & Freire, 2008).

³⁸ O conjunto de variáveis ou dimensões a medir foi definido desde o início pelo investigador, que construiu e incluiu no questionário uma escala para cada variável a medir. O procedimento de elaboração dos itens, cálculo das suas propriedades e selecção dos itens a reter foram realizados de forma independente para cada uma das escalas. Por conseguinte, os resultados obtidos são, também, independentes, havendo um para cada escala (Moreira, 2009).

³⁹ A rotação dos factores tem como principal objectivo maximizar as saturações dos itens nos respectivos factores. Pretende tornar mais fácil a interpretação dos factores, passando do domínio da estatística para o dos comportamentos avaliados. Através da rotação ortogonal obtêm-se factores independentes entre si, factores não relacionados ou ortogonais, tais como aqueles previstos no QME. Para esta análise o método *varimax* é o mais adequado (Almeida & Freire, 2000).

Kaiser (valores próprios superiores a 1). A análise não foi forçada, por conseguinte a um número fixo de factores considerado previamente, embora se tenha condicionado a apresentação dos valores de saturação a índices não inferiores a 0.30 com a escala global. Foram obtidos 17 componentes com valores próprios superiores a 1, que na sua totalidade explicam 64.40% da variância dos resultados do questionário, sendo que o primeiro factor explica 29.69% da variância explicada e o último 1.07%. Os 16 factores assumidos teoricamente explicam, no seu conjunto, 63.37% da variância, com valores próprios que oscilam entre 28.80 (29.7% da variância) e 1.04 (1.07% da variância) (cf. Quadro 3).

Quadro 3. Questionário de Motivação Escolar (versão inicial): variância total explicada

Factor	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	28,808	29,699	29,699	28,808	29,699	29,699
2	8,306	8,563	38,262	8,306	8,563	38,262
3	4,008	4,132	42,395	4,008	4,132	42,395
4	2,945	3,037	45,431	2,945	3,037	45,431
5	2,466	2,542	47,973	2,466	2,542	47,973
6	2,075	2,139	50,112	2,075	2,139	50,112
7	1,739	1,793	51,905	1,739	1,793	51,905
8	1,563	1,611	53,516	1,563	1,611	53,516
9	1,440	1,485	55,001	1,440	1,485	55,001
10	1,349	1,391	56,391	1,349	1,391	56,391
11	1,230	1,268	57,659	1,230	1,268	57,659
12	1,199	1,236	58,895	1,199	1,236	58,895
13	1,153	1,189	60,084	1,153	1,189	60,084
14	1,094	1,128	61,212	1,094	1,128	61,212
15	1,053	1,086	62,298	1,053	1,086	62,298
16	1,040	1,072	63,370	1,040	1,072	63,370
17	1,003	1,034	64,404	1,003	1,034	64,404

De seguida, procedemos à análise da intensidade das saturações (ou carga factorial) de cada variável ou item com os factores, e comunalidades do QME, para, posteriormente, apreciar a sua inclusão na escala/factor ou a necessidade da sua remoção. Os critérios de inclusão dos itens no QME consistiram, em primeiro lugar, em excluir todos os itens que não saturem em, pelo menos, um dos factores, a pelo menos 0.3, e em segundo lugar, em excluir os itens que não se correlacionam (a partir da análise da consistência interna), pelo menos a 0.30 com o respectivo factor/subescala,

excluindo o próprio item⁴⁰.

Como podemos observar, os itens 64, 71, 82, 99 (escala B1); 10, 60 (B3); 55, 5 (E2) e 77 (E3)⁴¹ não obtiveram saturações significativas (abaixo de 0.30) com o factor onde se inserem, significando que medem aspectos marginais da variável (Anderson, 1985; McIver & Carmines, 1981) (cf. Quadro 3). Atendendo a este facto, é aconselhável a sua remoção da escala. Deve realçar-se que este processo de selecção, ou “purificação” dos itens, cuja correlação com o somatório dos pontos obtidos na respectiva escala é significativa, é o garante da validade de conteúdo da mesma (Burich, 1986)⁴².

Procedemos, de seguida ao cálculo do Coeficiente *Alpha* de *Cronbach* para os 16 factores, na vertente da sua consistência interna (Anderson, 1985; Carmines & Zeller, 1986; Nunnally, 1978)⁴³. Os dados do QME revelam bons coeficientes de consistência interna para todas as escalas, à excepção das escalas B1 (Alpha = 0.471) e B3 (Alpha = 0.360) que apresentam coeficientes inaceitáveis de consistência interna, e da escala E2 (Alpha = 0.641) que apresenta um coeficiente indesejável. Tal deve-se à fraca saturação dos itens 64, 71 e 82 na escala B1, do item 85 na escala B2, do item 10 na escala B3 e dos itens 55 e 5 na escala E2 (cf. Quadro 4).

⁴⁰ A verificação da correlação entre o item e o total da escala, menos o respectivo item é considerada a mais adequada, uma vez que, quando o total da escala inclui o item, a correlação entre este e o total é inflacionada, porque, quer o item, quer a pontuação total incluem a variância do item. Apesar de este método ser mais pertinente para escalas com um número reduzido de itens, é sempre desejável combinar diferentes métodos de análise dos itens (McIver & Carmines, 1981).

⁴¹ A partir da análise da intensidade das saturações (ou carga factorial) de cada variável ou item no factor correspondente pode-se apreciar a sua inclusão na escala/Factor ou a necessidade da sua remoção. Neste sentido, a inclusão dos itens no QME foi realizada tendo como critérios: 1.º - excluir todos os itens que não saturem em, pelo menos, um dos factores, a pelo menos, .40; e 2.º - excluir os itens que não se correlacionam (a partir da análise da consistência interna), pelo menos a .30 com o respectivo factor/subescala, ou cuja exclusão faz aumentar a consistência interna (Figueira, 1994).

⁴² A estratégia dedutiva, acompanhada da análise (e selecção) dos itens, embora não forneça um coeficiente de validade de conteúdo, constitui um esforço consciente para maximizar este tipo de validade (Burish, 1986).

⁴³ Entende-se por consistência interna o grau de uniformidade ou de coerência existente entre as respostas dos sujeitos a cada um dos itens que compõem a prova. Os coeficientes para o seu cálculo procuram avaliar em que grau a variância geral dos resultados na prova se associa ao somatório da variância item a item. O coeficiente *alpha* e a consistência interna, serão tanto maiores quanto a variância específica de cada item for mínima e for grande a variância dos resultados finais (soma dos itens) (Almeida & Freire, 2008). Devellis (1991, in Freire & Almeida, 2001) sugere que os coeficientes de consistência interna situados abaixo de 0.60 são inaceitáveis; entre 0.60 e 0.65, indesejáveis; entre 0.65 e 0.70, minimamente aceitáveis; entre 0.70 e 0.80, respeitáveis; e, entre 0.80 e 0.90, muito bons. Acima de 0.90 dever-se-á ponderar se não se justifica uma redução do número de itens ou se estes não são demasiado homogêneos na sua formulação.

Quadro 4. Questionário de Motivação Escolar (versão inicial): Média das pontuações (M), Desvio-padrão (DP), Correlação de cada item com o total de cada escala menos o respectivo item (r); alpha de Cronbach após eliminação do item (α) [N=464]

Itens/Escala A1		M	DP	r	α
70.	Nesta disciplina, o(a) professor(a) dá-nos tempo para explorar e compreender ideias novas.	3,418	1,0062	,437	,679
7.	Nesta disciplina, o(a) professor(a) acredita que errar faz parte da aprendizagem.	3,622	1,0542	,442	,677
9.	Nesta disciplina, o(a) professor(a) quer que nós compreendamos a matéria e não apenas que a memorizemos.	3,929	1,0924	,450	,675
57.	Nesta disciplina, o(a) professor(a) reconhece quando nos esforçamos muito.	3,593	1,0630	,484	,660
37.	O(a) professor(a) desta disciplina quer que nós tenhamos realmente prazer em aprender coisas novas.	3,732	,96333	,547	,637
Itens/Escala A2		M	DP	r	α
6.	Nesta disciplina, o(a) professor(a) aponta os bons alunos como um exemplo a seguir pelos outros.	2,899	1,1853	,417	,565
16.	Nesta disciplina, o(a) professor(a) diz-nos que é muito importante dar respostas correctas.	3,505	1,1071	,333	,620
20.	Nesta disciplina, o(a) professor(a) faz questão de dizer quais os alunos que tiveram as notas mais altas no teste.	2,948	1,3451	,450	,542
41.	Nesta disciplina, o (a) professor(a) diz-nos como nos compara com os outros alunos.	2,558	1,2039	,467	,529
Itens/Escala B1		M	DP	r	α
64.	Nesta disciplina, o(a) professor(a) não acredita que tirar boas notas possa trazer recompensas no futuro. ^a	3,577	1,2199	,134	,474
71.	Nesta disciplina, o(a) professor(a) diz-nos que é importante ter boas notas para não desapontarmos os nossos pais.	2,812	1,2330	,010	,539
82.	Nesta disciplina, o(a) professor(a) diz-nos que não é preciso tirar boas notas para provarmos que somos inteligente. ^a	3,173	1,1239	,066	,499
88.	Nesta disciplina, o(a) professor(a) acredita que tirar boas notas é importante para ter um emprego bem remunerado no futuro.	3,395	1,1445	,457	,317
94.	Nesta disciplina, o(a) professor(a) diz-nos que é importante aprender bem a matéria para ter um emprego bem remunerado no futuro.	3,329	1,1652	,388	,351
18.	Nesta disciplina, o(a) professor(a) diz-nos que temos de perceber bem a matéria para termos boas notas no futuro.	3,719	1,0658	,396	,355
99.	Nesta disciplina, o(a) professor(a) não vai ficar muito desiludido(a) se não tivermos aprendido o que ensina nas aulas. ^a	3,340	1,2288	,203	,441
Itens Escala B2		M	DP	r	α
34.	O(a) professor(a) considera que as notas que tivermos nesta disciplina vão afectar o nosso futuro.	3,482	1,1013	,566	,779
51.	O(a) professor(a) acredita que as notas que tivermos na disciplina vão afectar a nossa capacidade de progredir nos estudos.	3,381	1,1193	,587	,775
66.	O(a) professor(a) diz-nos que as notas que tivermos na disciplina são importantes para alcançar os nossos objectivos profissionais futuros.	3,639	1,0283	,722	,752
74.	O(a) professor(a) diz-nos que as notas que tivermos na disciplina são importantes para alcançar, no futuro, os nossos objectivos académicos.	3,486	1,1126	,708	,752
85.	O(a) professor(a) acredita que o que aprendemos na sua aula não vai ser importante para o nosso sucesso académico futuro. ^a	3,501	1,2241	,010	,878
45.	Nesta disciplina, o(a) professor(a) acredita que o que aprendemos na sua aula vai ser importante para o nosso sucesso profissional futuro.	3,661	1,0128	,691	,758
97.	O (a) professor(a) acredita que o que ensina na disciplina vai ser importante para o nosso percurso educativo.	3,556	1,0520	,685	,758
Itens/ Escala B3		M	DP	r	α

10.	O(a) professor(a) desta disciplina diz-nos que a informação que ensina não irá ser utilizada, por nós, no futuro. ^a	3,936	1,2522	,141	,349
29.	O(a) professor(a) desta disciplina considera que o que aprendemos na aula vai ser útil para outras aulas que tenhamos no futuro.	3,657	1,0256	,461	,059
32.	O(a) professor(a) desta disciplina considera que o que aprendemos na aula é importante para, no futuro, nos tornarmos profissionais competentes.	3,709	1,0245	,533	-,012
43.	O(a) professor(a) desta disciplina considera que as notas que obtivermos na disciplina vão ser importantes para o nosso sucesso académico futuro.	3,606	1,0323	,433	,085
60.	O(a) professor(a) desta disciplina acredita que as notas que obtivermos na disciplina não vão afectar a nossa capacidade de progredir nos estudos.	2,202	,99191	,429	,682
Itens/Escala C		M	DP	r	α
76.	Nesta disciplina, o(a) professor(a) permite-me fazer escolhas e opções.	3,251	1,0614	,496	,807
80.	O professor desta disciplina encoraja-me a fazer perguntas.	3,266	1,0877	,590	,787
24.	O(a) professor(a) confia na minha capacidade para ter bons resultados à disciplina.	3,449	,98963	,549	,795
39.	Sinto-me compreendido(a) pelo(a) professor(a).	3,342	1,1126	,570	,791
42.	Sinto que o(a) meu professor (a) atende à forma como eu gosto de fazer as coisas.	3,210	1,0169	,622	,780
59.	O(a) professor(a) desta disciplina tenta compreender a forma como eu vejo as coisas, antes de sugerir uma nova forma de as fazer.	3,274	1,0430	,664	,770
Itens Escala D1		M	DP	r	α
98.	Nesta disciplina, prefiro a matéria que me desafia, pois assim posso aprender coisas novas.	3,428	1,0706	,497	,853
3.	Nesta disciplina, e este ano, é importante, para mim, aprender muitos conceitos novos.	3,797	,99191	,591	,839
8.	Nesta disciplina, prefiro que a matéria desperte a minha curiosidade, mesmo que seja difícil de aprender.	3,771	,98080	,501	,851
25.	É importante para mim compreender profundamente as matérias desta disciplina.	3,484	1,0767	,681	,826
28.	Nesta disciplina, e para este ano lectivo, um dos meus objectivos é adquirir muitas competências novas e dominá-las bem.	3,622	1,0163	,738	,818
33.	É importante para mim, neste ano lectivo, aperfeiçoar as minhas competências à disciplina.	3,701	1,0180	,700	,824
36.	Um dos meus objectivos para esta disciplina é aprender tanto quanto consiga.	3,661	1,0819	,636	,833
Itens/Escala D2		M	DP	r	α
63.	É importante para mim que os meus colegas de turma pensem que sou bom a realizar as actividades de sala de aula.	2,670	1,2173	,727	,864
67.	Sentir-me-ia realmente bem se fosse o(a) único(a) da turma a saber responder às perguntas que o professor faz na aula.	2,624	1,2950	,683	,868
12.	Nesta disciplina, um dos meus objectivos é mostrar aos outros que sou bom a realizar as actividades de sala de aula.	2,971	1,2108	,590	,877
53.	Se puder, quero tirar melhores notas nesta disciplina do que a maior parte dos meus colegas de turma.	2,977	1,2635	,591	,877
14.	Nesta disciplina, um dos meus objectivos é parecer mais inteligente do que os meus colegas de turma.	2,148	1,2224	,665	,870
19.	Quero ter bons resultados nesta disciplina porque é muito importante para mim mostrar as minhas capacidades à minha família, amigos ou às outras pessoas.	3,255	1,1925	,531	,883
26.	Nesta disciplina, um dos meus objectivos é mostrar aos meus colegas que as tarefas de sala da aula são fáceis para mim.	2,447	1,1817	,719	,865
31.	É importante para mim parecer mais inteligente que os outros colegas de turma.	2,216	1,2097	,734	,863

Itens E1		M	D	r	α
62.	Nesta disciplina, tento tirar boas notas porque sei que os meus pais me podem recompensar por isso, no futuro.	3,078	1,2103	,599	,791
65.	Tento ter boas notas nesta disciplina para não desapontar os meus pais.	3,301	1,1730	,567	,798
72.	Tento ter boas notas nesta disciplina para provar que sou mais inteligente que a maior parte dos meus colegas.	2,430	1,2406	,573	,797
78.	Nesta disciplina, tento tirar boas notas para provar as minhas capacidades ao professor.	3,156	1,1696	,702	,769
87.	Gosto de aprender as matérias desta disciplina para mostrar ao professor que sou inteligente.	2,764	1,2308	,669	,775
93.	Gosto de aprender as matérias desta disciplina porque sei que, no futuro, isso pode contribuir para ter um emprego bem remunerado.	3,393	1,1461	,422	,826
Itens E2		M	D	r	α
22.	As notas que tirar nesta disciplina vão afectar o meu futuro.	3,418	1,2060	,421	,579
55.	As notas que eu tiver nesta disciplina não vão afectar a possibilidade de dar continuidade à minha educação. ^a	3,078	1,2289	,095	,698
5.	A nota que tirar nesta disciplina não vai ser importante para o meu sucesso académico futuro. ^a	3,507	1,3751	,276	,641
79.	Tenho que passar a esta disciplina para alcançar os meus objectivos académicos.	3,476	1,1363	,538	,536
91.	O que eu aprendo nestas aulas de português vai ser importante para ter um percurso educativo exemplar.	3,482	1,0651	,514	,549
47.	O que aprendo nesta disciplina vai ser importante para me tornar, no futuro, um dos melhores profissionais na área que escolher.	3,439	1,0885	,472	,563
Itens E3		M	D	r	α
69.	No futuro, utilizarei a informação que aprendi nesta disciplina.	3,511	1,0632	,637	,712
84.	No futuro, utilizarei em outras disciplinas, o que aprendi nesta disciplina.	3,449	1,0640	,580	,724
90.	O que eu aprendo nesta disciplina vai ser importante para o meu sucesso profissional futuro.	3,496	1,1311	,695	,697
77.	No futuro, não vou usar o que aprendi nestas aulas. ^a	3,622	1,1991	,299	,782
40.	O que eu aprendo nestas aulas vai ser importante para me tornar, no futuro, um profissional competente.	3,694	1,0783	,624	,714
96.	A nota desta disciplina, no futuro, vai ser importante, para o meu sucesso académico.	3,542	1,1025	,622	,714
61.	A nota que obtiver nesta disciplina não vai afectar a minha capacidade para progredir nos estudos. ^a	3,286	1,1758	,089	,821
Itens F1		M	D	r	α
92.	Quando estudo para esta disciplina, repito para mim mesmo(a) a matéria várias vezes.	3,354	1,1526	,591	,700
49.	Quando estudo para esta disciplina, leio, várias vezes, os meus apontamentos e os materiais trabalhados na aula.	3,410	1,1053	,596	,699
23.	Memorizo palavras-chave para me lembrar dos principais conceitos que aprendi nesta disciplina.	3,033	1,2004	,538	,729
21.	Faço listas dos principais conceitos desta disciplina e memorizo-as.	2,977	1,1361	,550	,722
Itens F2		M	D	r	α
75.	Quando estudo a matéria desta disciplina, reúno a informação de diferentes fontes, tais como as aulas teóricas, textos, exercícios e discussões.	3,340	1,1086	,660	,789
56.	Tento relacionar as ideias desta disciplina com ideias de outras disciplinas, sempre que possível.	3,167	1,0259	,526	,816

83.	Quando estudo para esta disciplina, faço pequenos resumos das ideias principais e dos conceitos contidos nas leituras e tratados na aula.	3,247	1,1174	,619	,798
86.	Quando estou a estudar para esta disciplina, tento relacionar cada assunto com o que já sei.	3,373	1,0259	,657	,790
89.	Tento compreender a matéria desta disciplina, relacionando o que leio nos textos com os conceitos apresentados nas aulas.	3,377	,98956	,682	,786
38.	Tento aplicar as ideias das leituras que faço noutras actividades de sala de aula, como apresentações, discussões e debates.	3,134	1,1173	,471	,829
Itens F3		M	D	r	α
44.	Quando estudo para esta disciplina sublinho o material para me ajudar a organizar as ideias.	3,387	1,1218	,624	,707
15.	Quando estudo para esta disciplina, releio o material dado na aula (e.g., textos, exercícios) e os meus apontamentos para identificar as ideias mais importantes.	3,344	1,1530	,563	,738
52.	Faço quadros, diagramas ou Quadros simples para me ajudar a organizar a matéria.	2,913	1,1574	,466	,787
35.	Quando estudo para esta disciplina, revejo os meus apontamentos e tomo nota dos conceitos mais importantes.	3,395	1,1445	,698	,666
Itens F4		M	D	r	α
46.	Frequentemente, dou por mim a questionar as coisas que li ou ouvi nesta disciplina, para decidir se as considero importantes.	3,200	1,0159	,557	,724
50.	Quando uma teoria, interpretação ou conclusão são apresentadas na aula, em textos ou exercícios, tento ver se há provas consistentes que as apoiem.	3,101	1,0484	,575	,717
73.	Considero a matéria dada um ponto de partida, mas tento elaborar uma opinião própria sobre ela.	3,187	1,0183	,588	,713
17.	Tento aplicar as minhas próprias ideias ao que estou a aprender nesta disciplina.	3,486	,98035	,423	,767
95.	Sempre que leio ou ouço uma afirmação ou conclusão nesta aula, penso em formas alternativas de a interpretar.	3,224	1,0290	,567	,720
Itens F5		M	D	r	α
4.	Quando estudo a matéria desta disciplina, faço perguntas a mim mesmo(a) para me ajudar a concentrar.	3,169	1,1889	,587	,875
68.	Quando fico confuso(a) sobre algo que estou a estudar para esta disciplina, volto atrás e tento compreendê-lo novamente.	3,513	1,0316	,627	,871
48.	Se os materiais desta disciplina são difíceis de perceber, altero a forma de os estudar.	3,202	1,0967	,592	,874
13.	Antes de estudar a matéria nova a fundo, dou uma vista de olhos rápida para ver como está organizada.	3,280	1,0774	,603	,873
30.	Faço perguntas a mim próprio(a) para me assegurar que compreendo o material que tenho estado a estudar para esta disciplina.	3,290	1,1003	,709	,865
54.	Tento mudar a forma como estudo, de modo a adaptar-me às exigências desta disciplina e ao estilo de ensino do professor.	3,187	1,0775	,593	,874
27.	Quando estou a estudar, penso nos assuntos e decido o que é mais importante aprender, em vez de apenas os ler.	3,356	1,0594	,608	,873
11.	Quando estudo para esta disciplina, tento identificar os conceitos que não entendo bem.	3,441	1,0867	,648	,870
81.	Quando estudo para esta disciplina, estabeleço, em cada período de estudo, objectivos orientadores das minhas actividades.	3,152	1,0451	,556	,876
58.	Se me confundo quando estou a tirar apontamentos na aula, asseguro-me que vou esclarecer essas dúvidas mais tarde.	3,364	1,0448	,621	,872

Nota. ^a Item com escala invertida.

O novo modelo factorial obtido, que resultou da retenção dos itens 64, 71, 82, 99 (escala B1); 10, 60 (B3); 55, 5 (E2) e 77 (E3), e uma vez recalculada a consistência interna, excluindo esses itens, revelou agora coeficientes níveis minimamente aceitáveis

(B1: Alpha = 0.759) ou até respeitáveis (B3: Alpha = 0.822) de consistência interna (cf. Quadro 4).

No seguimento destas análises, procedemos a uma análise factorial confirmatória (AFC) com o intuito de esclarecer algumas dúvidas quanto à dimensionalidade do QME deixadas em aberto na análise factorial exploratória. Este procedimento teve por objectivo validar o ajustamento do modelo factorial de 16 factores independentes, previamente definido⁴⁴, de acordo com indicadores de validade convergente (para uma análise pormenorizada das análises efectuadas ver anexo V).

Na avaliação do ajustamento do modelo factorial que testámos, e seguindo a linha de validação de escalas que avaliam a orientação para objectivos proposta por Midgley e colaboradores (1998), decidimos utilizar múltiplos índices de ajustamento.

Apresentaremos os resultados do Qui-Quadrado, acompanhados pelos seus graus de liberdade e significância e do *root mean square error of approximation* (RMSEA), que analisa a aproximação do ajustamento do modelo ao modelo populacional. Este índice apresenta um *p* com um valor crítico de 0.05. Por norma devem ser rejeitados modelos que produzem valores de RMSEA superiores a 0.1 e mantidos modelos cujo valor é inferior a 0.05 (indicativos de bom ajustamento) ou oscilam entre 0.05 e 0.08 (representam um ajustamento razoavelmente bom). Considerámos ainda um conjunto de medidas de ajustamento global ao modelo proposto. Estas medidas comparam o modelo previsto com os resultados do modelo proposto com os de um modelo nulo (isto é, um modelo em que não são feitas quaisquer estimativas). Foram utilizados o NFI, que compara o modelo proposto com o modelo nulo; não ajustado aos graus de liberdade. O NFI (*normed of fit index*) oscila entre 0 (sem ajustamento) e 1 (ajustamento perfeito), sendo que os valores superiores a 0.80 exprimem um ajustamento recomendado. Utilizámos, por fim, o CFI (*comparative fit index*), que se refere ao índice de adequação global do modelo. O CFI oscila entre 0 e 1. Os valores que ultrapassam 0.90 e 0.95 são considerados como indicadores de um ajustamento respectivamente aceitável e bom.

Procedeu-se, então, a uma análise factorial confirmatória para os 16 factores

⁴⁴ Tentámos maximizar a validade de conteúdo através da construção de um modelo teórico assente em previsões específicas, da garantia de homogeneidade dos itens e factores que os instrumentos dos quais retirámos as subescalas já haviam demonstrado e ainda através do esforço para medir todos os aspectos dos variáveis tratadas (Nunnally, 1978, Anastasi, 1977) de acordo com uma dupla orientação: a sua relevância (*content relevance*) e a sua representatividade (*content coverage*) (Messic, 1980). Deve sublinhar-se que conseguimos assegurar que os dados obtidos pelo QME sejam significativos, uma vez que alcançámos o *rácio* de 5 respondentes para cada item redigido, embora nos tenha sido impossível obter uma amostragem exacta, ou representativa da população total de alunos do 9.º e 12.º anos. Estes procedimentos estão em linha Nunnally (1978), ao considerarem que os dados que asseguram a validade de conteúdo são, por um lado, um conjunto de itens homogêneos e representativos e, por outro, métodos fiéis de construção do próprio teste.

previstos, tendo sido analisadas a validade convergente e discriminante das escalas utilizadas na medida destes factores⁴⁵.

Para avaliar a validade convergente analisámos as saturações factoriais e a fiabilidade de cada construto (Luque, 2000), sendo esta última resultante da análise da consistência interna, da fiabilidade composta (que deve ser superior a 0,7, segundo Hair, Anderson, Tatham e Black, 1999) e da variância extraída (que deve ser superior a 0,5, de acordo com Bagozzi & Yi, 1980)⁴⁶. Os resultados permitem concluir que existe validade convergente de todos os construtos, ou seja, de todas as subescalas, pois as saturações factoriais são elevadas e significativas (são superiores a 0.70 valores $p < 0.01$), estando compreendida entre 0.898 (subescala A2: *Objectivos orientados para o desempenho*) e 0.993 (subescala B2: *Instrumentalidade exógena com regulação interna*). Todas as variáveis apresentam uma relação positiva e significativa com os factores, demonstrando a existência de uma relação directa. No mesmo sentido os valores da fiabilidade (ou fidelidade) de cada construto, resultante da averiguação da consistência interna e da fiabilidade composta, são sempre valores superiores ao mínimo exigido de 0.7. Para a amostra considerada (N = 485), a análise factorial confirmatória vem confirmar o modelo (ou estrutura) factorial construída, após eliminação das variáveis 99 e 64 da subescala B1 e da variável 85 da subescala B2, da variável 55 da subescala E1 e da variável 61 da subescala E3, uma vez que apresentam saturações inaceitáveis com o factor onde se incluem. Com base nestes resultados concluímos pela existência de validade convergente ao nível dos construtos em análise, embora ressaltando dois problemas detectados: o problema da variância extraída ser inferior ao limiar mínimo exigível para cada subescala e o facto de algumas das variáveis em estudo não cumprirem o pressuposto da normalidade. Efectivamente, a variância extraída é, para as subescalas, inferior ao mínimo exigido, estando compreendida entre 0.311 (Factor E2) e 0.491 (Factor 2). Deve realçar-se, no entanto que os valores se situam, na sua esmagadora maioria, perto do nível mínimo aceitável. Quanto à verificação do pressuposto da normalidade, os valores relativos aos diversos rácios

⁴⁵ Os conceitos de validade convergente-discriminante inscrevem-se no âmbito da validade de construto, através de verificação de dois princípios: (a) cada escala do QME deve encontra-se correlacionada significativamente as variáveis, segundo as quais o teste deveria, de acordo com a teoria, encontrar-se relacionado (validade convergente) e (b) o teste não deve encontrar-se correlacionado com outras variáveis com as quais o construto deveria, em termos teóricos, diferir (validade discriminante).

⁴⁶ Nota: a variância extraída resulta de: $(\text{soma das saturações estandardizadas}^2) / [(\text{soma das saturações estandardizadas}^2) - (\text{soma dos erros de medida dos indicadores})]$. A soma dos erros de medida dos indicadores é, para cada indicador: $(1 - \text{saturação estandardizada}^2)$. (Fornell & Larker, 1981). A fiabilidade composta resulta de: $(\text{soma das saturações estandardizadas}^2) / [(\text{soma das saturações estandardizadas}^2) - (\text{soma dos erros de medida dos indicadores})]$. A soma dos erros de medida dos indicadores é, para cada indicador: $(1 - \text{saturação estandardizada}^2)$.

críticos estão na sua maioria fora do intervalo entre +2.00 e -2.00, sendo indicativos da não existência de normalidade, estando os valores de curtose distantes de zero, nesses casos, pelo que as distribuições das variáveis apresentam desvios em relação à curva normal. Excepção feita às variáveis B3 e C1, D1, E1, F1; F4, que apresentam uma distribuição normal.

Nas equações estruturais a não normalidade levanta problemas no que se referem ao valor estatístico do Qui-quadrado, inflacionando-o (Bentler & Dudgeon, 1996), bem como ao uso do estimador de máxima verosimilhança. Este padrão verifica-se na nossa amostra (cf. Quadro 5), indicando um mau ajustamento ao modelo proposto, quando tem em linha de conta, fundamentalmente, o Qui-quadrado ($p < 0.05$) e o RMSEA ($p > 0.08$).

Quadro 5. Ajustamento do modelo estrutural

Dimensões	Qui-quadrado (c2) (Sig.)	Graus de liberdade	CFI	RMSEA	NFI
A. Percepção da orientação dos objectivos do professor	117,563 ($p < ,001$)	26	0,871	0,085	0,843
B. Percepção da instrumentalidade promovida pelo professor	449,309 ($p < ,001$)	101	0,906	0,084	0,882
C. Percepção do clima de sala de aula	18,817 ($p=0,027$)	9	0,988	0,047	0,978
D. Orientação dos objectivos dos alunos	401,450 ($p < ,001$)	89	0,904	0,085	0,881
E. Instrumentalidade percebida	710,711 ($p < ,001$)	116	0,845	0,103	0,821
F. Estratégias de aprendizagem	1158,988 ($p < 0,001$)	367	0,889	0,067	0,847

Nota. CFI – *Comparative fit index*; RMSEA – *Root mean square error of approximation*; NFI – *Normed of fit index*.

Deve notar-se que o modelo de análise utiliza o método de máxima verosimilhança (MLE – *Maximum Likelihood Estimator*), que exige que os dados cumpram o requisito da normalidade. O cumprimento deste garante a validade do modelo em grandes amostras (Arbuckle & Wothke, 1999). Este pressuposto não é cumprido para os factores A1, A2, B1, B2, D2, E2, E3, F2, F3 e F5, pois os rácios críticos para uma variável estão fora do intervalo entre +2.00 e -2.00 e os valores de curtose distantes de zero, pelo que as distribuições da variável apresenta desvios em relação à curva normal.

Para além da validade convergente, analisámos a validade discriminante inter-factorial do QME, a fim de avaliar a independência dos factores. A validade discriminante é garantida sempre que os valores médios da variância extraída superem os das correlações estandardizadas para cada par de construtos (Fornell & Larcker,

1981). Ou melhor, verifica-se quando as variâncias extraídas forem superiores ao quadrado das saturações estandardizadas (que representam as correlações entre construtos).

Pelo que pudemos observar (cf. Quadro 6), este tipo de validade está assegurado para todos os construtos, à excepção das subescalas B e F. O questionário deve ser reanalisado, para as subescalas consideradas. Cumpre-se, em termos gerais o objectivo traçado para a presente dissertação, embora com ameaças à validade que obrigam a uma atenção especial e a uma mobilização de esforços no sentido de as ultrapassar.

Quadro 6. Validade discriminante da estrutura factorial do QME

Dimensões		Variância explicada	Quadrado das saturações estandardizadas
A. Percepção da orientação dos objectivos do professor	A1. Aprendizagem	0.339	
	A2. Desempenho	0.311	A2-A1: 0.09
	B1. EX-E	0.362	B2-B1=0.81
B. Percepção da instrumentalidade promovida pelo professor	B2. EX-I	0.552	B3-B2=0.87
	B3. EN-I	0.414	B3-B1=0.59
C. Percepção do clima de sala de aula	C1. Autonomia vs Controle	0.433	-----
D. Orientação dos objectivos dos alunos	D1. Aprendizagem	0.470	
	D2. Desempenho	0.499	D2-D1=0.06
	E1. EX-E	0.449	E2-E1=0.00
E. Instrumentalidade percebida	E2. EX-I	0.371	E3-E2=0.00
	E3. EN-I	0.487	E3-E1=0.00
E. Estratégias de aprendizagem	F1. Repetição	0.456	F1-F2=0.86
	F2. Elaboração	0.491	F1-F3=0.98
	F3. Organização	0.487	F1-F4=0.61
	F4. Pensamento Crítico	0.406	F1-F5=0.94
			F2-F3=0.79
			F2-F4=0.87
			F2-F5=0.86
	F5. Metacognitivas	0.434	F3-F4=0.59
		F3-F5=0.96	
		F4-F5=0.75	

V. Discussão

Os processos motivacionais estão na primeira linha das preocupações de psicólogos, professores e educadores. Subjacente a este instrumento está uma filosofia, um paradigma motivacional, não tanto preocupado com o *quanto* os alunos estão (des) motivados para a aprendizagem, mas sim com *o que* leva os alunos a aprender e *porquê*, implicando e co-responsabilizando os agentes educativos neste processo.

Uma vez discutidas a fidelidade e validade do QME, afigura-se agora importante avaliar em que medida os indicadores de fidelidade e validade são comparáveis aos obtidos nas versões originais dos instrumentos, de onde foram extraídas algumas das presentes subescalas. Este procedimento permite compreender se o novo compósito de escalas, que constitui a estrutura factorial do QME, alterou a qualidade psicométrica evidenciada pelos construtos nas escalas originais.

O QME apresenta bons índices de fidelidade para todas escalas consideradas, revelando-se um instrumento fidedigno para avaliar os construtos factoriais que o compõem. Os resultados de consistência interna que apresenta são superiores aos obtidos nos instrumentos originais de onde foram retirados, para as escalas da dimensão B: percepção da instrumentalidade promovida pelo professor, da dimensão C: *Percepção do clima de sala de aula*; D: *Orientação dos objectivos dos alunos*; E: *Instrumentalidade percebida*; e F: *Utilização de estratégias de aprendizagem*.

As subescalas A1-orientação para objectivos de aprendizagem e A2-Orientação para objectivos de desempenho revelam coeficientes Alpha ligeiramente inferiores aos obtidos no *Questionário a Estudantes*, embora aceitáveis. (ver Quadro 7). Pode ler-se ainda que, para a dimensão B: *Percepção da instrumentalidade promovida pelo professor*, não é possível obter dados de fidelidade comparativos, uma vez que as escalas avaliadas para esta dimensão foram adaptadas da *Perceptions of Instrumentality Scale*, dimensionada originalmente para avaliar a percepção da instrumentalidade dos alunos e não percepção da instrumentalidade promovida pelo professor.

Quadro 7. Ajustamento do modelo estrutural

Dimensões		QME	CE	PI	LCQ
A. Percepção da orientação dos objectivos do professor	A1. Aprendizagem	0.71	0.78/		
	A2. Desempenho	0.63	0.65		
	B1. EX-E	0.69			
B. Percepção da instrumentalidade promovida pelo professor	B2. EX-I	0.88			
	B3. EN-I	0.71			

C. Percepção do clima de sala de aula	C1. Autonomia vs Controle	0.82		<0.90
D. Orientação dos objectivos dos alunos	D1. Aprendizagem	0.86	0.83	
	D2. Desempenho	0.89	0.86	
	E1. EX-E	0.82		0.52
F. Instrumentalidade percebida	E2. EX-I	0.69		0.52
	E3. EN-I	0.82		0.73
	F1. Repetição	0.77	0.67	
	F2. Elaboração	0.83	0.74	
	F3. Organização	0.78	0.77	
G. Estratégias de aprendizagem	F4. Pensamento Crítico	0.77	0.71	
	F5. Metacognitivas	0.88	0.83	

Nota. QME: *Questionário de Motivação Escolar*; CE: *Cuestionário a Estudiantes*; PI: *Perceived Instrumentality Scale*; LCQ: *Learning Climate Questionnaire*.

Ainda assim, demonstram índices aceitáveis de fidelidade. As subescalas incluídas no QME demonstraram ser fiáveis, tendo resistido a questões culturais, de amostragem e estruturais (o QME traduz um novo arranjo factorial).

No que à validade diz respeito, foi importante compreender se os problemas associados à validade discriminante das subescalas da dimensão F – *utilização de estratégias de aprendizagem* se verificavam no *Cuestionário a Estudiantes*, de onde originalmente provêm. No que diz respeito ao modelo de cinco factores proposto para avaliar as estratégias de aprendizagem (repetição, elaboração, organização, pensamento crítico e estratégias metacognitivas), os resultados obtidos na versão original coincidem com aqueles a que chegámos: uma correlação elevada entre as subescalas. A autora (Matos, 2005) adoptou a estratégia de dividir as estratégias em superficiais e profundas. Esta metodologia pode ser replicada em investigações futuras, por forma a contornar estas fontes de ameaça à validade. Quanto à subescala B – *Percepção da instrumentalidade promovida pelo professor*, consideramos importante alterar a formulação de alguns itens, com a finalidade de discriminar melhor os construtos subjacentes.

Em suma, podemos concluir que os resultados de fidelidade e validade obtidos para o QME são equiparáveis aos obtidos no *Cuestionário a Estudiantes*, na *Perceptions of Instrumentality Scale* e na *Learning Climate Questionnaire*, sendo por vezes até superiores, o que, mais uma vez, reitera a sua elevada qualidade métrica para avaliar os construtos considerados.

VI. Conclusões

O objectivo geral da presente dissertação foi cumprido na totalidade: a construção do Questionário de Motivação Escolar e a realização de estudos de exploração das suas propriedades psicométricas de fidelidade e validade de construto. Os resultados obtidos cumpriram os objectivos específicos formulados, tendo revelado resultados animadores.

No que diz respeito à validade de construto, existem fortes indicações para a validade do QME, embora, em termos globais, não estejam cumpridos todos os pressupostos necessários. O questionário revelou bons resultados de fiabilidade de cada construto, tendo em conta a modelo factorial previsto. Mais concretamente, revelou a existência de validade convergente de todos os construtos, dadas as saturações factoriais das variáveis no factor serem positivas e significativas. Com efeito, os valores da fiabilidade (ou fidelidade), obtidos através da análise factorial confirmatória, e resultantes da averiguação da consistência interna e da fiabilidade composta, são sempre valores superiores ao mínimo exigido (superiores a 0.70 valores $p < 0.01$), pese embora esses coeficientes sejam obtidos após a retenção das variáveis 99, 64, 99, 85, 55 e 61, que apresentam saturações inaceitáveis com o factor onde se incluem. A análise factorial confirmatória vem, desta forma, confirmar a estrutura factorial construída, embora ressaltando dois problemas detectados: o problema da variância extraída ser inferior ao limiar mínimo exigível para cada subescala e o facto de algumas das variáveis em estudo não cumprirem o pressuposto da normalidade. Efectivamente, a variância extraída é, para as subescalas, inferior ao mínimo exigido, embora os valores estejam próximos do nível mínimo aceitável.

Por outro lado, a independência dos construtos, garantida através das estimativas de validade discriminante, está assegurado para todos os construtos, à excepção das escalas contidas na dimensão B e F, uma vez que os valores médios da variância extraída são inferiores aos das correlações estandardizadas para cada par de construtos. O questionário deve ser reanalisado, para as subescalas da dimensão B e F, a fim de se obter validade discriminante na versão final do QME.

No cômpto geral, o padrão de resultados obtido com as estimativas de fidelidade e validade confirma, em termos gerais, a estrutura multifactorial do QME, verificando-se um ajustamento dos dados ao modelo factorial previsto.

Porém, as limitações apresentadas, apesar de serem relativamente frequentes,

obrigam-nos a considerar alguns aspectos que devem ser acautelados no prosseguimento dos processos de validação do QME. Em primeiro lugar, devem ser compreendidas e trabalhadas as condicionantes da validade de construto do QME. Consideramos, a título especulativo, alguns factores associados a aspectos particulares da amostra: (a) a sua heterogeneidade, em termos de idade, nível de desenvolvimento, escolaridade e tipo de ensino frequentado; (b) o facto de a amostra não ser representativa da população portuguesa; e (c) a ocorrência de problemas na base de dados, associados à recodificação das variáveis cotadas em sentido inverso. Seria importante verificar a validade do QME, em trabalhos futuros, com amostras de maior dimensão e mais homogéneas. Neste caso, seria interessante, por exemplo, analisar os resultados por blocos, considerando em separado os alunos do ensino básico e secundário. Por outro lado, as ameaças à validade convergente do QME são aferidas por índices dependentes da normalidade das variáveis, tais como o qui-quadrado e o RMSEA. Seria importante testar novamente a validade convergente das respectivas subescalas e dimensões a partir de metodologias que não exijam o cumprimento do pressuposto da normalidade. Sugere-se, como próximo passo a seguir, a realização de uma análise com o *software* SMARTPLS, através do método Partial Least Squares. Para além da validade convergente, é essencial trabalhar as subescalas que não apresentam validade discriminante, por forma a consolidar as características de independência dos construtos. Caso se venha a revelar necessário, sugerimos, a título de exemplo, que o QME possa ser subdivido em três escalas distintas, que avaliem, em concomitância, os construtos considerados.

Em suma, admitimos que esta dissertação é um contributo válido para o processo de validação do QME, embora não suficiente, deixando em aberto desenvolvimentos ulteriores, necessários para afirmar o questionário como um instrumento robusto, fiel e válido de avaliação dos processos motivacionais, para a população portuguesa.

Investigações futuras podem fazer aproveitamentos das suas potencialidades, a dois níveis distintos. A um nível teórico, podem construir um modelo conceptual e testar a sua validade preditiva através da análise de equações estruturais. A um nível mais pragmático, o teste do modelo pode, mais tarde, resultar em programas de treino e formação de professores relativos às variáveis e processos motivacionais, para que as suas práticas de instrução se transformem em “ambientes óptimos” de aprendizagem, numa lógica de co-agenciamento e co-promoção do sucesso académico dos alunos.

Com efeito, “se os professores querem trabalhar com alunos motivados, os

alunos motivados exigem também professores motivados” (Cordeiro, Lens & Bidarra, 2010, p. 322).

Bibliografia

- Abreu, M. (1978). *Tarefa fechada e tarefa aberta. Motivação, aprendizagem e execução selectivas*. Coimbra: Almedina.
- Abreu, M. (2002). *Cinco ensaios sobre motivação* (2.^a Edição). Coimbra: Livraria Almedina.
- Almeida, L. S., & Freire, T. (2000). *Metodologia da investigação em psicologia e educação*. Braga: Psiquilibrios.
- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 261-271.
- Ames, C., & Archer, J. (1988). Achievement goals in the classroom: Students' learning strategies and motivation processes. *Journal of Educational Psychology*, 80(3), 260-267.
- Anderman, E. M., & Maehr, M. L. (1994). Motivation and schooling in the middle grades. *Review of Educational Research*, 64(2), 287-309.
- Anderman, E. M., & Midgley, C. (1997). Changes in personal achievement goals and the perceived classroom goal structures across the transition to middle level schools. *Contemporary Educational Psychology*, 22, 269-298.
- Anderman, E.M., & Wolters, C. (2006). Goals, values, and affect. In P. Alexander and P. Winne (Eds.), *Handbook of Educational Psychology* (2nd ed., pp. 369-390). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Anderman, L. H. (2003). Academic and social perceptions as predictors of change in middle school students' sense of school belonging. *Journal of Experimental Education*, 72, 5-22.
- Anderson, L., W. (1985) Likert scales. In T.N. Husen & T.N. Postlethwaite (Eds.), *The international encyclopedia of education* (vol.5). Oxford, UK: Pergamon Press.
- Arbuckle, J., & Wothke, W. (1999). *AMOS 4.0: User's guide*. Chicago, IL: Smallwaters

Corporation.

Assor, A., Kaplan, H., & Roth, G. (2002). Choice is good, but relevance is excellent: Autonomy-enhancing and suppressing teacher behaviors predicting students' engagement in schoolwork. *British Journal of Educational Psychology*, 72, 261-278.

Atkinson, J. W. (1957). Motivational determinants of risk-taking behavior. *Psychological Review*, 64(6), 359-371.

Atkinson, J. W. (1964). *An introduction to motivation*. Princeton, NJ: Van Nostrand.

Atkinson, J. W., & Feather, N. T (Eds.). (1966). *A theory of achievement motivation*. New York: Wiley.

Atkinson, J. W., & Raynor, J. O. (1974). *Motivation and achievement*. Washington, D.C.: Winston.

Bagozzi, R (1983). Issues in the application of covariance structure analysis. *Journal of Consumer Research*, 9, 449-450.

Bagozzi, R.P., Yi, Y. (1988), "On the evaluation of structural equation models", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 16 No.1, pp.74-94.

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy. The exercise of control*. New York: Freeman.

Barron, K. E., & Harackiewicz, J. M. (2000). Achievement goals and optimal motivation: A multiple goals approach. In C. Sansone & J. M. Harackiewicz (Eds.), *Intrinsic and extrinsic motivation: The search for optimal motivation and performance* (pp. 229-254). New York: Academic Press.

Bentler, P., & Dudgeon, P. (1996). Covariance structure analysis: Statistical practice, theory, and directions. *Annual Review of Psychology*, 47, 563-592.

Benware, C.A., & Deci, E. L. (1984). Quality of learning with an active versus passive motivational set. *American Educational Research Journal*, 21, 755-765.

Bergius, R. (1957). *Formen des zukunftslebens*. München: Johann Ambrosius Barth.

- Bidarra, (2004). Modo(s) de trabalho pedagógico: O grau de transmissividade das práticas de formação. *Psychologica, Número Extra-Série* (Homenagem ao Prof. Doutor Manuel Viegas Abreu), pp. 417-437.
- Biggs, J. (1988). Approaches to learning and to essay writing. In R. R. Schmeck (Ed.), *Learning strategies and learning styles* (pp. 185-228). New York: Plenum Press.
- Black, A. E., & Deci, E. L. (2000). The effects of instructors' autonomy support and students' autonomous motivation on learning organic chemistry: A self-determination theory perspective. *Science Education, 84*, 740-756.
- Bouffard, T., Boisvert, J., Vezeau, C., & Larouche, C. (1995). The impact of goal orientation on self-regulation and performance among college students. *British Journal of Educational Psychology, 65*, 317-329.
- Bouffard, T., Vezeau, C., & Bordeleau, L. (1998). A developmental study of the relation between combined learning and performance goals and students' self-regulated learning. *British Journal of Educational Psychology, 68*, 309-319.
- Brickman, S. J., & Miller, R. B. (1998). *Future goals: Goal valuing and instrumentality of school tasks as predictors of self-regulation, cognitive engagement and academic achievement*. Contribution to symposium workshop on achievement and task motivation, Aristotle University, Thessaloniki, Greece.
- Brickman, S., & Miller, R. B. (2001). The impact of sociocultural knowledge on future goals and self-regulation. In D. McInerney & S. Van Etten (Eds.), *Research on sociocultural influences on motivation and learning* (pp. 119-137). Information Age Publishing: Greenwich, CT.
- Brickman, S., Miller, R. B., & Roedel, T. D. (1997). *Goal valuing and future consequences as predictors of cognitive engagement*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Chicago Ill.
- Butler, R. (2007). Teacher's achievement goal orientations and associations with teacher's help seeking: examination of a novel approach to teacher motivation. *Journal of Educational Psychology, 99*(2), 241-252.

- Burich, M. (1986). Methods of personality inventory development. A comparative analysis. In A. Angleitner & J.S. Wiggins (Eds), *Personality assessment via questionnaires: current issues in theory and measurement* (pp.109-120). New York: Springer-Verlag.
- Carmines, E. G., & Zeller, R.A. (1986). *Reliability and validity assessment* (8th ed.). Beverly Hills, CA: Sage.
- Cordeiro, P. M., Lens, W., & Bidarra, M.G. (2009). O Lugar das Variáveis Motivacionais no Processo de Instrução e Aprendizagem: A Teoria dos Objectivos de Realização. *Revista portuguesa de pedagogia*, 43-2, 305-328.
- Covington, M. V. (2000). Goal theory, motivation and school achievement: An integrative review. *Annual Review of Psychology*, 51, 171-200.
- Creten, H., Lens, W., & Simons, J. (2001). The role of perceived instrumentality in student motivation. In A. Efklides, J. Kuhl & R. M. Sorrentino (Eds.) *Trends and prospects in motivation research* (pp. 37-45). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- De Volder, M. L. (1979). Time orientation: A review. *Psychologica*, 19(1), 61-79.
- De Volder, M. L., & Lens, W. (1982). Academic achievement and future time perspective as a cognitive-motivational concept. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 566-571.
- DeBacker, T. K., & Nelson, R. M. (1999). Variations on an expectancy-value model of motivation in science. *Contemporary Educational Psychology*, 24, 71-94.
- Deci, E. L. (1975). *Intrinsic motivation*. New York: Plenum.
- Deci, E. L. (1980). *The psychology of self-determination*. Lexington, MA: Heath.
- Deci, E. L. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York: Plenum.
- Deci, E. L. Eghrari, H., Patrick, B. C., & Leone, D. R. (1994). Facilitating

- internalization: The self-determination theory perspective. *Journal of Personality*, *62*, 119-142.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1987). The support of autonomy and the control of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, *53*, 1024-1037.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "What" and "Why" of goal pursuits: human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, *11*, 227-268.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2002). *Handbook of self-determination research*. Rochester: University of Rochester Press.
- Deci, E. L., Schwartz, A. J., Sheinman, L., & Ryan, R. M. (1981). An instrument to assess adults' orientations toward control versus autonomy with children: Reflections on intrinsic motivation and perceived competence. *Journal of Educational Psychology*, *73*, 642-650.
- Dweck, C. S. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*, *41*, 1040-1048.
- Dweck, C. S. (1991). Self-theories and goals: Their role in motivation, personality, and development. In R. A. Dienstbier (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation: Vol. 38. Perspectives on motivation* (pp. 199-235). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Eccles, J. (1984). Sex differences in achievement patterns. In T. B. Sonderegger (Ed.), *Nebraska symposium on motivation: Psychology and gender* (pp. 97-132). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Eccles, J. S., Adler, T. F., Futterman, R., Goff, S. B., Kaczala, C. M., Meece, J. L., & Midgley, C. (1983). Expectancies, values and academic behaviours. In J. T. Spence (Ed.), *Achievement and achievement motives* (pp. 75-146). San Francisco: W. H. Freeman.

- Eccles, J. S., Adler, T. F., & Meece, J. L. (1984). Sex differences in achievement: A test of alternate theories. *Journal of Personality and Social Psychology*, *46*(1), 26-43.
- Eccles, J. S., & Midgley, C. (1989). Stage-environment fit: Developmentally appropriate classrooms for young adolescents. In C. Ames & R. Ames (Eds.), *Research on motivation in education* (Vol. 3, pp. 139-188). San Diego, CA: Academic Press.
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology*, *53*, 109-132.
- Elliot, A. J. (1999). Approach and avoidance motivation and achievement goals. *Educational Psychologist*, *34*, 169-189.
- Elliot, A. J. (2005). A conceptual history of the achievement goal construct. In A. J. Elliot & C. S. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 52-72). New York: Guilford.
- Elliot, A. J., & Church, M. A. (1997). A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, *72*(1), 218-232.
- Elliot, A. J., & Covington, M. (2001). Approach and avoidance motivation. *Educational Psychology Review*, *13*(2), 73-92.
- Elliot, A. J., & Harackiewicz, J. M. (1996). Approach and avoidance achievement goals and intrinsic motivation: A mediational analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, *70*(3), 461-475.
- Elliot, A. J., & McGregor, H. A. (2001). A 2 x 2 Achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, *80*(3), 501-519.
- Elliot, A. J., & Moller, A. C. (2003). Performance-approach goals: good or bad forms of regulation. *International Journal of Educational Research*, *39*, 339-356.
- Feather, N. T. (1982). *Expectations and actions: Expectancy-value models in*

psychology. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Figueira, A. (1994). *Em torno do rendimento escolar*. Dissertação de Mestrado em Psicologia, especialização em Psicologia Pedagógica, não publicada. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.

Figueira, A. (2001). *Das epistemologias pessoais à epistemologia das práticas educativas: estudo das vivências metodológicas numa amostra de professores dos 3.º ciclo e ensino secundário, das disciplinas de Matemática, Português e Inglês*. Tese de Doutoramento em Psicologia, especialização em Psicologia Pedagógica, apresentada à Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.

Fornell and Larcker (1981) Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing*.

Fraisse, P. (1963). *The psychology of time*. Westport, Connecticut: Greenwood Press.

Fraisse, P. (1983). Le futur dans les perspectives temporelles. *International Journal of Psychology*, 18, 489-495.

Frank, L. K. (1939). Time perspectives. *Journal of Social Philosophy*, 4, 293-312.

Furrer, C., & Skinner, E. A. (2003). Sense of relatedness as a factor in children's academic engagement and performance. *Journal of Educational Psychology*, 95, 148-162.

Gjesme, T. (1975). Slope of Gradients for performance as a function of achievement motive, goal distance in time, and future time orientation. *Journal of Psychology*, 91, 143-160.

Gjesme, T. (1981). Is there any future in achievement motivation? *Motivation and Emotion*, 2, 115-138

Goldberger, A. (1964). *Econometric Theory*. New York: John Wiley & Sons.

Graham, S., & Golan, S. (1991). Motivational influences on cognition: Task

- involvement, ego involvement, and depth of information processing. *Journal of Educational Psychology*, 83, 187-194.
- Greene, B. A., & Miller, R. B. (1996). Influences on achievement: Goals, perceived ability and cognitive engagement. *Contemporary Educational Psychology*, 21, 181-192.
- Grolnick, W. S., & Ryan, R. M. (1987). Autonomy in children's learning: An experimental and individual difference investigation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(5), 890-898.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L., & Black, W.C. (2003). *Multivariate data analysis* (5 th ed.). Englewood Cliffs NJ: Prentice-Hall.
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., & Black, W. (1999). *Análisis Multivariante*. New York: Prentice Hall.
- Harackiewicz, J. M., Barron, K. E., Carter, S. M., Lehto, A., & Elliot, A. J. (1997). Predictors and consequences of achievement goals in the college classroom: Maintaining interest and making the grade. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 1284-1295.
- Harackiewicz, J. M., Barron, K. E., Pintrich, P. R., Elliot, A. J., & Thrash, T. M. (2002). Revision of achievement goal theory: Necessary and illuminating. *Journal of Educational Psychology*, 94(3), 638-645.
- Harackiewicz, J. M., Barron, K. E., Tauer, J. M., Carter, S. M., & Elliot, A. J. (2000). Short-term and long-term consequences of achievement goals predicting interest and performance over time. *Journal of Educational Psychology*, 92(2), 316-330.
- Heckhausen, H. (1977). Achievement motivation and its constructs: a cognitive model. *Motivation and Emotion*, 1, 283-329.
- Hornaert, J. (1973). Time perspective: theoretical and methodological considerations. *Psychologica Belgica*, 13, 265-294.
- Hull, C.L. (1943). *Principles of behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts.

- Hull, C.L. (1952). *A Behavior System*. New Haven: Yale University Press.
- Husman, J. (1998). *The effects of perceptions of the future on intrinsic motivation*. Unpublished doctoral dissertation. University of Texas at Austin.
- Husman, J., Crowson, H. M., & Derryberry, W. P. (2000, March). *Instrumentality, task value, and intrinsic motivation: How can we make sense of these constructs?* Paper presented at the 7th Workshop on Achievement and Task Motivation. Leuven, Belgium.
- Husman, J., & Gorin, J. S. (1998, April). *An integration of future time perspective, motivation, and self-regulatory variables*. Paper presented at the 1998 annual meeting of the Southwest Educational Research Association, Houston, TX.
- Husman, J., & Lens, W. (1999). The role of the future in student motivation. *Educational Psychologist, 34*, 113-125.
- Jesus, S., & Lens, W. (2005). An integrated model for the study of teacher motivation. *Applied Psychology: An International Review, 54*, 119-134.
- Kaplan, A., & Middleton, M. J. (2002). Should childhood be a journey or a race? Response to Harakiewicz *et al.* (2002). *Journal of Educational Psychology, 94*, 646-648.
- Kaplan, A., Middleton, M. J., Urda, T., & Midgley, C. (2002). Achievement goals and goal structures. In C. Midgley (Ed.), *Goals, goal structures, and patterns of adaptive learning* (pp. 21-53). New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Kasser, T. (2002). *The high price of materialism*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Kasser, T., & Ryan, R. M. (1996). Further examining the American dream: Differential correlates of intrinsic and extrinsic goals. *Personality and Social Psychology Bulletin, 22*, 280-287.
- Kasser, T., Ryan, R. M., Couchman, C. E., & Sheldon, K. (2004). Materialistic values: Their causes and consequences. In T. Kasser & A. D. Kanner (Eds.), *Psychology and Consumer Culture: The Struggle for a Good Life in a Materialistic World*

- (pp. 11-28). Washington, DC: American Psychological Association.
- Kastenbaum, R. (1961). The dimensions of future time perspective: an experimental analysis. *The Journal of General Psychology*, *65*, 203-218.
- Koestner, R., Ryan, R. M., Bernieri, F., & Holt, K. (1984). Setting limits on children's behavior: The differential effects of controlling versus informational styles on intrinsic motivation and creativity. *Journal of Personality*, *52*, 233-248.
- Krippner, S. (1995). Does the patient like to dance? *Contemporary Psychology*, *40*(7), 700-702.
- Lens, W. (1986). Future time perspective: A cognitive-motivational concept. In D.R. Brown & J. Veroff (Eds.), *Frontiers of motivational psychology* (pp. 173-190). New York: Springer-Verlag.
- Lens, W. (1986). The motivation induction method: A technique to identify the content and to measure the future time perspective of motivational goal objects. In S.E. Newstead, S.H. Irvine & P.L. Dann (Eds.), *Human Assessment: Cognition and motivation* (p. 388). Dordrecht: Nyhoff.
- Lens, W. (1987). Future time perspective, motivation and school performance. In E. De Corte, J. Lodewijks, R. Parmentier & I. P. Span (Eds.), *Learning and instruction: European research in an international context* (Vol. 1, pp. 81-189). Leuven & Oxford: Leuven University Press & Pergamon Press.
- Lens, W. (1988). The motivational significance of future time perspective. The homecoming of a concept. *Psychologica*, *1*, 27-46.
- Lens, W. (1993). *Future time perspective, motivation and behavioral regulation in educational and professional counselling*. Leuven, Belgium: Department of Psychology, University of Leuven.
- Lens, W. (1996). *Goal setting and future time perspective in student motivation*. Paper presented at the 26th. International Congress of Psychology. Montreal.
- Lens, W. (2001). How to combine intrinsic task-motivation with the motivational

- effects of the instrumentality of present tasks for future goals. In A. Efklides, J. Kuhl & R. M. Sorrentino (Eds.), *Trends and prospects in motivation research* (pp. 23-36). Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Lens, W. (2006a). Future time perspective: A psychological approach. In Z. Uchnast (Ed.) (2006). *Psychology of time: Theoretical and empirical approaches*. Lublin: Wydawnictwo KUL.
- Lens, W. (2006b). Etudiez bien à l'école, c'est important pour votre avenir: conséquences motivationnelles de la perception de l'utilité [Study hard at school, it is important for your future: Motivational effects of perceived utility]. *Revue Québécoise de Psychologie*, 27, 117-133.
- Lens, W. (2009). *Motivation in Education: Enjoying the present while striving for the future*. Coimbra presentation handouts.
- Lens, W., & Decruyenaere, M. (1991). Motivation and demotivation in secondary education: Students' characteristics. *Learning and Instruction*, 1, 145-159.
- Lens, W., Herrera, D., & Lacante, M. (2004). The role of motivation and future time perspective in educational counseling. *Psychologica*, 43, 169-180.
- Lens, W., & Moreas, M. A. (1994). Future time perspective: An individual and a societal approach. In Z. Zaleski (Ed.), *Psychology of future orientation* (pp. 23-38). Lublin, Poland: Towarzystwo Naukowe KUL.
- Lens, W. Paixão, M. P., & Herrera, D. (2009). Instrumental motivation: So What???. *Psychologica*, 50, 21-40.
- Lens, W., Simons, J. & Dewitte, S. (2001). Student motivation and self-regulation as a Function of Future Time Perspective and perceived instrumentality. In S. Volet & Järvelä, S. (Eds), *Motivation in learning contexts: Theoretical advances and methodological implications* (pp. 233-248). Pergamon.
- Lens, W., Simons, J., & Dewitte, S. (2002). From duty to desire: The role of students' future time perspective and instrumentality perceptions for study motivation and self-regulation. In F. Pajares & T. Urdan (Eds.). *Adolescence and education*.

academic motivation of adolescents (Vol. 2, pp. 221-245). Greenwich, CT: Information Age Publishing.

Lens, W., & Tsuzuki, M. (2007). The role of motivation and future time perspective in educational and career development. *Psychologica*, 46, 29-42.

Lens, W., & Vansteenkiste, M. (2006). Motivation: About the “why” and “what for” of human behavior. In K. Pawlik & G. d’Ydewalle (Eds.), *Psychological concepts: An international historical perspective* (pp. 249-270). Hove, UK: Psychology Press.

Lens, W., & Vansteenkiste, M. (2008). Promoting self-regulated learning: A motivational analysis. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Motivational and self-regulated learning: Theory, research, and applications* (pp. 141-168). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Lepper, M. R., & Greene, D. (1978). *The hidden costs of reward*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Lersch, P. (1966). *La Estructura de la Personalidad*. Barcelona: Scientia.

Lewin, K. (1935). *A dynamic theory of personality*. New York: Mc Graw-Hill.

Lewin, K. (1938). *The conceptual representation and the measurement of psychological forces*. Durham, NC: Duke University press.

Lewin, K. (1942). Time perspective and morale. In G. Watson (Ed.), *Civilian Morale*. Boston: Houghton Mifflin.

Lewin, K. (1948). Resolving social conflicts. In G. W. Lewin (Ed.), *Selected papers on group dynamics*. New York: Harper & Brothers.

Linnenbrink, E., & Pintrich, P. R. (2000). Multiple pathways to learning and achievement: The role of goal orientation in fostering adaptive motivation, affect, and cognition. In C. Sansone & J. M. Harackiewicz (Eds.), *Intrinsic and extrinsic motivation: The search for optimal motivation and performance* (pp. 195-227). New York: Academic Press.

- Logue, A.W. (1988). Research on self-control: An integrating framework. *Behavioral and Brain Sciences, 11*, 665-679.
- Luque, T. (2000). *Técnicas de análisis de datos en investigación de mercados*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Maehr, M. L., & Anderman E. M. (1993). Reinventing schools for early adolescents: Emphasizing task goals. *Elementary School Journal, 93*, 593-610.
- Maehr, M. L., & Midgley, C. (1996). *Transforming school cultures*. Boulder: Westview Press.
- Malka, A., & Covington, M. V. (2004). Perceiving school performance as instrumental to future goal attainment: Effects on graded performance. *Contemporary Educational Psychology, 30*, 60-80.
- Matos, L. (2005). *School culture, teacher's and student's achievement goals as communicating vessels. A study in Peruvian Secondary schools*. Unpublished doctoral dissertation. University of Leuven, Belgium.
- Matos, L., Lens, W., & Vansteenkiste, M. (2007). Achievement goals, Learning strategies and language achievement among Peruvian high school students. *Psychologica Belgica, 47*, 51-70.
- Matos, L., Lens, W., & Vansteenkiste, M. (2009). School culture matters for teacher's and student's achievement goals. In A. Kaplan, S. Karabenick, & E. De Groot (Eds.), *Culture, self, and motivation: Essays in honor of Martin L. Maehr*. Information Age.
- McCann, E., Turner, J., & Husman, J. (1996, October). *The relationship of volitional strategies, motivational beliefs, and academic performance*. Paper presented at the 1996 annual meeting of the Southwest Educational Research Association, New Orleans, LA.
- McClelland, D.C. (1953). *The achievement motive*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts.

- McIver, J. P., & Carmines, E. G. (1981). *Unidimensional Scaling*. London: Sage.
- Meece, J. L., & Miller, S. D. (2001). A longitudinal analysis of elementary school students' achievement goals in literacy activities. *Contemporary Educational Psychology, 26*, 454-480.
- Messick, S. (1980). Test validity and the ethics of assessment. *American Psychologist, 35*, 1012-1027.
- Middleton, M., & Midgley, C. (1997). Avoiding the demonstration of lack of ability: An underexplored aspect of goal theory. *Journal of Educational Psychology, 89*, 710-718.
- Midgley, C. (Ed.). (2002). *Goals, goal structures, and patterns of adaptive learning*. Mahwah, NJ: Erlbaum
- Midgley, C., Kaplan, A., & Middleton, M. (2001). Performance-approach goals: good for what, for whom, under what circumstances, and at what cost? *Journal of Educational Psychology, 93*(1), 77-86.
- Midgley, C., & Urdan, T. (2001). Academic self-handicapping and achievement goals: A further examination. *Contemporary Educational Psychology, 26*, 61-75.
- Miller, R. B., & Brickman, S. A. (2004). A model of future oriented motivation and self-regulation. *Educational Psychology Review, 16*, 9-33.
- Miller, R. B., DeBacker, T. K., & Greene, B. A. (1999). Perceived instrumentality and academics: The link to task valuing. *Journal of Instructional Psychology, 26*(4), 250-260.
- Miller, R. B., Greene, B. A., Montalvo, G. P., Ravindran, B., & Nicholls, J. D. (1996). Engagement in Academic Work: The role of learning goals, future consequences, pleasing others, and perceived ability. *Contemporary Educational Psychology, 21*, 388-442.

- Mischel, W (1981). Metacognition and the rules of delay. In J. H. Flavell & L. Ross (Eds.), *Social cognitive development: Frontiers and possible futures* (pp. 240-271). New York: Cambridge University Press.
- Moreas, A. M., & Lens, W. (1991). *The motivational meaning of the individual time perspective*. Louvain: University of Leuven Psychological Reports.
- Moreas, M. A., & Lens, W. (1992). *The motivational effect of future time perspective: A process analysis*. Paper presented at the 25th International Congress of Psychology, Brussels, Belgium.
- Moreira, J., M. (2009). *Questionários: Teoria e Prática*. Coimbra: Almedina.
- Mouratidis, A. (2009). *In search of quality of motivation: Antecedents and correlates of autonomous motivation and achievement goals in sport and physical education*. Unpublished doctoral dissertation. University of Leuven, Belgium.
- Mouratidis, A., Vansteenkiste, M., Lens, W., & Sideridis, G. (2008). The motivating role of positive feedback in sport and physical education: Evidence for a motivational model. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 30, 240-268.
- Nicholls, J. G. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review*, 91, 328-346.
- Nicholls, J. G. (1996). Cooperative learning: A motivational tool to enhance student persistence self-regulation, and efforts to please teachers and parents. *Educational Research and Evaluation*, 2, 246-260.
- Nunnally, J.C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). New York: McGraw Hill.
- Nuttin, J. (1953). *Tâche, Réussite et Échec. Théorie de la Conduite Humaine* (Studia Psychologica). Louvain: Publications Universitaires de Louvain/Éditions Béatrice - Nauwelaerts.
- Nuttin, J. (1964). Future time perspective in human motivation and learning. *Acta Psychologica*, 23, 60-82.

- Nuttin, J. (1980). *Motivation et perspectives d'avenir*. Louvain: Presses Universitaires de Louvain.
- Nuttin, J. (1984). *Motivation, planning, and action: A relational theory of behaviour dynamics*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Nuttin, J. (1985). *Théorie de la motivation humaine* (2nd ed.). Paris: PUF.
- Nuttin, J., & Lens, W. (1985). *Future time perspective and motivation: Theory and research method*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Nuttin, J., Lens, W., Van Calster, K., & De Volder, M. L. (1979). La perspective temporelle dans le comportement humain. In P. Fraisse (Ed.), *Du temps biologique au Temps Psychologique* (pp.307-363). Paris: Presses Universitaires de France.
- Paixão, M. P. (1986). Perspectiva Temporal de Futuro (P.T.F.): Contribuição para a definição de um conceito. *Programa de investigação "Perspectiva Temporal de Futuro"*, Relatório nº 4. Coimbra: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra (Setembro).
- Paixão, M. P. (1996). *Organização da Vivência do Futuro e Comportamento de Planificação. Compreensão dos Processos Motivacionais e Cognitivos na Elaboração e Avaliação de Projectos Pessoais*. Tese de Doutoramento (não publicada). Coimbra: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.
- Paixão, M. P. (2004). A avaliação dos factores e processos motivacionais na orientação vocacional. In L. M. Leitão (Ed.), *Avaliação Psicológica em Orientação Escolar e Profissional* (pp. 387-425). Coimbra: Quarteto Editora.
- Phalet, K., Andriessen, I., & Lens, W. (2004). How future goals enhance motivation and learning in multicultural classrooms. *Educational Psychology Review*, 16(1), 59-89.
- Pintrich, P. R. (2000a). An achievement goal theory perspective on issues in motivation terminology, theory, and research. *Contemporary Educational Psychology*, 25,

92-104.

Pintrich, P. R. (2000b). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 451-502). San Diego: Academic Press.

Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40.

Pintrich, P. R., & Schrauben, B. (1992). Students' motivational beliefs and their cognitive engagement in classroom academic tasks. In D. H. Schunk & J. L. Meece (Eds.), *Student perceptions in the classrooms* (pp. 149-183). New Jersey: Lawrence Erlbaum.

Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (1996). *Motivation in education: Theory, research and application*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (2002). *Motivation in education: Theory, research, and application* (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T., & McKeachie, W. J. (1991). *A manual for the use of motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ)*. Ann Arbor, Michigan: University of Michigan.

Raynor, J. O. (1969). Future orientation and motivation of immediate activity: Na elaboration of the theory of achievement motivation. *Psychological Review*, 76, 606-610.

Raynor, J. O. (1970). Relationship between achievement-related motives, future orientation, and academic performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 17, 36-41.

Raynor, J. O. (1974). Future orientation in the study of achievement motivation. In J. W. Atkinson & J. O. Raynor (Eds.), *Motivation and achievement* (pp. 121-154). Washington, DC: Winston.

- Raynor, J. O. (1981). Future orientation and achievement motivation: Toward a theory of personality functioning and change. In G. d'Ydewalle & M. Lens (Eds.), *Cognition in human motivation and learning* (pp. 199-231). Leuven & Hillsdale, NJ: Leuven University Press & Erlbaum.
- Raynor, J. O., & Entin, E. E. (1982). Theory and research on future orientation and achievement motivation. In J. O. Raynor & E. E. Entin (Eds.), *Motivation, career striving, and aging* (pp. 13-82). NY: Hemisphere Publishing.
- Reeve, J. (2001). *Understanding Motivation and Emotion* (3rd ed.). Fort Worth: Harcourt College Publishers.
- Reeve, J., Bolt, E., & Cai, Y. (1999). Autonomy-supportive teachers: How they teach and motivate students. *Journal of Educational Psychology, 91*, 537-548.
- Reeve, J., Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2004). Self-determination theory: A dialectical framework for understanding sociocultural influences on student motivation. In D. M. McInerney & S. Van Etten (Eds.), *Big theories revisited: Research on sociocultural influences on motivation and learning* (Vol. 4, pp. 31-60). Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- Reeve, J., & Jang, H. (2006). What teachers say and do to support students' autonomy during a learning activity. *Journal of Educational Psychology, 98*, 209-218.
- Reeve, J., Jang, H., Carrell, D., Jeon, S., & Barch, J. (2004). Enhancing students' engagement by increasing teachers' autonomy support. *Motivation and Emotion, 28*(2), 147-169.
- Reeve, J., Nix, G., & Hamm, D. (2003). Testing models of the experience of self-determination in intrinsic motivation and the conundrum of choice. *Journal of Educational Psychology, 95*, 375-392.
- Reyes, P., & Ponder, D. G. (1993). Organizational orientation in public and private elementary schools. *Journal of Educational Research, 87*(2), 86-93.

- Rigdy, C. S., Deci, E. L., Patrick, B., & Ryan, R. M. (1992). Beyond the intrinsic-extrinsic dichotomy: Self-determination in motivation and learning. *Motivation and Emotion, 16*, 165-185.
- Roeser, R. W., Marachi, R., & Gehlbach, H. (2002). A goal theory perspective on teachers' professional identities and the contexts of teaching. In C. Midgley (Ed.), *Goals, goal structures, and patterns of adaptive learning* (pp. 205-241). New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Roeser, R. W., Midgley, C., & Urdan, T. C. (1996). Perceptions of the school psychological environment and early adolescents' psychological and behavioral functioning in school: the mediating role of goals and belonging. *Journal of Educational Psychology, 3*, 408-422.
- Rotter, J. B. (1954). *Social Learning and Clinical Psychology*. Englewood Cliffs: New Jersey: Prentice-Hall.
- Rotter, J. B., Chance, J. E., & Phares, E. J. (1972). *Applications of a Social Learning Theory of Personality*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Ryan, A. M., Hicks, L., & Midgley, C. (1997). Social goals, academic goals, and avoiding seeking help in the classroom. *Journal of Early Adolescence, 17*, 152-171.
- Ryan, R. M., Connell, J. P., & Deci, E. L. (1985). A motivational analysis of self-determination and self-regulation in education. In C. Ames & R. E. Ames (Eds.), *Research on motivation in education: The classroom milieu* (pp. 13-51). New York: Academic.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (1996). When paradigms clash: Comments on Cameron and Pierce's claim that rewards do not undermine intrinsic motivation. *Review of Educational Research, 66*, 33-38.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist, 55*(1), 68-78.

- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2002). An overview of self-determination theory: An organismic-dialectical perspective. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 3-33). Rochester, NY: University of Rochester Press.
- Ryan, R. M., & Grolnick, W. S. (1986). Origins and pawns in the classroom: Self-report and projective assessments of individual differences in children's perceptions. *Journal of Personality and Social Psychology*, *50*, 550-558.
- Ryan, R. M., & La Guardia, J. G. (1999). Achievement motivation within a pressured society: Intrinsic and extrinsic motivations to learn and the politics of school reform. In T. Urdan (Ed.), *Advances in Motivation and Achievement*. (Vol. 11, pp. 45-85). Greenwich, CT: JAI Press.
- Ryan, R. M., Sheldon, K. M., Kasser, T., & Deci, E. L. (1996). All goals are not created equal: An organismic perspective on the nature of goals and their regulation. In P. M. Gollwitzer & J. A. Bargh (Eds.), *The psychology of action: Linking cognition and motivation to behaviour* (pp. 7-26). New York, NY: Guilford Press.
- Schmeck R. R. (Ed.) (1988). *Learning strategies and learning styles* (pp. 159-184). New York: Plenum Press.
- Schunk, D. H., Pintrich, P. R., & Meece, J. L. (2008). *Motivation in education: Theory, research, and applications* (3rd ed.) Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (2006). Influencing children's self-efficacy and self-regulation of reading and writing through modeling. *Reading and Writing Quarterly*. Acceptance Date: 2005.
- Schunk D. H., & Zimmerman, B. J. (Eds.) (1998). *Self-regulated learning: From teaching to self-reflective practice*. New York: The Guilford Press.
- Shell, D. F., & Husman, J. E. (1997). *The canonical dimensionality of personal control beliefs and future time perspective in self-regulation and achievement*. Manuscript submitted for publication.

- Simons, J., Dewitte, S., & Lens, W. (2000). Wanting to have versus wanting to be: The effect of perceived instrumentality on goal orientation. *British Journal of Psychology, 91*, 335-351.
- Simons, J., Dewitte, S., & Lens, W. (2003). "Don't do it for me, do it for yourself." Stressing the personal relevance enhances motivation in physical education. *Journal of Sport Exercise Psychology, 25*, 145-160.
- Simons, J., Dewitte, S., & Lens, W. (2004). The role of different types of instrumentality in motivation, study strategies, and performance: Know why you learn, so you'll know what you learn! *British Journal of Educational Psychology, 74*, 343-360.
- Simons, J., Vansteenkist, M., Lens, W., & Lacante, M. (2004). Placing Motivation and Future Time Perspective Theory in a Temporal Perspective. *Educational Psychology Review, 16*(2), 121-139.
- Soenens, B., Vansteenkiste, M., Duriez, B., Luyten, P., & Goossens, L. (2005). Psychological control and adjustment: The mediating role of maladaptive perfectionism. *Personality and Individual Differences, 38*, 487-498.
- Spence, K.W. (1956). *Behavior theory and conditioning*. New Haven: Yale University Press.
- Stevens, J. (1986). *Applied Multivariate Statistics for the Social Sciences*. (1st edition). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Struyf, E., Waeytens, K., Lens, W., & Vandenberghe, R. (1997). *The goal orientation and level of processing of secondary school students and the impact of teacher practice*. Paper presented in EARLI Conference. Athens, August.
- Tobias, S. (1994). Interest, prior knowledge, and learning. *Review of Educational Research, 64*, 37-54.
- Tolman, E. C. (1932). *Purposive Behavior in Animals and Men*. New York: The Century Co.

- Trommsdorf, G. (1994). Future time perspective and control orientation: social conditions and consequences. In Z. Zaleski (Ed.), *Psychology of Future Orientation*. Lublin: Towarzystwo Naukowe, KUL.
- Turner, J. C., Meyer, D. K., Cox, K. E., Logan, C., DiCintio, M., & Thomas, C. T. (1998). Creating contexts for involvement in mathematics. *Journal of Educational Psychology, 90*, 730-745.
- Turner, J. C., & Patrick, H. (2004). Motivational influences on student participation in classroom learning activities. *Teachers College Record, 106*, 1759-1785.
- Urduan, T. (1997). Achievement goals and the orientation of friends toward school in early adolescence. *Contemporary Educational Psychology, 22*, 165- 191.
- Urduan, T., Midgley, C., & Anderman, E. M. (1998). The role of classroom goal structure in students; use of self-handicapping strategies. *American Educational Research Journal, 35*(1), 101-122.
- Van Calster, K., Lens, W., & Nuttin, J. R. (1987). Affective attitude toward the personal future: Impact on motivation in high school boys. *American Journal of Psychology, 100*, 1-13.
- Vansteenkiste, M., Lens, W., De Witte, H., & Feather, N. T. (2005). Understanding unemployed people's job-search behaviour, unemployment experience and well-being: A comparison of expectancy-value theory and self-determination theory. *British Journal of Social Psychology, 44*, 269-287.
- Vansteenkiste, M., Lens, W., & Deci, E. L. (2006). Intrinsic versus extrinsic goal contents in self-determination theory: Another look at the quality of academic motivation. *Educational Psychologist, 41*, 19-31.
- Vansteenkiste, M., Lens, W., Soenens, B., & Luyckx, K. (2006). Autonomy and relatedness among Chinese sojourners and applicants: Conflictual or independent predictors of well-being and adjustment? *Motivation and Emotion, 30*, 273-282.

- Vansteenkiste, M., Matos, L., Lens, W., & Soenens, B. (2007). Understanding the impact of intrinsic versus extrinsic goal framing on exercise performance: The conflicting role of task and ego involvement. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 771-794.
- Vansteenkiste, M., Simons, J., Lens, W., Sheldon, K. M., & Deci, E. L. (2004). Motivating learning, performance, and persistence: The synergistic effects of intrinsic goal contents and autonomy-supportive contexts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87, 246-260.
- Vansteenkiste, M., Simons, J., Lens, W., Soenens, B., & Matos, L. (2005). Examining the motivational impact of intrinsic versus extrinsic goal framing and autonomy-supportive versus internally controlling communication style on early adolescents' academic achievement. *Child Development*, 2, 483-501.
- Vansteenkiste, M., Simons, J., Lens, W., Soenens, B., Matos, L., & Lacante, M. (2004). Less is sometimes more: Goal content matters. *Journal of Educational Psychology*, 96(4), 755-764.
- Vansteenkiste, M., Simons, J., Soenens, B., & Lens, W. (2004). How to become a persevering exerciser? Providing a clear, future intrinsic goal in an autonomy supportive way. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 26, 232-249.
- Vansteenkiste, M., Soenens, B., Verstuyf, J., & Lens, W. (in press). "What is the usefulness of your schoolwork?" The differential effects of intrinsic and extrinsic goal framing on optimal learning. *Theory and Research in Education*.
- Vansteenkiste, M., Timmermans, T., Lens, W., Soenens, B., & Van den Broeck, A. (2008). Does extrinsic goal framing enhance extrinsic goaloriented individuals' learning and performance? An experimental test of the match-perspective versus self-determination theory. *Journal of Educational Psychology*, 100, 387-397.
- Vansteenskiste, M., Zhou, M., Lens, W., & Soenens, B. (2005). Experiences of autonomy and control among Chinese learners: Vitalizing or immobilizing? *Journal of Educational Psychology*, 97, 468-483.

- Vroom, V. H. (1964). *Work and motivation*. NY: Wiley.
- Wallace, M., & Rabin, A. I. (1960). Temporal experience. *Psychological Bulletin*, 57, 213-236.
- Weiner, B. (1990). History of motivational research in education. *Journal of Educational Psychology*, 82, 616-622
- Weinstein, C. E., & Mayer, R.E. (1986). The teaching of learning strategies. In M. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 3 15-327). New York, NY: Macmillan.
- Weinstein, C. E. (1988). Assessment and training of student learning strategies. In R. R. Schmeck (Ed.), *Learning strategies and learning styles* (pp. 291-316). New York: Plenum Press.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (1992). The development of achievement task values: A theoretical analysis. *Developmental Review*, 12, 265-310.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 68-81.
- Williams, G. C., Cox, E. M., Hedberg, V., & Deci, E. L. (2000). Extrinsic life goals and health risk behaviors in adolescents. *Journal of Applied Social Psychology*, 30, 1756-1771.
- Williams G.C, Deci E.L. (1996). Internalization of biopsychosocial values by medical students: a test of self-determination theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 767-79.
- Wolters, C. A. (2004). Advancing achievement goal theory: Using goal structures and goal orientations to predict students' motivation, cognition, and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 96(2), 236-250.
- Wolters C. A., Yu, S. L., & Pintrich, P. R. (1996). The relation between goal orientation and students' motivational beliefs and self-regulated learning. *Learning and Individual Differences*, 8(3), 211-238.

Zaleski, Z. (1987). Behavioural effects of self-set goals for different time ranges. *International Journal of Psychology*, 22, 17-38.

Zaleski, Z. (Ed.). (1994). *Psychology of future orientation*. Lublin: Towarzystwo Naukowe KUL.

Anexo I

Composição das Escalas do Questionário de Motivação Escolar (QME)

A. Percepção da orientação dos objectivos do professor

A.1. Objectivos orientados para a aprendizagem

Itens originais

In this class, my teacher gives us time to really explore and understand new ideas.	CE ¹
In this class, my teacher thinks mistakes are okay as long as we are learning.	
In this class, my teacher wants us to understand our work, not just memorize it.	
In this class, my teacher recognizes us for trying hard.	
In this class my teacher really wants us to enjoy learning new things.	

Versão traduzida

70.	Nesta disciplina, o(a) professor(a) dá-nos tempo para explorar e compreender ideias novas.	QME ¹
7.	Nesta disciplina, o(a) professor(a) acredita que errar faz parte da aprendizagem.	
9.	Nesta disciplina, o(a) professor(a) quer que nós compreendamos a matéria e não apenas que a memorizemos.	
57.	Nesta disciplina, o(a) professor(a) reconhece quando nos esforçamos muito.	
37.	O(a) professor(a) desta disciplina quer que nós tenhamos realmente prazer em aprender coisas novas.	

A.2. Objectivos orientados para o desempenho

Itens originais

In this class, my teacher points out those students who get good grades as an example to all of us.	CE ¹
In this class, my teacher tells us that it is very important to get right answers.	
In this class, my teacher lets us know which students get the highest scores on a test.	
In this class, my teacher tells us how we compare to other students.	

Versão traduzida

6.	Nesta disciplina, o(a) professor(a) aponta os bons alunos como um exemplo a seguir pelos outros.	QME ¹
16.	Nesta disciplina, o(a) professor(a) diz-nos que é muito importante dar respostas correctas.	
20.	Nesta disciplina, o(a) professor(a) faz questão de dizer quais os alunos que tiveram as notas mais altas no teste.	
41.	Nesta disciplina, o (a) professor(a) diz-nos como nos compara com os outros alunos.	

B. Percepção do tipo de instrumentalidade promovida pelo professor**B.1. Instrumentalidade exógena: com regulação externa (EX-E)**

Objectivos de desempenho presentes e objectivos de futuro extrínsecos

Objectivos de aprendizagem presentes e objectivos de futuro extrínsecos

Itens construídos

64.	Nesta disciplina, o(a) professor(a) não acredita que tirar boas notas possa trazer recompensas no futuro. ^a	IC ¹
71.	Nesta disciplina, o(a) professor(a) diz-nos que é importante ter boas notas para não desapontarmos os nossos pais	
82.	Nesta disciplina, o(a) professor(a) diz-nos que não é preciso tirar boas notas para provarmos que somos inteligentes. ^a	
88.	Nesta disciplina, o(a) professor(a) acredita que tirar boas notas é importante para ter um emprego bem remunerado no futuro.	
94.	Nesta disciplina, o(a) professor(a) diz-nos que é importante aprender bem a matéria para ter um emprego bem remunerado no futuro.	
18.	Nesta disciplina, o(a) professor(a) diz-nos que temos de perceber bem a matéria para termos boas notas no futuro.	
99.	Nesta disciplina, o(a) professor(a) não vai ficar muito desiludido(a) se não tivermos aprendido o que ensina nas aulas. ^a	

Nota. ^a Item com escala invertida.

B.2. Instrumentalidade exógena com regulação interna (EX-I)

Objectivos de desempenho presentes e objectivos de aprendizagem futuros

Objectivos de aprendizagem presentes e objectivos de desempenho futuros

Itens construídos

34.	O(a) professor(a) considera que as notas que tivermos nesta disciplina vão afectar o nosso futuro.	PI/IC ¹
51.	O(a) professor(a) acredita que as notas que tivermos na disciplina vão afectar a nossa capacidade de progredir nos estudos.	

66.	O(a) professor(a) diz-nos que as notas que tivermos na disciplina são importantes para alcançar os nossos objectivos profissionais futuros.	IC ¹
74.	O(a) professor(a) diz-nos que as notas que tivermos na disciplina são importantes para alcançar, no futuro, os nossos objectivos académicos.	
85.	O(a) professor(a) acredita que o que aprendemos na sua aula não vai ser importante para o nosso sucesso académico futuro. ^a	
45.	Nesta disciplina, o(a) professor(a) acredita que o que aprendemos na sua aula vai ser importante para o nosso sucesso profissional futuro.	
97.	O (a) professor(a) acredita que o que ensina na disciplina vai ser importante para o nosso percurso educativo.	

Nota. ^a Item com escala invertida.

B.3. Instrumentalidade endógena com regulação interna (EN-I)

Objectivos de aprendizagem presentes e objectivos de aprendizagem futuros

Objectivos de desempenho presentes e objectivos de desempenho futuros

Itens construídos

10.	O(a) professor(a) desta disciplina diz-nos que a informação que ensina não irá ser utilizada, por nós, no futuro. ^a	PI/IC ¹
29.	O(a) professor(a) desta disciplina considera que o que aprendemos na aula vai ser útil para outras aulas que tenhamos no futuro.	
32.	O(a) professor(a) desta disciplina considera que o que aprendemos na aula é importante para, no futuro, nos tornarmos profissionais competentes.	
43.	O(a) professor(a) desta disciplina considera que as notas que obtivermos na disciplina vão ser importantes para o nosso sucesso académico futuro.	
60.	O(a) professor(a) desta disciplina acredita que as notas que obtivermos na disciplina não vão afectar a nossa capacidade de progredir nos estudos. ^a	

Nota. ^a Item com escala invertida.

C. Percepção do clima de sala de aula

C.1. Professor enquanto promotor da Autonomia versus Controlador

Itens originais

I feel that my professor provides me choices and options.	LCQ ¹
I feel understood by my professor	
My professor conveyed confidence in my ability to do well in the course.	

My professor encouraged me to ask questions.	
My professor listens to how I would like to do things.	
My professor tries to understand how I see things before suggesting a new way to do things.	

Versão traduzida

76.	Nesta disciplina, o(a) professor(a) permite-me fazer escolhas e opções.	LCQ ¹
80.	O professor desta disciplina encoraja-me a fazer perguntas.	
24.	O(a) professor(a) confia na minha capacidade para ter bons resultados à disciplina.	
39.	Sinto-me compreendido(a) pelo(a) professor(a).	
42.	Sinto que o(a) meu professor (a) atende à forma como eu gosto de fazer as coisas.	
59.	O(a) professor(a) desta disciplina tenta compreender a forma como eu vejo as coisas, antes de sugerir uma nova forma de as fazer.	

D. Orientação dos objectivos dos alunos

D.1. Objectivos orientados para a aprendizagem

Itens originais

In a class like this, I prefer course material that really challenges me so I can learn new things.	CE ¹
In this class, it's important to me that I learn a lot of new concepts this year.	
In a class like this, I prefer course material that arouses my curiosity, even if it is difficult to learn.	
In this class, it's important to me that I thoroughly understand my class work.	
In this class, one of my goals is to master a lot of new skills this year.	
In this class, it's important to me that I improve my skills this year.	
One of my goals in class is to learn as much as I can.	

Versão traduzida

98.	Nesta disciplina, prefiro a matéria que me desafia, pois assim posso aprender coisas novas.	CE ¹
-----	---	-----------------

3.	Nesta disciplina, e este ano, é importante, para mim, aprender muitos conceitos novos.	
8.	Nesta disciplina, prefiro que a matéria desperte a minha curiosidade, mesmo que seja difícil de aprender.	
25.	É importante para mim compreender profundamente as matérias desta disciplina.	
28.	Nesta disciplina, e para este ano lectivo, um dos meus objectivos é adquirir muitas competências novas e dominá-las bem.	
33.	É importante para mim, neste ano lectivo, aperfeiçoar as minhas competências à disciplina.	
36.	Um dos meus objectivos para esta disciplina é aprender tanto quanto consiga.	

D.2. Objectivos orientados para o desempenho

Itens originais

It's important to me that other students in my class think I am good at my class work.	CE ¹
I would feel really good if I were the only one who could answer the teacher's questions in class.	
In this class, one of my goals is to show others that I'm good at my class work.	
If I can, I want to get better grades in this class than most of the other students.	
One of my goals is to look smart in comparison to the other students in my class.	
I want to do well in this class because it is important to show my ability to my family, friends, or others.	
In this class, one of my goals is to show others that class work is easy for me.	
It's important to me that I look smart compared to others in my class.	

Versão traduzida

63.	É importante para mim que os meus colegas de turma pensem que sou bom a realizar as actividades de sala de aula.	CE ¹
67.	Sentir-me-ia realmente bem se fosse o(a) único(a) da turma a saber responder às perguntas que o professor faz na aula.	
12.	Nesta disciplina, um dos meus objectivos é mostrar aos outros que sou bom a realizar as actividades de sala de aula.	
53.	Se puder, quero tirar melhores notas nesta disciplina do que a maior parte dos meus colegas de turma.	
14.	Nesta disciplina, um dos meus objectivos é parecer mais inteligente do que os meus colegas de turma.	
18.	Quero ter bons resultados nesta disciplina porque é muito importante para mim mostrar as minhas capacidades à minha	

	família, amigos ou às outras pessoas.	
26.	Nesta disciplina, um dos meus objectivos é mostrar aos meus colegas que as tarefas de sala da aula são fáceis para mim.	
31.	É importante para mim parecer mais inteligente que os outros colegas de turma.	

E. Instrumentalidade percebida

E.1. Instrumentalidade exógena com regulação externa (EX-E)

Objectivos de desempenho presentes e objectivos de futuro extrínsecos

Objectivos de aprendizagem presentes e objectivos de futuro extrínsecos

Itens construídos

62.	Nesta disciplina, tento tirar boas notas porque sei que os meus pais me podem recompensar por isso, no futuro.	IC ¹
65.	Tento ter boas notas nesta disciplina para não desapontar os meus pais.	
72.	Tento ter boas notas nesta disciplina para provar que sou mais inteligente que a maior parte dos meus colegas.	
78.	Nesta disciplina, tento tirar boas notas para provar as minhas capacidades ao professor.	
87.	Gosto de aprender as matérias desta disciplina para mostrar ao professor que sou inteligente.	
93.	Gosto de aprender as matérias desta disciplina porque sei que, no futuro, isso pode contribuir para ter um emprego bem remunerado.	

E.2. Instrumentalidade exógena com regulação interna (EX-I)

Objectivos de desempenho presentes e objectivos de aprendizagem futuros

Objectivos de aprendizagem presentes e objectivos de desempenho futuros

Itens originais

The grade I get in the class selected above will affect my future.	PI ¹
The grade I get in the class selected above will not affect my ability to continue on with my education.	
What grade I get in the course selected above will not be important for my future academic success.	
I must pass the course selected above in order to reach my academic goals.	

Versão traduzida

22.	As notas que tirar nesta disciplina vão afectar o meu futuro.	PI ¹
55.	As notas que eu tiver nesta disciplina não vão afectar a possibilidade de dar continuidade à minha educação. ^a	
5.	A nota que tirar nesta disciplina não vai ser importante para o meu sucesso académico futuro. ^a	
79.	Tenho que passar a esta disciplina para alcançar os meus objectivos académicos.	

Nota. ^a Item com escala invertida.

Itens construídos

91.	O que eu aprendo nestas aulas de português vai ser importante para ter um percurso educativo exemplar.	IC ¹
47.	O que aprendo nesta disciplina vai ser importante para me tornar, no futuro, um dos melhores profissionais na área que escolher.	

E.3. Instrumentalidade endógena com regulação interna (EN-I)

Objectivos de aprendizagem presentes e objectivos de aprendizagem futuros

Objectivos de desempenho presentes e objectivos de desempenho futuros

Itens originais

I will use the information I learn in the class selected above in the future. (Endogenous Instrumentality)	PI ¹
I will use the information I learn in the class selected above in other classes I will take in the future. (Endogenous Instrumentality)	
What I learn in the course selected above will be important for my future occupational success. (Endogenous Instrumentality)	
I will not use what I learn in the class selected above. (Endogenous Instrumentality) Negatively worded	

Versão traduzida

69.	No futuro, utilizarei a informação que aprendi nesta disciplina.	PI ¹
84.	No futuro, utilizarei em outras disciplinas, o que aprendi nesta disciplina.	
90.	O que eu aprendo nesta disciplina vai ser importante para o meu sucesso profissional futuro.	
77.	No futuro, não vou usar o que aprendi nestas aulas. ^a	

Nota. ^a Item com escala invertida.

Itens construídos

40.	O que eu aprendo nestas aulas vai ser importante para me tornar, no futuro, um profissional competente.	IC ¹
96.	A nota desta disciplina, no futuro, vai ser importante, para o meu sucesso académico.	
61.	A nota que obtiver nesta disciplina não vai afectar a minha capacidade para progredir nos estudos. ^a	

Nota. ^a Item com escala invertida.

F. Estratégias de aprendizagem utilizadas pelo aluno

F.1. Estratégias de repetição

Itens originais

When I study for this class, I practice saying the material to myself over and over.	CE ¹
When studying for this class, I read my class notes and the course readings over and over again.	
I memorize key words to remind me of important concepts in this class.	
I make lists of important terms for this course and memorize the lists.	

Versão traduzida

92.	Quando estudo para esta disciplina, repito para mim mesmo(a) a matéria várias vezes.	CE ¹
49.	Quando estudo para esta disciplina, leio, várias vezes, os meus apontamentos e os materiais trabalhados na aula.	
23.	Memorizo palavras-chave para me lembrar dos principais conceitos que aprendi nesta disciplina.	
21.	Faço listas dos principais conceitos desta disciplina e memorizo-as.	

F.2. Estratégias de elaboração

Itens originais

When I study for this class, I pull together information from different sources, such as lectures, readings, and discussions.	CE ¹
I try to relate ideas in this subject to those in other courses whenever possible.	
When I study for this course, I write brief summaries of the main ideas from the readings and the concepts from the lectures.	
When reading for this class, I try to relate the material to what I already know.	

I try to understand the material in this class by making connections between the readings and the concepts from the lectures.	
I try to apply ideas from course readings in other class activities such as lecture and discussion.	

Versão traduzida

75.	Quando estudo a matéria desta disciplina, reúno a informação de diferentes fontes, tais como as aulas teóricas, textos, exercícios e discussões.	CE ¹
56.	Tento relacionar as ideias desta disciplina com ideias de outras disciplinas, sempre que possível.	
83.	Quando estudo para esta disciplina, faço pequenos resumos das ideias principais e dos conceitos contidos nas leituras e tratados na aula.	
86.	Quando estou a estudar para esta disciplina, tento relacionar cada assunto com o que já sei.	
89.	Tento compreender a matéria desta disciplina, relacionando o que leio nos textos com os conceitos apresentados nas aulas.	
38.	Tento aplicar as ideias das leituras que faço noutras actividades de sala de aula, como apresentações, discussões e debates.	

F.3. Estratégias de organização

Itens originais

When I study the readings for this course, I outline the material to help me organize my thoughts.	CE ¹
When I study for this course, I go through the readings and my class notes and try to find the most important ideas.	
I make simple charts, diagrams, or tables to help me organize course material.	
When I study for this course, I go over my class notes and make an outline of important concepts.	

Versão traduzida

44.	Quando estudo para esta disciplina, sublinho o material para me ajudar a organizar as ideias.	CE ¹
15.	Quando estudo para esta disciplina, releio o material dado na aula (e.g., textos, exercícios) e os meus apontamentos para identificar as ideias mais importantes.	
52.	Faço quadros, diagramas ou Quadros simples para me ajudar a organizar a matéria.	
35.	Quando estudo para esta disciplina, revejo os meus apontamentos e tomo nota dos conceitos mais importantes.	

F.4. Pensamento crítico

Itens originais

I often find myself questioning things I hear or read in this course to decide if I find them convincing.	CE ¹
When a theory, interpretation, or conclusion is presented in class or in readings, I try to decide if there is good supporting evidence.	
I treat the course material as a starting point and try to develop my own ideas about it.	
I try to play around with ideas of my own related to what I am learning in this course.	
Whenever I read or hear an assertion or conclusion in this class I think about possible alternatives.	

Versão traduzida

46.	Frequentemente, dou por mim a questionar as coisas que li ou ouvi nesta disciplina, para decidir se as considero importantes.	CE ¹
50.	Quando uma teoria, interpretação ou conclusão são apresentadas na aula, em textos ou exercícios, tento ver se há provas consistentes que as apoiem.	
73.	Considero a matéria dada um ponto de partida, mas tento elaborar uma opinião própria sobre ela.	
17.	Tento aplicar as minhas próprias ideias ao que estou a aprender nesta disciplina.	
95.	Sempre que leio ou ouço uma afirmação ou conclusão nesta aula, penso em formas alternativas de a interpretar.	

F.5. Estratégias metacognitivas

Itens originais

When reading for this course, I make up questions to help focus my reading.	CE ¹
When I become confused about something I'm reading for this class, I go back and try to figure it out.	
If course materials are difficult to understand, I change the way I read the material.	
Before I study new course material thoroughly, I often skim it to see how it is organized.	
I ask myself questions to make sure I understand the material I have been studying in this class.	
I try to change the way I study in order to fit the course requirements and instructor's teaching style.	
I try to think through a topic and decide what I am supposed to learn from it rather than just reading it over when studying.	
When studying for this course I try to determine which concepts I don't understand well.	

When I study for this class, I set goals for myself in order to direct my activities in each study period.	
If I get confused taking notes in class, I make sure I sort it out afterwards.	

Versão traduzida

4.	Quando estudo a matéria desta disciplina, faço perguntas a mim mesmo(a) para me ajudar a concentrar.	CE ¹
68.	Quando fico confuso(a) sobre algo que estou a estudar para esta disciplina, volto atrás e tento compreendê-lo novamente.	
48.	Se os materiais desta disciplina são difíceis de perceber, altero a forma de os estudar.	
13.	Antes de estudar a matéria nova a fundo, dou uma vista de olhos rápida para ver como está organizada.	
30.	Faço perguntas a mim próprio(a) para me assegurar que compreendo o material que tenho estado a estudar para esta disciplina.	
54.	Tento mudar a forma como estudo, de modo a adaptar-me às exigências desta disciplina e ao estilo de ensino do professor.	
27.	Quando estou a estudar, penso nos assuntos e decido o que é mais importante aprender, em vez de apenas os ler.	
11.	Quando estudo para esta disciplina, tento identificar os conceitos que não entendo bem.	
81.	Quando estudo para esta disciplina, estabeleço, em cada período de estudo, objectivos orientadores das minhas actividades.	
58.	Se me confundo quando estou a tirar apontamentos na aula, asseguro-me que vou esclarecer essas dúvidas mais tarde.	

¹ CE: *Cuestionário a Estudiantes*; LCQ: *Learning Climate Questionnaire*; PI: *Perception of Instrumentality Scale*; IC: itens construídos ou redigidos pelo investigador.

G. Rendimento escolar do aluno

Itens originais

100. (9º ano)	A nota que tive a esta disciplina no período lectivo anterior foi de:
101. (12º ano)	A nota que tive a esta disciplina no período lectivo anterior foi de:

Anexo II

Cuestionário a Estudantes (CE)

DEPARTEMENT PSYCHOLOGIE
CENTRUM VOOR MOTIVATIE EN TIJDSPERSPECTIEF
TIENSESTRAAT 102



KATHOLIEKE
UNIVERSITEIT
LEUVEN

En la Universidad Católica de Lovaina (Bélgica) estamos realizando una investigación para conocer las características psicológicas de los estudiantes de Secundaria en Lima. Estamos interesados en conocer tu opinión como estudiante. NO se trata de un examen por lo tanto NO existen respuestas buenas ni malas. Sé sincero(a) en tus respuestas. La información que nos des será totalmente CONFIDENCIAL. Por favor, responde a TODAS las preguntas.

A continuación se presenta una serie de afirmaciones. Quisiéramos conocer qué es lo que piensas de ellas. Algunas afirmaciones pueden ser muy parecidas, te agradeceremos que las respondas de todos modos pues esto nos permitirá estar seguros de que realmente entendemos lo que cada estudiante piensa.

Por ejemplo:

Por favor, encierra en un círculo el número que describa mejor tu manera de pensar.

A	Me gusta el helado de chocolate.	1	2	3	4	5
B	No me gusta escribir con lapicero azul.	1	2	3	4	5

Encerrarás en un círculo el número:

1:	Si piensas que lo que dice la frase es TOTALMENTE FALSO
2:	Si piensas que lo que dice la frase es FALSO
3:	Si piensas que lo que dice la frase es de ALGUNA MANERA VERDADERO
4:	Si piensas que lo que dice la frase es VERDADERO
5:	Si piensas que lo que dice la frase es TOTALMENTE VERDADERO

1	Prefiero que el material con el que trabajo en el curso de Matemáticas sea realmente estimulante de tal modo que yo pueda aprender nuevas cosas.	1	2	3	4	5
2	Es importante para mí no quedar como un(a) tonto(a) en clase de Matemáticas.	1	2	3	4	5
3	En la clase de Matemáticas, mi profesor(a) nos da tiempo para explorar nuevas ideas y comprenderlas a profundidad.	1	2	3	4	5

Número de pregunta	1	2	3	4	5	Totalmente falso	Falso	De alguna manera verdadero	Verdadero	Totalmente verdadero
	Totalmente falso	Falso	De alguna manera verdadero	Verdadero	Totalmente verdadero					
4	Es importante para mí que otros estudiantes de mi salón piensen que soy bueno(a) haciendo el trabajo de Matemáticas.					1	2	3	4	5
5	Para mí es importante aprender muchos conceptos nuevos este año.					1	2	3	4	5
6	En la clase de Matemáticas, mi profesor(a) nombra a los estudiantes que obtienen buenas notas y los pone como ejemplo a seguir.					1	2	3	4	5
7	En la clase de Matemáticas, mi profesor(a) piensa que cometer errores está bien si es que éstos nos permiten aprender.					1	2	3	4	5
8	Me sentiría realmente bien si yo fuera el(la) único(a) de la clase que pudiera responder a las preguntas que hace el(la) profesor(a).					1	2	3	4	5
9	Prefiero que el material de Matemáticas despierte mi curiosidad aunque sea difícil de aprender.					1	2	3	4	5
10	En la clase de Matemáticas, mi profesor(a) quiere que comprendamos el material que estudiamos y no sólo que lo memoricemos.					1	2	3	4	5
11	Una de mis metas en la clase de Matemáticas es evitar que los demás piensen que tengo problemas haciendo el trabajo de este curso.					1	2	3	4	5
12	En la clase de Matemáticas, mi profesor(a) nos dice que es importante que no nos veamos como tontos en la clase.					1	2	3	4	5
13	Una de mis metas es mostrar a otros que soy bueno(a) haciendo el trabajo de Matemáticas en clase.					1	2	3	4	5
14	En la clase de Matemáticas, mi profesor(a) aprecia que nos esforcemos haciendo nuestro trabajo.					1	2	3	4	5
15	En la clase de Matemáticas, me gustaría obtener mejores notas que la mayor parte de mis compañeros.					1	2	3	4	5
16	En la clase de Matemáticas, una de mis metas es parecer más inteligente en comparación con los otros estudiantes de mi salón.					1	2	3	4	5
17	En la clase de Matemáticas, mi profesor(a) nos dice que es muy importante dar siempre respuestas correctas.					1	2	3	4	5
18	Quiero tener éxito en el curso de Matemáticas porque es importante para mí mostrarle a mi familia, amigos u otros que soy hábil.					1	2	3	4	5
19	En la clase de Matemáticas, mi profesor(a) nos hace saber cuáles fueron los estudiantes que obtuvieron las notas más altas en un examen.					1	2	3	4	5
20	En la clase de Matemáticas, una de mis metas es evitar que mis compañeros de clase piensen que no soy listo (inteligente).					1	2	3	4	5
21	En la clase de Matemáticas es importante para mí comprender totalmente mi trabajo.					1	2	3	4	5

22	Una de mis metas es mostrar a otros que el trabajo en clase de Matemáticas es fácil para mí.	1	2	3	4	5
Número de pregunta	1 Totalmente falso 2 Falso 3 De alguna manera verdadero 4 Verdadero 5 Totalmente verdadero	Totalmente falso	Falso	De alguna manera verdadero	Verdadero	Totalmente verdadero
23	En la clase de Matemáticas, una de mis metas es obtener muchas habilidades nuevas este año y dominarlas.	1	2	3	4	5
24	En el curso de Matemáticas, mi profesor(a) dice que nuestra meta debería ser demostrarle a otros que no somos malos haciendo el trabajo de clase.	1	2	3	4	5
25	En la clase de Matemáticas es importante para mí, parecer inteligente en comparación con los otros estudiantes.	1	2	3	4	5
26	Es importante para mí mejorar mis habilidades este año.	1	2	3	4	5
27	En la clase de Matemáticas, mi profesor(a) dice que es importante participar en discusiones de clase y que respondamos a las preguntas para no parecer incompetentes.	1	2	3	4	5
28	En la clase de Matemáticas es importante para mí, evitar que el(la) profesor(a) piense que sé menos que los otros estudiantes.	1	2	3	4	5
29	En la clase de Matemáticas, una de mis metas es aprender tanto como pueda.	1	2	3	4	5
30	En la clase de Matemáticas, mi profesor(a) quiere que realmente disfrutemos aprendiendo cosas nuevas.	1	2	3	4	5
31	En la clase de Matemáticas, hago mi trabajo para que el (la) profesor(a) no piense que sé menos que los otros estudiantes.	1	2	3	4	5
32	En la clase de Matemáticas, mi profesor(a) compara nuestro rendimiento con el de otros estudiantes.	1	2	3	4	5
33	Una razón por la cual no participaría en clase de Matemáticas es evitar verme como un(a) tonto(a).	1	2	3	4	5
34	En clase de Matemáticas, mi profesor(a) dice que es importante que no cometamos errores frente a todos.	1	2	3	4	5
35	Cuando estudio el material del curso de Matemáticas, hago un esquema para ayudarme a organizar mis pensamientos.	1	2	3	4	5
36	Cuando estudio para el curso de Matemáticas, elaboro preguntas para orientar mi estudio.	1	2	3	4	5
37	En el curso de Matemáticas, con frecuencia me encuentro cuestionando las cosas que hacemos en este curso para ver si las encuentro convincentes.	1	2	3	4	5
38	Cuando estudio para el curso de Matemáticas, repito los ejercicios una y otra vez.	1	2	3	4	5
39	Cuando me confundo con algo que estoy estudiando para el curso de Matemáticas, vuelvo a este tema y trato de entenderlo.	1	2	3	4	5
40	Cuando estudio para el curso de Matemáticas, reviso los materiales de este curso (apuntes de clase, libro y ejercicios) y trato de identificar los aspectos más importantes.	1	2	3	4	5

Número de pregunta	1	2	3	4	5	Totalmente falso	Falso	De alguna manera verdadero	Verdadero	Totalmente verdadero
	Totalmente falso	Falso	De alguna manera verdadero	Verdadero	Totalmente verdadero					
41	Si los materiales del curso de Matemáticas son difíciles de comprender, cambio mi manera de estudiar el material (para poder entender).					1	2	3	4	5
42	Cuando estudio Matemáticas, reviso mis apuntes de clase y el material del curso una y otra vez.					1	2	3	4	5
43	Cuando una teoría o conclusión es presentada en clase de Matemáticas, trato de saber si tiene una buena explicación.					1	2	3	4	5
44	Hago cuadros, tablas o diagramas simples para ayudarme a organizar el material del curso de Matemáticas.					1	2	3	4	5
45	Uso el material del curso de Matemáticas como punto de partida y trato de desarrollar mis propias ideas acerca de este material.					1	2	3	4	5
46	Cuando estudio Matemáticas, reviso la información de todos los materiales de este curso, tales como apuntes de clases, el libro y ejercicios.					1	2	3	4	5
47	Antes de estudiar a fondo un material nuevo del curso de Matemáticas, frecuentemente reviso el material rápidamente para ver cómo está organizado.					1	2	3	4	5
48	Me hago preguntas (a mí mismo) para asegurarme que he comprendido el material que he estado estudiando para el curso de Matemáticas.					1	2	3	4	5
49	Trato de cambiar la manera en que estudio Matemáticas hasta encontrar la forma que se adecúe mejor a las exigencias del curso y al estilo de enseñanza del profesor.					1	2	3	4	5
50	Memorizo palabras clave para recordar las partes importantes del curso de Matemáticas.					1	2	3	4	5
51	En el curso de Matemáticas trato de reflexionar sobre el tema que estoy estudiando y trato de determinar qué es lo que debo aprender.					1	2	3	4	5
52	Cuando es posible, trato de relacionar algunas partes del curso de Matemáticas con otros cursos.					1	2	3	4	5
53	Cuando estudio para el curso de Matemáticas, reviso mis apuntes de clase y hago un pequeño esquema conteniendo los conceptos más importantes.					1	2	3	4	5
54	Cuando estudio para el curso de Matemáticas, trato de relacionar lo que estoy aprendiendo con los conocimientos que ya tengo.					1	2	3	4	5
55	Trato de relacionar mis propias ideas con lo que estoy aprendiendo en el curso de Matemáticas.					1	2	3	4	5
56	Cuando estudio para el curso de Matemáticas, hago un resumen de los materiales del curso (apuntes de clase, libro).					1	2	3	4	5
57	Trato de comprender el material del curso de Matemáticas, haciendo conexiones entre las diferentes partes del curso.					1	2	3	4	5
58	Cada vez que escucho una explicación en la clase de Matemáticas, pienso en posibles alternativas.					1	2	3	4	5

Número de pregunta	1	2	3	4	5	Totalmente falso	Falso	De alguna manera verdadero	Verdadero	Totalmente verdadero
	Totalmente falso	Falso	De alguna manera verdadero	Verdadero	Totalmente verdadero					
59	Hago listas de los términos más importantes del curso de Matemáticas y memorizo las listas.					1	2	3	4	5
60	Cuando estudio para el curso de Matemáticas, trato de identificar las partes que no entiendo bien.					1	2	3	4	5
61	Cuando estudio para el curso de Matemáticas, me pongo metas para dirigir mis actividades (de estudio).					1	2	3	4	5
62	Si me confundo durante la clase de Matemáticas, me aseguro de resolver mis dudas tan pronto pueda.					1	2	3	4	5
63	Trato de aplicar las ideas del curso de Matemáticas en otros cursos.					1	2	3	4	5

Muchas gracias por tu colaboración.

Anexo III

Perceptions of Instrumentality Scale (PI)

This measure concerns your feelings or beliefs about the relationship between **this course** and your future. Using the following scale, indicate your agreement or disagreement with each of the following statements.

1	2	3	4	5
strongly disagree	disagree	neutral	agree	strongly agree

- 1) I will use the information I learn in the class selected above in other classes I will take in the future. (Endogenous Instrumentality)
- 2) What I learn in the course selected above will be important for my future occupational success. (Endogenous Instrumentality)
- 3) The grade I get in the class selected above will not affect my ability to continue on with my education. (Exogenous Instrumentality) Negatively worded
- 4) I will not use what I learn in the class selected above. (Endogenous Instrumentality) Negatively worded
- 5) What grade I get in the course selected above will not be important for my future academic success. (Exogenous Instrumentality) Negatively worded
- 6) I will use the information I learn in the class selected above in the future. (Endogenous Instrumentality)
- 7) I must pass the course selected above in order to reach my academic goals. (Exogenous Instrumentality)
- 8) The grade I get in the class selected above will affect my future. (Exogenous Instrumentality)

Anexo IV

The Learning Climate Questionnaire (LCQ)

The LCQ has a long form containing 15 items and a short form containing 6 of the items. The questionnaire is typically used with respect to specific learning settings, such as a particular class, at the college or graduate school level. Thus, the questions are sometimes adapted slightly, at least in the instructions, so the wording pertains to the particular situation being studied--an organic chemistry class, for example. In these cases, the questions pertain to the autonomy support of an individual instructor, preceptor, or professor. If, however, it is being used to assess a general learning climate in which each student has several instructors, the questions are stated with respect to the autonomy support of the faculty members in general. Below, you will find the 15-item version of the questionnaire, worded in terms of "my instructor." If you would like to use the 6-item version, simply reconstitute the questionnaire using only items # 1, 2, 4, 7, 10, and 14.

Scoring: Scores on both the 15-item version and the 6-item version are calculated by averaging the individual item scores. However, for the long version, before averaging the item scores, you must first "reverse" the score of item 13 (i.e., subtract the score on item 13 from 8 and use the result as the item score for this item--for example, the score of 3, when reversed would become 5). Higher average scores represent a higher level of perceived autonomy support.

Learning Climate Questionnaire

This questionnaire contains items that are related to your experience with your instructor in this class. Instructors have different styles in dealing with students, and we would like to know more about how you have felt about your encounters with your instructor. Your responses are confidential. Please be honest and candid.

1. I feel that my instructor provides me choices and options.

1	2	3	4	5	6	7
strongly disagree			neutral			strongly agree

2. I feel understood by my instructor.

1	2	3	4	5	6	7
strongly disagree			neutral			strongly agree

3. I am able to be open with my instructor during class.

1	2	3	4	5	6	7
strongly disagree			neutral			strongly agree

4. My instructor conveyed confidence in my ability to do well in the course.

1	2	3	4	5	6	7
strongly disagree			neutral			strongly agree

5. I feel that my instructor accepts me.

1	2	3	4	5	6	7
strongly disagree			neutral			strongly agree

6. My instructor made sure I really understood the goals of the course and what I need to do.

1	2	3	4	5	6	7
strongly disagree			neutral			strongly agree

7. My instructor encouraged me to ask questions.

1	2	3	4	5	6	7
strongly disagree			neutral			strongly agree

8. I feel a lot of trust in my instructor.

1	2	3	4	5	6	7
strongly disagree			neutral			strongly agree

9. My instructor answers my questions fully and carefully.

1	2	3	4	5	6	7
strongly disagree			neutral			strongly agree

10. My instructor listens to how I would like to do things.

1	2	3	4	5	6	7
strongly disagree			neutral			strongly agree

11. My instructor handles people's emotions very well.

1	2	3	4	5	6	7
strongly disagree			neutral			strongly agree

12. I feel that my instructor cares about me as a person.

1	2	3	4	5	6	7
strongly disagree			neutral			strongly agree

13. I don't feel very good about the way my instructor talks to me.

1	2	3	4	5	6	7
strongly disagree			neutral			strongly agree

14. My instructor tries to understand how I see things before suggesting a new way to do things.

1	2	3	4	5	6	7
strongly disagree			neutral			strongly agree

15. I feel able to share my feelings with my instructor.

1	2	3	4	5	6	7
strongly disagree			neutral			strongly agree

Anexo V

1. QUESTIONÁRIO DE MOTIVAÇÃO ESCOLAR

Na Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, estamos a realizar uma investigação cujo objectivo é conhecer algumas características psicológicas dos estudantes dos 3º Ciclo do Ensino Básico e do Ensino Secundário, especificamente, ao nível da motivação escolar.

Estamos interessados em conhecer a sua opinião como estudante.

NÃO se trata de um teste e NÃO existem respostas correctas ou erradas.

Seja o mais sincero(a) possível nas suas respostas.

A informação que nos irá fornecer será totalmente CONFIDENCIAL.

Por favor, responda a TODAS as perguntas.

Obrigado, desde já.

De seguida, serão apresentadas uma série de afirmações. Queremos saber o que pensa sobre cada uma delas.

Para cada afirmação, responda apenas uma vez.

Algumas afirmações podem ser muito parecidas, mas agradecemos que, em todo o caso, responda, pois isso permite-nos estar seguros de que entendemos verdadeiramente o que cada aluno pensa.

Responda, por favor, a todas as questões.

Comece por preencher a informação relativa aos seus dados mais pessoais.

De seguida, nomeie a disciplina sobre a qual está a preencher o questionário.

Para cada afirmação seguinte, coloque uma cruz no número:

- 1: Se pensa que a frase é TOTALMENTE FALSA
- 2: Se pensa que a frase é FALSA
- 3: Se pensa que a frase é MAIS VERDADEIRA QUE FALSA
- 4: Se pensa que a frase é VERDADEIRA
- 5: Se pensa que a frase é TOTALMENTE VERDADEIRA

1. Dados mais pessoais

Idade	Sexo	Repetências	Tipo de escola	Tipo de Ensino
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

2. Disciplina sobre a qual está a responder ao questionário

3. .

	1	2	3	4	5
Nesta disciplina, e este ano, é importante, para mim, aprender muitos conceitos novos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. .

	1	2	3	4	5
Quando estudo a matéria desta disciplina, faço perguntas a mim mesmo(a) para me ajudar a concentrar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. .

	1	2	3	4	5
A nota que tirar nesta disciplina não vai ser importante para o meu sucesso académico futuro.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. .

	1	2	3	4	5
Nesta disciplina, o(a) professor(a) aponta os bons alunos como um exemplo a seguir pelos outros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. .

	1	2	3	4	5
Nesta disciplina, o(a) professor(a) acredita que errar faz parte da aprendizagem.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. .

	1	2	3	4	5
Nesta disciplina, prefiro que a matéria desperte a minha curiosidade, mesmo que seja difícil de aprender.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. .

	1	2	3	4	5
Nesta disciplina, o(a) professor(a) quer que nós compreendamos a matéria e não apenas que a memorizemos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. .

	1	2	3	4	5
O(a) professor(a) desta disciplina diz-nos que a informação que ensina não irá ser utilizada, por nós, no futuro.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. .

	1	2	3	4	5
Quando estudo para esta disciplina, tento identificar os conceitos que não entendo bem.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. .

	1	2	3	4	5
Nesta disciplina, um dos meus objectivos é mostrar aos outros que sou bom a realizar as actividades de sala de aula.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. .

	1	2	3	4	5
Antes de estudar a matéria nova a fundo, dou uma vista de olhos rápida para ver como está organizada.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. .

	1	2	3	4	5
Nesta disciplina, um dos meus objectivos é parecer mais inteligente do que os meus colegas de turma.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. .

	1	2	3	4	5
Quando estudo para esta disciplina, releio o material dado na aula (e.g., textos, exercícios) e os meus apontamentos para identificar as ideias mais importantes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. .

	1	2	3	4	5
Nesta disciplina, o(a) professor(a) diz-nos que é muito importante dar respostas correctas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17. .

	1	2	3	4	5
Tento aplicar as minhas próprias ideias ao que estou a aprender nesta disciplina.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. .

	1	2	3	4	5
Nesta disciplina, o(a) professor(a) diz-nos que temos de perceber bem a matéria para termos boas notas no futuro.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19. .

	1	2	3	4	5
Quero ter bons resultados nesta disciplina porque é muito importante para mim mostrar as minhas capacidades à minha família, amigos ou às outras pessoas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20. .

	1	2	3	4	5
Nesta disciplina, o(a) professor(a) faz questão de dizer quais os alunos que tiveram as notas mais altas no teste.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21. .

	1	2	3	4	5
Faço listas dos principais conceitos desta disciplina e memorizo-as.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22. .

	1	2	3	4	5
As notas que tirar nesta disciplina vão afectar o meu futuro.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23. .

	1	2	3	4	5
Memorizo palavras-chave para me lembrar dos principais conceitos que aprendi nesta disciplina.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

24. .

	1	2	3	4	5
O(a) professor(a) confia na minha capacidade para ter bons resultados à disciplina.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

25. .

	1	2	3	4	5
É importante para mim compreender profundamente as matérias desta disciplina.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

26. .

	1	2	3	4	5
Nesta disciplina, um dos meus objectivos é mostrar aos meus colegas que as tarefas de sala da aula são fáceis para mim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

27. .

	1	2	3	4	5
Quando estou a estudar, penso nos assuntos e decido o que é mais importante aprender, em vez de apenas os ler.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

28. .

	1	2	3	4	5
Nesta disciplina, e para este ano lectivo, um dos meus objectivos é adquirir muitas competências novas e dominá-las bem.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

29. .

	1	2	3	4	5
O(a) professor(a) desta disciplina considera que o que aprendemos na aula vai ser útil para outras aulas que tenhamos no futuro.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

30. .

	1	2	3	4	5
Faço perguntas a mim próprio(a) para me assegurar que compreendo o material que tenho estado a estudar para esta disciplina.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

31. .

	1	2	3	4	5
É importante para mim parecer mais inteligente que os outros colegas de turma.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

32. .

	1	2	3	4	5
O(a) professor(a) desta disciplina considera que o que aprendemos na aula é importante para, no futuro, nos tornarmos profissionais competentes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

33. .

	1	2	3	4	5
É importante para mim, neste ano lectivo, aperfeiçoar as minhas competências à disciplina.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

34. .

	1	2	3	4	5
O(a) professor(a) considera que as notas que tivermos nesta disciplina vão afectar o nosso futuro.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

35. .

	1	2	3	4	5
Quando estudo para esta disciplina, revejo os meus apontamentos e tomo nota dos conceitos mais importantes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

36. .

	1	2	3	4	5
Um dos meus objectivos para esta disciplina é aprender tanto quanto consiga.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

37. .

	1	2	3	4	5
O(a) professor(a) desta disciplina quer que nós tenhamos realmente prazer em aprender coisas novas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

38. .

	1	2	3	4	5
Tento aplicar as ideias das leituras que faço noutras actividades de sala de aula, como apresentações, discussões e debates.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

39. .

	1	2	3	4	5
Sinto-me compreendido(a) pelo(a) professor(a).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

40. .

	1	2	3	4	5
O que eu aprendo nestas aulas vai ser importante para me tornar, no futuro, um profissional competente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

41. .

	1	2	3	4	5
Nesta disciplina, o(a) professor(a) diz-nos como nos compara com os outros alunos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

42. .

	1	2	3	4	5
Sinto que o(a) meu professor(a) atende à forma como eu gosto de fazer as coisas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

43. .

	1	2	3	4	5
O(a) professor(a) desta disciplina considera que as notas que obtivermos na disciplina vão ser importantes para o nosso sucesso académico futuro.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

44. .

	1	2	3	4	5
Quando estudo para esta disciplina sublinho o material para me ajudar a organizar as ideias.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

45. .

	1	2	3	4	5
Nesta disciplina, o(a) professor(a) acredita que o que aprendemos na sua aula vai ser importante para o nosso sucesso profissional futuro.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

46. .

	1	2	3	4	5
Frequentemente, dou por mim a questionar as coisas que li ou ouvi nesta disciplina, para decidir se as considero importantes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

47. .

	1	2	3	4	5
O que aprendo nesta disciplina é importante para me tornar, no futuro, um dos melhores profissionais na área que escolher.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

48. .

	1	2	3	4	5
Se os materiais desta disciplina são difíceis de perceber, altero a forma de os estudar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

49. .

	1	2	3	4	5
Quando estudo para esta disciplina, leio, várias vezes, os meus apontamentos e os materiais trabalhados na aula.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

50. .

	1	2	3	4	5
Quando uma teoria, interpretação ou conclusão são apresentadas na aula, em textos ou exercícios, tento ver se há provas consistentes que as apoiem.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

51. .

	1	2	3	4	5
O(a) professor(a) acredita que as notas que tivermos na disciplina vão afectar a nossa capacidade de progredir nos estudos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

52. .

	1	2	3	4	5
Faço quadros, diagramas ou tabelas simples para me ajudar a organizar a matéria.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

53. .

	1	2	3	4	5
Se puder, quero tirar melhores notas nesta disciplina do que a maior parte dos meus colegas de turma.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

54. .

	1	2	3	4	5
Tento mudar a forma como estudo, de modo a adaptar-me às exigências desta disciplina e ao estilo de ensino do professor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

55. .

	1	2	3	4	5
As notas que eu tiver nesta disciplina não vão afectar a possibilidade de dar continuidade à minha educação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

56. .

	1	2	3	4	5
Tento relacionar as ideias desta disciplina com ideias de outras disciplinas, sempre que possível.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

57. .

	1	2	3	4	5
Nesta disciplina, o(a) professor(a) reconhece quando nos esforçamos muito.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

58. .

	1	2	3	4	5
Se me confundo quando estou a tirar apontamentos na aula, asseguro-me que vou esclarecer essas dúvidas mais tarde.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

59. .

	1	2	3	4	5
O(a) professor(a) desta disciplina tenta compreender a forma como eu vejo as coisas, antes de sugerir uma nova forma de as fazer.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

60. .

	1	2	3	4	5
O(a) professor(a) desta disciplina acredita que as notas que obtivermos na disciplina não vão afectar a nossa capacidade para progredir nos estudos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

61. .

	1	2	3	4	5
A nota que obtiver nesta disciplina não vai afectar a minha capacidade para progredir nos estudos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

62. .

	1	2	3	4	5
Nesta disciplina, tento tirar boas notas porque sei que os meus pais me podem recompensar por isso, no futuro.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

63. .

	1	2	3	4	5
É importante para mim que os meus colegas de turma pensem que sou bom a realizar as actividades de sala de aula.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

64. .

	1	2	3	4	5
Nesta disciplina, o(a) professor(a) não acredita que tirar boas notas possa trazer recompensas no futuro.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

65. .

	1	2	3	4	5
Tento ter boas notas nesta disciplina para não desapontar os meus pais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

66. .

	1	2	3	4	5
O(a) professor(a) diz-nos que as notas que tivermos na disciplina são importantes para alcançar os nossos objectivos profissionais futuros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

67. .

	1	2	3	4	5
Sentir-me-ia realmente bem se fosse o(a) único(a) da turma a saber responder às perguntas que o professor faz na aula.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

68. .

	1	2	3	4	5
Quando fico confuso(a) sobre algo que estou a estudar para esta disciplina, volto atrás e tento compreendê-lo novamente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

69. .

	1	2	3	4	5
No futuro, utilizarei a informação que aprendi nesta disciplina.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

70. .

	1	2	3	4	5
Nesta disciplina, o(a) professor(a) dá-nos tempo para explorar e compreender ideias novas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

71. .

	1	2	3	4	5
Nesta disciplina, o(a) professor(a) diz-nos que é importante ter boas notas para não desapontarmos os nossos pais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

72. .

	1	2	3	4	5
Tento ter boas notas nesta disciplina para provar que sou mais inteligente que a maior parte dos meus colegas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

73. .

	1	2	3	4	5
Considero a matéria dada como um ponto de partida, mas tento elaborar uma opinião própria sobre ela.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

74. .

	1	2	3	4	5
O(a) professor(a) diz-nos que as notas que tivermos na disciplina são importantes para alcançar, no futuro, os nossos objectivos académicos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

75. .

	1	2	3	4	5
Quando estudo a matéria desta disciplina, reúno a informação de diferentes fontes, tais como as aulas teóricas, textos, exercícios e discussões.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

76. .

	1	2	3	4	5
Nesta disciplina, o(a) professor(a) permite-me fazer escolhas e opções.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

77. .

	1	2	3	4	5
No futuro, não vou usar o que aprendi nestas aulas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

78. .

	1	2	3	4	5
Nesta disciplina, tento tirar boas notas para provar as minhas capacidades ao professor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

79. .

	1	2	3	4	5
Tenho que passar a esta disciplina para alcançar os meus objectivos académicos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

80. .

	1	2	3	4	5
O(a) professor(a) desta disciplina encoraja-me a fazer perguntas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

81. .

	1	2	3	4	5
Quando estudo para esta disciplina, estabeleço, em cada período de estudo, objectivos orientadores das minhas actividades.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

82. .

	1	2	3	4	5
Nesta disciplina, o(a) professor(a) diz-nos que não é preciso tirar boas notas para provarmos que somos inteligentes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

83. .

	1	2	3	4	5
Quando estudo para esta disciplina, faço pequenos resumos das principais ideias e conceitos contidos nas leituras e tratados na aula.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

84. .

	1	2	3	4	5
No futuro, utilizarei em outras disciplinas, o que aprendi nesta disciplina.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

85. .

	1	2	3	4	5
O(a) professor(a) acredita que o que aprendemos na sua aula não vai ser importante para o nosso sucesso académico futuro.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

86. .

	1	2	3	4	5
Quando estou a estudar para esta disciplina, tento relacionar cada assunto com o que já sei.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

87. .

	1	2	3	4	5
Gosto de aprender as matérias desta disciplina para mostrar ao professor que sou inteligente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

88. .

	1	2	3	4	5
Nesta disciplina, o(a) professor(a) acredita que tirar boas notas é importante para ter um emprego bem remunerado no futuro.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

89. .

	1	2	3	4	5
Tento compreender a matéria desta disciplina, relacionando o que leio nos textos com os conceitos apresentados nas aulas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

90. .

	1	2	3	4	5
O que eu aprendo nesta disciplina vai ser importante para o meu sucesso profissional futuro.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

91. .

	1	2	3	4	5
O que eu aprendo nestas aulas vai ser importante para ter um percurso educativo exemplar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

92. .

	1	2	3	4	5
Quando estudo para esta disciplina, repito para mim mesmo(a) a matéria várias vezes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

93. .

	1	2	3	4	5
Gosto de aprender as matérias desta disciplina porque sei que, no futuro, isso pode contribuir para ter um emprego bem remunerado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

94. .

	1	2	3	4	5
Nesta disciplina, o(a) professor(a) diz-nos que é importante aprender bem a matéria para ter um emprego bem remunerado, no futuro.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

95. .

	1	2	3	4	5
Sempre que leio ou ouço uma afirmação ou conclusão nesta aula, penso em formas alternativas de a interpretar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

96. .

	1	2	3	4	5
A nota desta disciplina, no futuro, vai ser importante para o meu sucesso académico.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

97. .

	1	2	3	4	5
O(a) professor(a) acredita que o que ensina na disciplina vai ser importante para o nosso percurso educativo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

98. .

	1	2	3	4	5
Nesta disciplina, prefiro a matéria que me desafia, pois assim posso aprender coisas novas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

99. .

	1	2	3	4	5
Nesta disciplina, o(a) professor(a) não vai ficar muito desiludido(a) se não tivermos aprendido o que ensina nas aulas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

100. A responder pelos alunos do 3º ciclo (avaliação qualitativa de 1-5 valores)

	1	2	3	4	5
A nota que tive a esta disciplina no período lectivo anterior foi de:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

101. A responder pelos alunos do ensino secundário (avaliação quantitativa de 0-20 valores)

	0-9,4	9,5-15,4	15,5-20
A nota que tive a esta disciplina no período lectivo anterior foi de:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

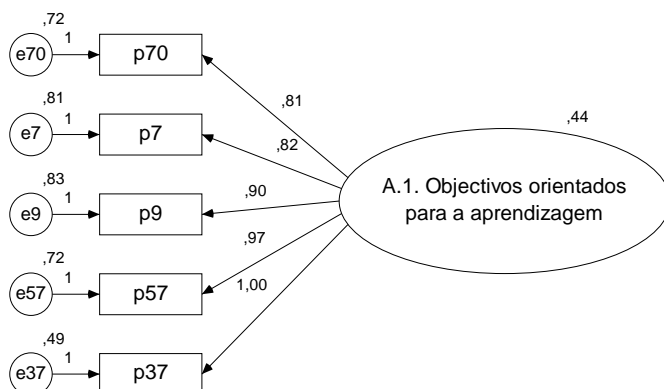
Anexo VI

1. Análise Factorial Confirmatória

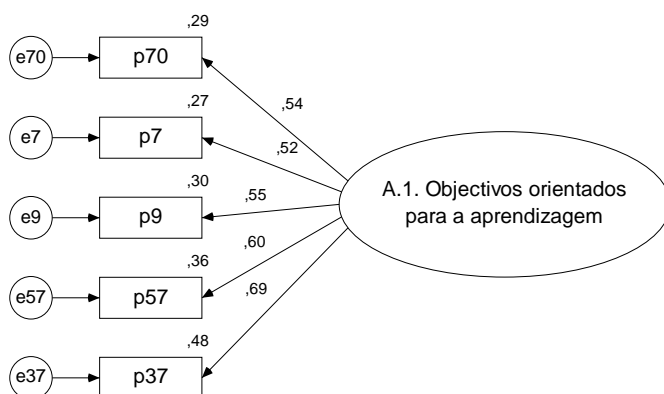
1.1. Percepção da Orientação dos Objectivos do Professor

1.1.1. A.1. Objectivos orientados para a aprendizagem

Estimativas não estandardizadas:



Estimativas estandardizadas:



Para o factor A.1. *Objectivos orientados para a aprendizagem*, o Alfa de Cronbach é igual a 0.713, a variância extraída é de 33,9% e a fiabilidade composta tem o valor de 0,955. Existe validade convergente do construto A.1. *Objectivos orientados para a aprendizagem*, pois as saturações factoriais são elevadas ($M = 0.579$) e significativas (valores $p < 0.001$); a fiabilidade do construto (Luque, 2000), resultante da averiguação da consistência interna, com o valor de 0.713 e da fiabilidade composta, cujo valor é 0.955 (devem ser superiores a 0.7, segundo Hair, Anderson, Tatham, & Black, 1999) e apenas a variância extraída, cujo valor é 0,339, não cumpre o requisito desejado (deve ser superior a 0.5, de acordo com Bagozzi & Yi, 1980).

Quadro 8. Saturações da subescala A1 e respectivos níveis de significância

Subescala	Variável	Saturações				
		Não estandardizadas	Estandarizadas	Erro padrão	Teste T	P
A.1. Objectivos orientados para a aprendizagem	p37	1,000	,689			*
	p57	,967	,604	,100	9,663	<0,001
	p9	,901	,548	,099	9,075	<0,001
	p7	,821	,517	,094	8,696	<0,001
	p70	,812	,536	,091	8,929	<0,001

* Parâmetro fixado em 1, sem valor de T

Quanto à verificação do pressuposto da normalidade, o modelo utiliza o método de máxima verosimilhança (MLE – *Maximum Likelihood Estimator*), que exige que os dados cumpram o requisito da normalidade. O cumprimento deste, garante a validade do modelo em grandes amostras (Arbuckle & Wothke, 1999). Nas equações estruturais a não normalidade levanta problemas no que se referem ao valor estatístico do Qui-quadrado, inflacionando-o (Bentler & Dudgeon, 1996), bem como ao uso do estimador de máxima verosimilhança. Na Quadro 6 consta a informação relativa a cada uma das variáveis observadas, designadamente os seus valores mínimo, máximo, de assimetria e de curtose (ou achatamento), bem como o valor de curtose ao nível multivariante (e respectivos rácios críticos).

Quadro 9. Verificação do pressuposto da normalidade: Estatísticas de assimetria e de curtose

Variável	Mínimo	Máximo	Assimetria	Rácio Crítico	Curtose	Rácio Crítico
p70	1,000	5,000	-,349	-3,137	-,098	-,441
p7	1,000	5,000	-,526	-4,729	-,165	-,740
p9	1,000	5,000	-,965	-8,677	,396	1,781
p57	1,000	5,000	-,448	-4,024	-,280	-1,259
p37	1,000	5,000	-,568	-5,106	,088	,398
Multivariada					9,694	12,758

Os valores relativos aos diversos rácios críticos estão sempre dentro do intervalo entre +2.00 e -2.00, sendo indicativos da não existência de normalidade (Arbuckle & Wothke, 1999). Em concordância, os valores de curtose estão próximos de zero, pelo que as distribuições das variáveis não apresentam desvios em relação à curva normal. Os rácios críticos de assimetria excedem o valor absoluto de dois, revelando que as variáveis não apresentam uma distribuição simétrica.

Verifica-se a existência de normalidade multivariante entre as variáveis consideradas, pois o valor do último indicador apresenta um valor fora do intervalo entre +2.00 e -2.00.

Para medir a qualidade do ajustamento, utilizam-se os valores de referência recomendados por Arbuckle e Wothke (1999) e Luque (2000), de acordo com o Quadro 10.

Quadro 10. Ajustamento do modelo estrutural

Qui-quadrado (c2) (Sig.)	Graus de liberdade	CFI	RMSEA	NFI
18,605 (p=0,002)	5	0,966	0,075	0,954

Nota. CFI – Comparative fit index; RMSEA – Root mean square error of approximation; NFI – Normed of fit index.

As medidas indicam um mau ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o Qui-quadrado ($p < 0.05$), sendo o valor afectado pela grande dimensão da amostra, mas indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o CFI ($CFI > 0.90$), o RMSEA ($p < 0.08$) e o NFI ($NFI > 0.80$).

Quadro 11. Valores de referência para a avaliação do ajustamento dos modelos de equações estruturais

Índices absolutos de ajustamento	Descrição	Valores recomendados
Qui-quadrado	Cálculo da diferença entre as matrizes de covariância observadas e esperadas; não ajustado aos graus de liberdade	$P > 0.05$ para ser aceitável; indicado para amostras pequenas (menos de 200 observações)
RMSEA (Root mean square error of approximation)	Indica o ajustamento global do modelo relativamente aos graus de liberdade	< 0.05 ajustamento perfeito; < 0.08 ajustamento aceitável
NFI (Normed of fit index)	Compara o modelo proposto com o modelo nulo; não ajustado aos graus de liberdade	De 0 (sem ajustamento) a 1 (ajustamento perfeito); > 0.80 ajustamento recomendado
CFI (Comparative fit index)	Índice de adequação global do modelo	De 0 (sem ajustamento) a 1 (ajustamento perfeito); > 0.90 ajustamento recomendado

Nota. Fontes: Arbuckle e Wothke, 1999; Luque, 2000.

Apresentam-se, de seguida, os efeitos directos (não existem neste modelo efeitos indirectos) entre as variáveis e o factor em estudo (cf. Quadro 12). As estimativas apresentam-se em valores estandardizados, pelo que podem ser tratadas como indicadores da importância relativa de cada variável relativamente ao construto latente (Goldberger, 1964).

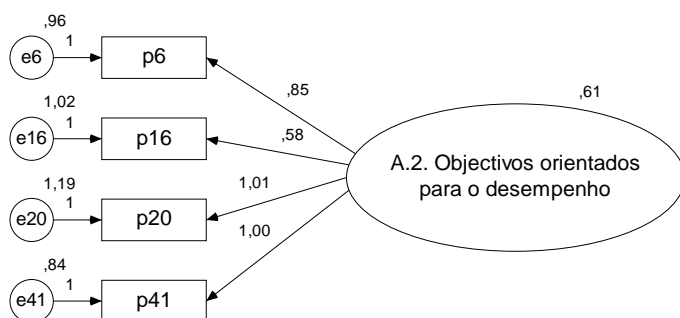
Quadro 12. Efeitos directos estandardizados

A.1. Objectivos orientados para a aprendizagem	
p70	,536
p7	,517
p9	,548
p57	,604
p37	,689

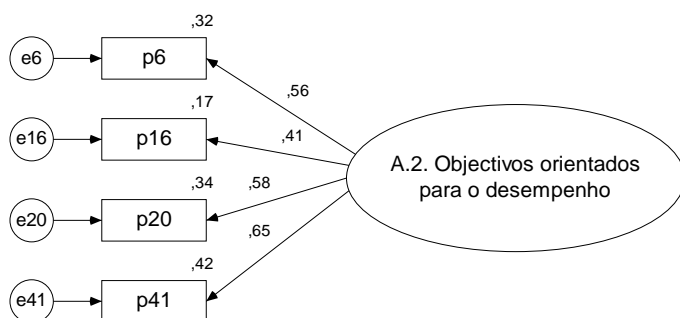
Os efeitos directos são iguais aos efeitos totais, pois não existem efeitos indirectos, o que sucede sempre. Todas as variáveis apresentam uma relação positiva e significativa bastante elevada com o factor, demonstrando a existência de uma forte relação directa, relação essa que é superior para a variável *p37* e inferior para a variável *p7*.

1.1.2. A.2. Objectivos orientados para o desempenho

Estimativas não estandardizadas:



Estimativas estandardizadas:



Verifica-se a existência de validade convergente do construto A.2. *Objectivos orientados para o desempenho*, pois as saturações factoriais são elevadas ($M = 0.552$) e significativas (valores $p < 0.001$). A fiabilidade do construto, resultante da averiguação da consistência interna, com o valor de 0.636 e da fiabilidade composta, cujo valor é 0.896, apenas é validada pela fiabilidade composta, que é superior a 0.7; a variância extraída, cujo valor é 0.311, também não é superior a 0.5.

Quadro 13. Saturações da subescala A2 e respectivos níveis de significância

Subescala	Variável	Saturações				Teste T	P
		Não estandardizadas	Standardizadas	Erro padrão			
A.2. Objectivos orientados para o desempenho	p41	1,000	,649			*	
	p20	1,006	,584	,131	7,665	<0,001	
	p16	,583	,411	,092	6,363	<0,001	
	p6	,853	,562	,112	7,600	<0,001	

* Parâmetro fixado em 1, sem valor de T

Os valores relativos aos diversos rácios críticos estão quase sempre fora do intervalo entre +2.00 e -2.00, sendo indicativos da não existência de normalidade, pelo que as distribuições das variáveis apresentam desvios em relação à curva normal. Os rácios críticos de assimetria também excedem em dois casos o valor absoluto de dois, revelando que as variáveis apresentam uma distribuição simétrica. Verifica-se a existência de normalidade multivariante entre as variáveis consideradas, pois o valor do último indicador apresenta um valor dentro do intervalo entre +2.00 e -2.00.

Quadro 14. Verificação do pressuposto da normalidade: Estatísticas de assimetria e de curtose

Variável	Mínimo	Máximo	Assimetria	Rácio Crítico	Curtose	Rácio Crítico
p6	1,000	5,000	-,065	-,585	-,774	-3,482
p16	1,000	5,000	-,388	-3,488	-,366	-1,644
p20	1,000	5,000	,053	,477	-1,110	-4,991
p41	1,000	5,000	,271	2,433	-,847	-3,807
Multivariada					,579	,920

As medidas indicam um mau ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o Qui-quadrado ($p < 0.05$), sendo o valor afectado pela grande dimensão da amostra e pelo não cumprimento do pressuposto da normalidade, mas indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o CFI ($CFI > 0.90$) o RMSEA ($p < 0.08$), e o NFI ($NFI > 0.80$).

Quadro 15. Ajustamento do modelo estrutural

Qui-quadrado (c2) (Sig.)	Graus de liberdade	CFI	RMSEA	NFI
6,374 ($p=0,041$)	2	0,980	0,067	0,972

Nota. CFI – Comparative fit index; RMSEA – Root mean square error of approximation; NFI – Normed of fit index.

Todas as variáveis apresentam uma relação positiva e significativa bastante elevada com o factor, demonstrando a existência de uma forte relação directa, relação essa que é superior para a variável *p41* e inferior para a variável *p16*.

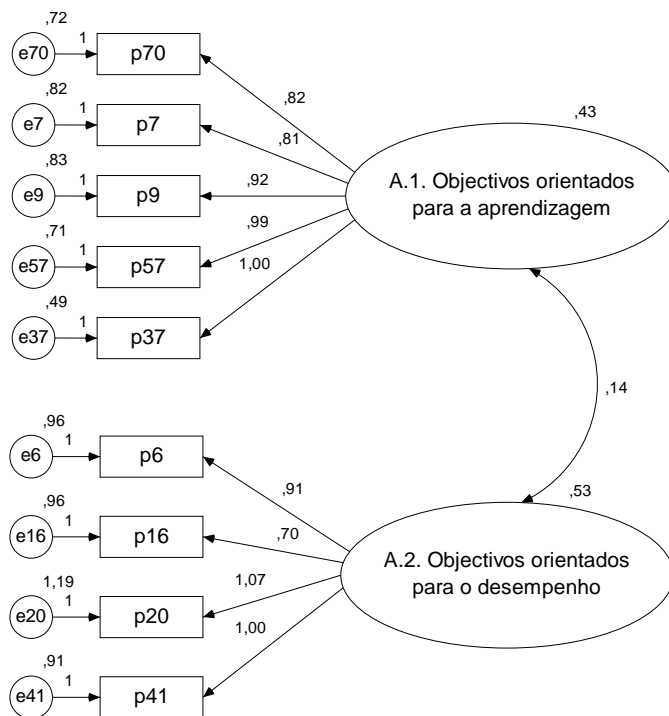
Quadro 16. Efeitos directos estandardizados

A.2. Objectivos orientados para o desempenho	
p6	,562
p16	,411
p20	,584
p41	,649

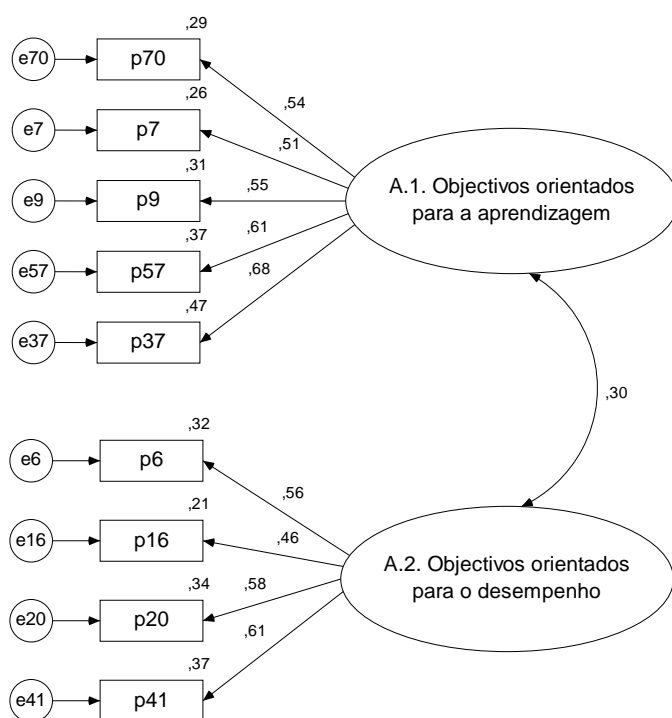
1.1.3. A. Percepção da orientação dos objectivos do professor: Modelo global

Apresenta-se agora a análise factorial confirmatória da estrutura factorial global para esta dimensão.

Estimativas não estandardizadas:



Estimativas estandardizadas:



As subescalas, incluídas no modelo global, podem apresentar pequenas variações nos valores que permitem determinar a validade, pelo que são de novo apresentados, agora para o modelo global para esta dimensão. Para A.1. *Objectivos orientados para a aprendizagem*, o Alfa de Cronbach é igual a 0.713, a variância extraída é de 33.9% e a fiabilidade composta tem o valor de 0.955. Para A.2. *Objectivos orientados para o desempenho*, o Alfa de Cronbach é igual a 0.636, a variância extraída é de 31.0% e a fiabilidade composta tem o valor de 0.898. Os resultados obtidos são praticamente idênticos aos obtidos nos pontos anteriores.

Quadro 17. Saturações das subescalas A1 e A2 e respectivos níveis de significância

Subescala	Variável	Saturações				
		Não estandardizadas	Estandarizadas	Erro padrão	Teste T	P
A.1. Objectivos orientados para a aprendizagem	p37	1,000	,683			*
	p57	,988	,611	,101	9,805	<0,001
	p9	,919	,554	,100	9,194	<0,001
	p7	,813	,508	,094	8,620	<0,001
	p70	,822	,538	,091	9,006	<0,001
A.2. Objectivos orientados para o desempenho	p41	1,000	,608			*
	p20	1,074	,584	,139	7,709	<0,001
	p16	,699	,462	,102	6,868	<0,001
	p6	,912	,563	,120	7,622	<0,001

* Parâmetro fixado em 1, sem valor de T

Existe validade convergente de todos os construtos, ou seja, de todas as subescalas, pois as saturações factoriais são elevadas e significativas (valores $p < 0.001$); a fiabilidade de cada construto, resultante da averiguação da consistência interna não permite a sua verificação para A2, mas a resultante da averiguação da fiabilidade composta apresenta sempre valores superiores ao mínimo exigido de 0.7, no entanto, a variância extraída apresenta é, para ambas as subescalas, inferior ao mínimo exigido de 0.5. A análise do pressuposto da normalidade apenas se realiza para as variáveis, pelo que os resultados já foram apresentados nos pontos anteriores.

Quadro 18. Estatísticas da subescala A1 e A2

Dimensão	Dimensão	Saturações		Erro padrão	Teste T	P
		Não estandardizadas	Estandarizadas			
A.2. Objectivos orientados para o desempenho	A.1. Objectivos orientados para a aprendizagem	,142	,296	,035	4,066	<0,001

As medidas indicam um mau ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o Qui-quadrado ($p < 0.05$), o CFI ($CFI < 0.90$) e o RMSEA ($p > 0.08$), sendo o primeiro valor afectado pela grande dimensão da amostra e pelo não cumprimento do pressuposto da normalidade, mas indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o NFI ($NFI > 0.80$).

Quadro 19. Ajustamento do modelo global estrutural

Qui-quadrado (c2) (Sig.)	Graus de liberdade	CFI	RMSEA	NFI
117,563 ($p < 0,001$)	26	0,871	0,085	0,843

Nota. CFI – Comparative fit index; RMSEA – Root mean square error of approximation; NFI – Normed of fit index.

Todas as variáveis apresentam uma relação positiva e significativa com os factores, demonstrando a existência de uma relação directa.

Quadro 20. Efeitos directos estandardizados

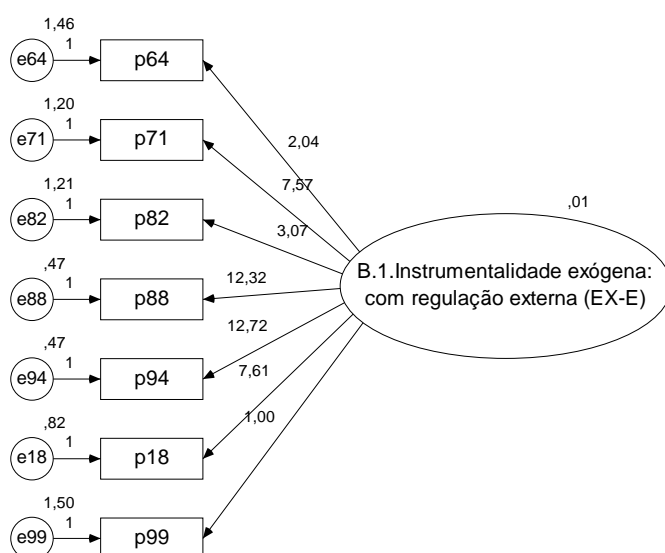
	A.1. Objectivos orientados para a aprendizagem	A.2. Objectivos orientados para o desempenho
p70	,538	,000
p7	,508	,000
p9	,554	,000
p57	,611	,000
p37	,683	,000
p6	,000	,563
p16	,000	,462
p20	,000	,584
p41	,000	,608

Em função dos resultados apresentados para a subescala A. *Percepção da orientação dos objectivos do professor*, podemos concluir que a análise factorial confirmatória vem confirmar a estrutura factorial construída, tendo sido detectado dois problemas: o facto de algumas das variáveis em estudo não cumprirem o pressuposto da normalidade e de a variância extraída ser inferior ao mínimo exigível para cada subescala.

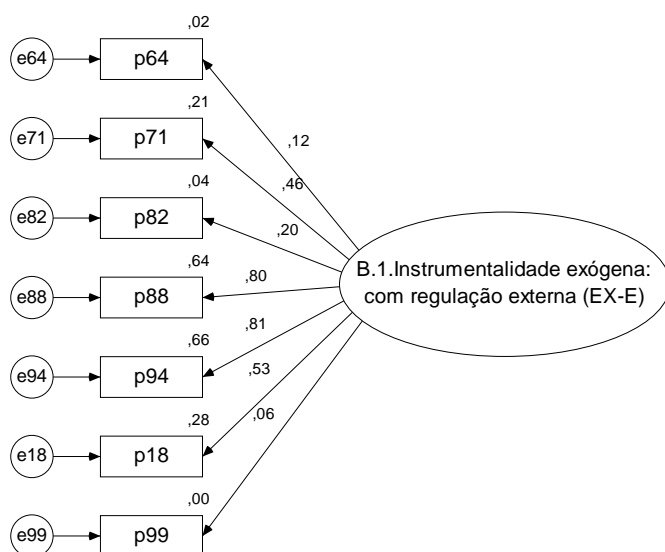
1.2. B. Percepção do Tipo de Instrumentalidade Promovida pelo Professor

1.2.1. B.1. Instrumentalidade exógena com regulação externa (EX-E)

Estimativas não estandardizadas:



Estimativas estandardizadas:



Não existe validade convergente do construto B.1. *Instrumentalidade exógena: com regulação externa* (EX-E), pois as saturações factoriais são em média inferiores a 0,5 ($M = 0.426$) e não são significativas (valores $p > 0.05$); a fiabilidade do construto, resultante da averiguação da consistência interna, com o valor de 0.682 e da fiabilidade composta, cujo valor é 0.939, apenas é validada pela fiabilidade composta, que é superior a 0.7; a variância extraída, cujo valor é 0.263, também não é superior a 0.5.

Quadro 21. Saturações da subescala B1 e respectivos níveis de significância

Subescala	Variável	Saturações				
		Não estandardizadas	Estandarizadas	Erro padrão	Teste T	P
B.1. Instrumentalidade exógena: com regulação externa (EX-E)	p94	12,715	,810	10,607	1,199	,231
	p88	12,316	,799	10,274	1,199	,231
	p82	3,069	,203	2,664	1,152	,249
	p71	7,569	,455	6,349	1,192	,233
	p64	2,043	,124	1,890	1,081	,280
	p18	7,614	,530	6,372	1,195	,232
	p99	1,000	,060			*

* Parâmetro fixado em 1, sem valor de T.

Os valores relativos aos diversos rácios críticos estão quase sempre fora do intervalo entre +2.00 e -2.00, sendo indicativos da não existência de normalidade, estando os valores de curtose distantes de zero, nalguns casos, pelo que as distribuições das variáveis apresentam desvios em relação à curva normal. Os rácios críticos de assimetria também excedem na maioria dos casos o valor absoluto de dois, revelando que as variáveis apresentam uma distribuição simétrica.

No presente caso, não se verifica a existência de normalidade multivariante entre o conjunto de variáveis considerado, pois o valor do último indicador apresenta um valor fora do intervalo entre +2.00 e -2.00.

Quadro 22. Verificação do pressuposto da normalidade: Estatísticas de assimetria e de curtose

Variável	Mínimo	Máximo	Assimetria	Rácio Crítico	Curtose	Rácio Crítico
p99	1,000	5,000	,261	2,345	-,905	-4,068
p18	1,000	5,000	-,715	-6,430	,157	,704
p64	1,000	5,000	,416	3,737	-,811	-3,644
p71	1,000	5,000	,056	,500	-,884	-3,974
p82	1,000	5,000	,082	,736	-,662	-2,975
p88	1,000	5,000	-,302	-2,717	-,576	-2,590
p94	1,000	5,000	-,374	-3,359	-,556	-2,501
Multivariada					12,032	11,803

As medidas indicam um mau ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o Qui-quadrado ($p < 0.05$), o CFI ($CFI < 0.90$) o RMSEA ($p > 0.08$), e o NFI ($NFI < 0.80$), sendo o primeiro valor afectado pela grande dimensão da amostra e pelo não cumprimento do pressuposto da normalidade.

Quadro 23. Ajustamento do modelo estrutural

Qui-quadrado (c2) (Sig.)	Graus de liberdade	CFI	RMSEA	NFI
323,186 ($p < 0,001$)	14	0,612	0,214	0,605

Nota. CFI – Comparative fit index; RMSEA – Root mean square error of approximation; NFI – Normed of fit index.

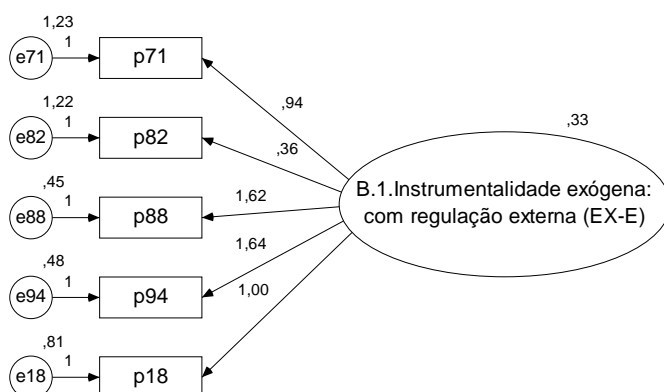
Os efeitos directos são iguais aos efeitos totais, pois não existem efeitos indirectos. Todas as variáveis apresentam uma relação positiva, mas não significativa com o factor, demonstrando a inexistência de uma relação directa, sendo no entanto, as relações superiores para as variáveis *p88* e *p94* e inferiores para as variáveis *p99* e *p64*.

Quadro 24. Efeitos directos estandardizados

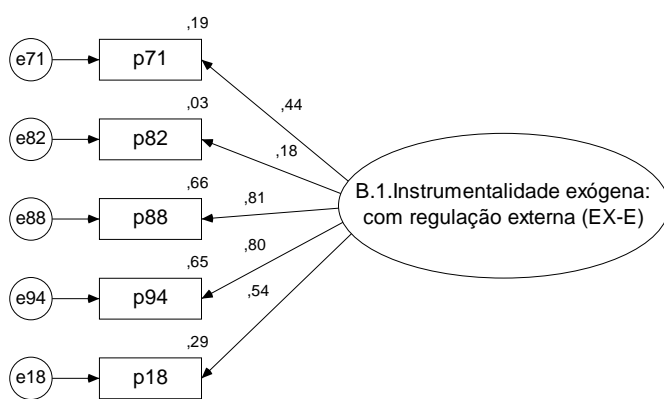
B.1. Instrumentalidade exógena: com regulação externa (EX-E)	
p99	,060
p18	,530
p64	,124
p71	,455
p82	,203
p88	,799
p94	,810

Se eliminarmos da subescala as variáveis 99 e 64 da subescala B1, que são as que apresentam resultados mais desfavoráveis, obtemos o seguinte modelo:

Estimativas não estandardizadas:



Estimativas estandardizadas:



Neste caso, já existe validade convergente do construto B.1. *Instrumentalidade exógena: com regulação externa (EX-E)*, pois as saturações factoriais são superiores a 0.5 ($M = 0.555$) e são significativas (valores $p < 0.001$); a fiabilidade do construto, resultante da averiguação da consistência interna, com o valor de 0.686 e da fiabilidade composta, cujo valor é 0.949, apenas é validada pela fiabilidade composta, que é superior a 0.7; a variância extraída, cujo valor é 0.364, também não é superior a 0.5.

Quadro 25 Saturações da subescala B1 e respectivos níveis de significância

Saturações						
Subescala	Variável	Não estandardizadas	Estandarizadas	Erro padrão	Teste T	P
B.1. Instrumentalidade exógena: com regulação externa (EX-E)	p94	1,638	,805	,153	10,676	<0,001
	p88	1,621	,811	,152	10,670	<0,001
	p82	,358	,182	,101	3,526	<0,001
	p71	,942	,438	,124	7,575	<0,001
	p18	1,000	,537			*

* Parâmetro fixado em 1, sem valor de T

A verificação do pressuposto da normalidade já foi feita anteriormente, repete-se a análise para o valor de curtose ao nível multivariante (e respectivos rácios críticos). Não se verifica a existência de normalidade multivariante entre as variáveis consideradas, pois o valor do último indicador apresenta um valor fora do intervalo entre +2.00 e -2.00.

Quadro 26. Verificação do pressuposto da normalidade: Estatísticas de assimetria e de curtose

Variável	Mínimo	Máximo	Assimetria	Rácio Crítico	Curtose	Rácio Crítico
Multivariada					7,024	9,244

As medidas indicam um mau ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o Qui-quadrado ($p < 0.05$) e o RMSEA ($p > 0.08$), sendo o primeiro valor afectado pela grande dimensão da amostra e pelo não cumprimento do pressuposto da normalidade, mas indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o CFI ($CFI > 0.90$) e o NFI ($NFI > 0.80$).

Quadro 27. Ajustamento do modelo estrutural

Qui-quadrado (c2) (Sig.)	Graus de liberdade	CFI	RMSEA	NFI
37,483 ($p < 0,001$)	5	0,937	0,116	0,929

Nota. CFI – Comparative fit index; RMSEA – Root mean square error of approximation; NFI – Normed of fit index.

Todas as variáveis apresentam uma relação positiva e significativa com o factor, demonstrando a existência de uma relação directa, sendo as relações superiores para as variáveis *p88* e *p94* e inferiores para a variável *p82*.

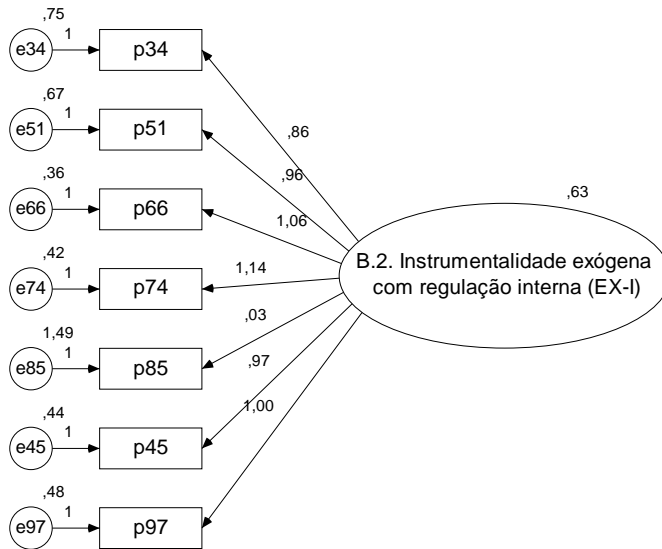
Quadro 28. Efeitos directos estandardizados

B.1. Instrumentalidade exógena: com regulação externa (EX-E)	
p18	,537
p71	,438
p82	,182
p88	,811
p94	,805

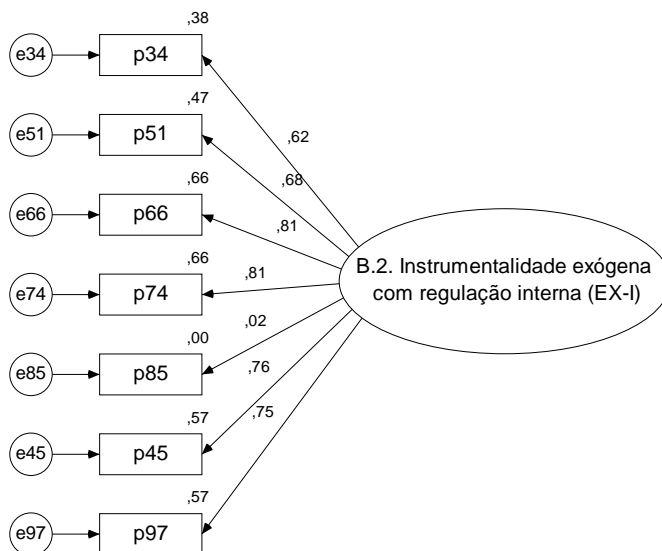
Em função dos resultados apresentados, podemos concluir que a análise factorial confirmatória não vem confirmar a estrutura factorial construída. Contudo, a eliminação das variáveis 99 e 64 da subescala faz com que resulte numa estrutura factorial adequada para medir o construto.

1.2.2. B.2. Instrumentalidade exógena com regulação interna (EX-I)

Estimativas não estandardizadas:



Estimativas estandardizadas:



Não existe validade convergente do construto B.2. *Instrumentalidade exógena com regulação interna* (EX-I), pois, pese embora as saturações factoriais sejam em média superiores a 0.5 ($M = 0.637$) e significativas (valores $p < 0.001$) para quase todas as variáveis, não são significativas (valores $p > 0.05$) para a variável 85; a fiabilidade do construto, resultante da averiguação da consistência interna, com o valor de 0.808 e da fiabilidade composta, cujo valor é 0.991, é validada pela consistência interna e pela fiabilidade composta, que são superiores a 0.7; a variância extraída, cujo valor é 0.473, não é superior a 0.5.

Quadro 29: Saturações da subescala B2 e respectivos níveis de significância

Subescala	Variável	Saturações				
		Não estandardizadas	Estandarizadas	Erro padrão	Teste T	P
B.2. Instrumentalidade exógena com regulação interna (EX-I)	p85	,032	,021	,074	,432	,666
	p74	1,138	,811	,064	17,729	<0,001
	p66	1,055	,814	,059	17,790	<0,001
	p51	,964	,683	,065	14,757	<0,001
	p34	,857	,617	,065	13,242	<0,001
	p45	,967	,758	,059	16,501	<0,001
	p97	1,000	,754			*

* Parâmetro fixado em 1, sem valor de T

Os valores relativos aos diversos rácios críticos estão em mais de metade dos casos fora do intervalo entre +2.00 e -2.00, sendo indicativos da não existência de normalidade, estando os valores de curtose distantes de zero, nesses casos, pelo que as distribuições das variáveis apresentam desvios em relação à curva normal. Os rácios críticos de assimetria também excedem na maioria dos casos o valor absoluto de dois, revelando que as variáveis apresentam uma distribuição simétrica. Assim, no presente caso, não se verifica a existência de normalidade multivariante entre o conjunto de variáveis considerado, pois o valor do último indicador apresenta um valor fora do intervalo entre +2.00 e -2.00.

Quadro 30. Verificação do pressuposto da normalidade: Estatísticas de assimetria e de curtose

Variável	Mínimo	Máximo	Assimetria	Rácio Crítico	Curtose	Rácio Crítico
p97	1,000	5,000	-,565	-5,084	,009	,039
p45	1,000	5,000	-,576	-5,181	,079	,356
p34	1,000	5,000	-,517	-4,652	-,204	-,919
p51	1,000	5,000	-,366	-3,286	-,484	-2,177
p66	1,000	5,000	-,445	-4,003	-,251	-1,128
p74	1,000	5,000	-,421	-3,787	-,426	-1,913
p85	1,000	5,000	-,266	-2,394	-1,026	-4,610
Multivariada					20,795	20,399

As medidas indicam um mau ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o Qui-quadrado ($p < 0.05$), sendo o valor afectado pela grande dimensão da amostra e pelo não cumprimento do pressuposto da normalidade, mas indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o CFI ($CFI > 0.90$), o RMSEA ($p < 0.08$) e o NFI ($NFI > 0.80$).

Quadro 31. Ajustamento do modelo estrutural

Qui-quadrado (c2) (Sig.)	Graus de liberdade	CFI	RMSEA	NFI
49,846 ($p < 0,001$)	14	0,974	0,073	0,964

Nota. CFI – Comparative fit index; RMSEA – Root mean square error of approximation; NFI – Normed of fit index.

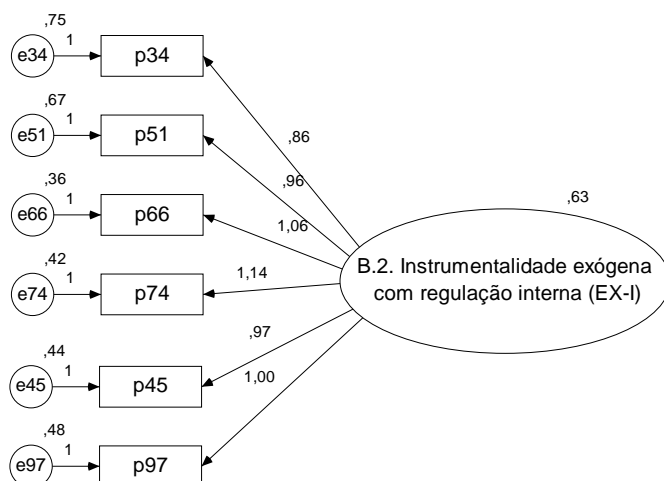
Todas as restantes variáveis apresentam uma relação positiva e significativa (com excepção de *p85*) com o factor, demonstrando a existência de uma relação directa, sendo no entanto, as relações superiores para as variáveis *p66* e *p74* e inferiores para as variáveis *p34* e *p51*.

Quadro 32. Efeitos directos estandardizados

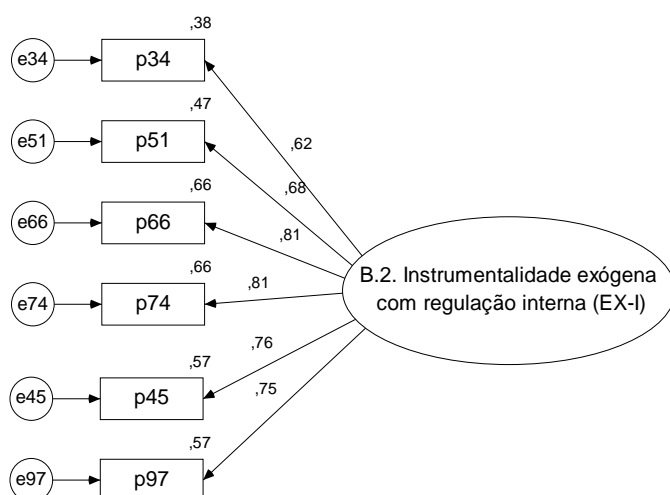
B.1. Instrumentalidade exógena: com regulação externa (EX-E)	
p97	,754
p45	,758
p34	,617
p51	,683
p66	,814
p74	,811
p85	,021

Contudo, se eliminarmos da subescala a variável 85, que apresenta resultados mais desfavoráveis, obtemos o seguinte modelo:

Estimativas não estandardizadas:



Estimativas estandardizadas:



Neste modelo, já existe validade convergente do construto B.2. *Instrumentalidade exógena com regulação interna* (EX-I), pois as saturações factoriais são superiores a 0.5 ($M = 0.740$) e são significativas (valores $p < 0.001$); a fiabilidade do construto, resultante da averiguação da consistência interna, com o valor de 0.878 e da fiabilidade composta, cujo valor é 0.993, é validada por ambos, superiores a 0.7; a variância extraída, cujo valor é 0.552, é superior a 0.5.

Quadro 33. Saturações da subescala B2 e respectivos níveis de significância

Subescala	Variável	Saturações				
		Não estandardizadas	Estandarizadas	Erro padrão	Teste T	P
B.2. Instrumentalidade exógena com regulação interna (EX-I)	p74	1,138	,811	,064	17,725	<0,001
	p66	1,055	,814	,059	17,783	<0,001
	p51	,964	,683	,065	14,762	<0,001
	p34	,857	,617	,065	13,240	<0,001
	p45	,967	,758	,059	16,493	<0,001
	p97	1,000	,754			*

* Parâmetro fixado em 1, sem valor de T

A verificação do pressuposto da normalidade já foi feita anteriormente, repete-se a análise para o valor de curtose ao nível multivariante (e respectivos rácios críticos). Não se verifica a existência de normalidade multivariante entre o conjunto de variáveis considerado, pois o valor do último indicador apresenta um valor fora do intervalo entre +2.00 e -2.00.

Quadro 34. Verificação do pressuposto da normalidade: Estatísticas de assimetria e de curtose

Variável	Mínimo	Máximo	Assimetria	Rácio Crítico	Curtose	Rácio Crítico
Multivariada					21,360	24,005

As medidas indicam um mau ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o Qui-quadrado ($p < 0.05$), sendo o valor afectado pela grande dimensão da amostra e pelo não cumprimento do pressuposto da normalidade, mas indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o CFI ($CFI > 0.90$), o RMSEA ($p < 0.08$) e o NFI ($NFI > 0.80$).

Quadro 35. Ajustamento do modelo estrutural

Qui-quadrado (c2) (Sig.)	Graus de liberdade	CFI	RMSEA	NFI
34,429 ($p < 0,001$)	9	0,981	0,076	0,975

Nota. CFI – Comparative fit index; RMSEA – Root mean square error of approximation; NFI – Normed of fit index.

Todas as variáveis apresentam uma relação positiva e significativa com o factor, demonstrando a existência de uma relação directa, sendo as relações superiores para as variáveis *p66* e *p74* e inferiores para a variável *p34*.

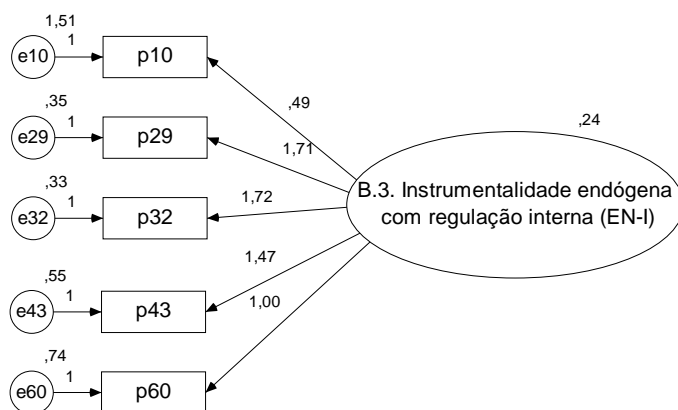
Quadro 36. Efeitos directos estandardizados

B.2. Instrumentalidade exógena com regulação interna (EX-I)	
<i>p97</i>	,754
<i>p45</i>	,758
<i>p34</i>	,617
<i>p51</i>	,683
<i>p66</i>	,814
<i>p74</i>	,811

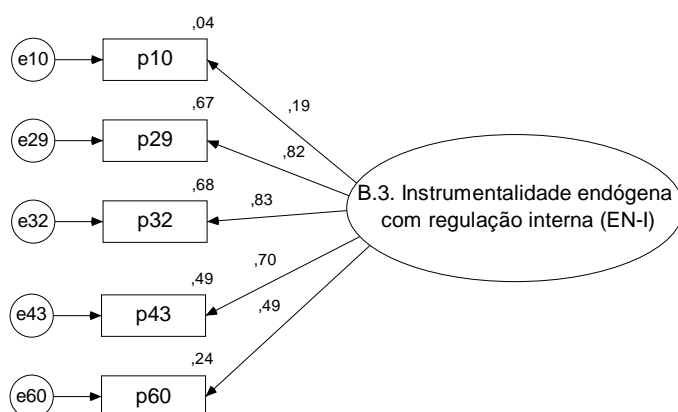
Em função dos resultados apresentados, podemos concluir que a análise factorial confirmatória não vem confirmar a estrutura factorial construída. Não obstante, a eliminação da variável 85 da subescala faz com que resulte numa estrutura factorial adequada para medir o construto.

1.2.3. B.3. Instrumentalidade endógena com regulação interna (EN-I)

Estimativas não estandardizadas:



Estimativas estandardizadas:



Existe validade convergente do construto B.3. *Instrumentalidade endógena com regulação interna* (EN-I), pois as saturações factoriais são elevadas ($M = 0.605$) e significativas (valores $p < 0.001$); a fiabilidade do construto, resultante da averiguação da consistência interna, com o valor de 0.714 e da fiabilidade composta, cujo valor é 0.967, é validada por ambos, superiores a 0.7; a variância extraída, cujo valor é 0.423, não é superior a 0.5.

Quadro 37. Saturações da subescala B3 e respectivos níveis de significância

Saturações						
Subescala	Variável	Não estandardizadas	Estandarizadas	Erro padrão	Teste T	P
B.3. Instrumentalidade endógena com regulação interna (EN-I)	p32	1,725	,825	,167	10,358	<0,001
	p29	1,710	,817	,165	10,338	<0,001
	p10	,494	,193	,131	3,759	<0,001
	p43	1,466	,696	,150	9,747	<0,001
	p60	1,000	,494			*

* Parâmetro fixado em 1, sem valor de T

Os valores relativos aos diversos rácios críticos estão sempre dentro do intervalo entre +2.00 e -2.00, sendo indicativos da existência de normalidade, estando os valores de curtose próximos de zero, pelo que as distribuições das variáveis não apresentam desvios em relação à curva normal. Os rácios críticos de assimetria excedem o valor absoluto de dois, revelando que as variáveis não apresentam uma distribuição simétrica. No presente caso, não se verifica a existência de normalidade multivariante entre o conjunto de variáveis considerado, pois o valor do último indicador apresenta um valor fora do intervalo entre +2.00 e -2.00.

Quadro 38. Verificação do pressuposto da normalidade: Estatísticas de assimetria e de curtose

Variável	Mínimo	Máximo	Assimetria	Rácio Crítico	Curtose	Rácio Crítico
p60	1,000	5,000	-,745	-6,694	,308	1,384
p43	1,000	5,000	-,602	-5,409	,156	,703
p10	1,000	5,000	-,884	-7,947	-,384	-1,725
p29	1,000	5,000	-,509	-4,579	-,094	-,421
p32	1,000	5,000	-,539	-4,842	-,071	-,321
Multivariada					13,100	17,241

As medidas indicam um bom ajustamento global do modelo aos dados recolhidos, se tivermos em conta o Qui-quadrado ($p > 0.05$), e um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o CFI (CFI > 0.90), o RMSEA ($p < 0.08$) e o NFI (NFI > 0.80).

Quadro 39. Ajustamento do modelo estrutural

Qui-quadrado (c2) (Sig.)	Graus de liberdade	CFI	RMSEA	NFI
6,564 (p=0,255)	5	0,998	0,025	0,990

Nota. CFI – Comparative fit index; RMSEA – Root mean square error of approximation; NFI – Normed of fit index.

Todas as variáveis apresentam uma relação positiva e significativa elevada com o factor, demonstrando a existência de uma forte relação directa, relação essa que é superior para as variáveis *p28* e *p32* e inferior para a variável *p10*.

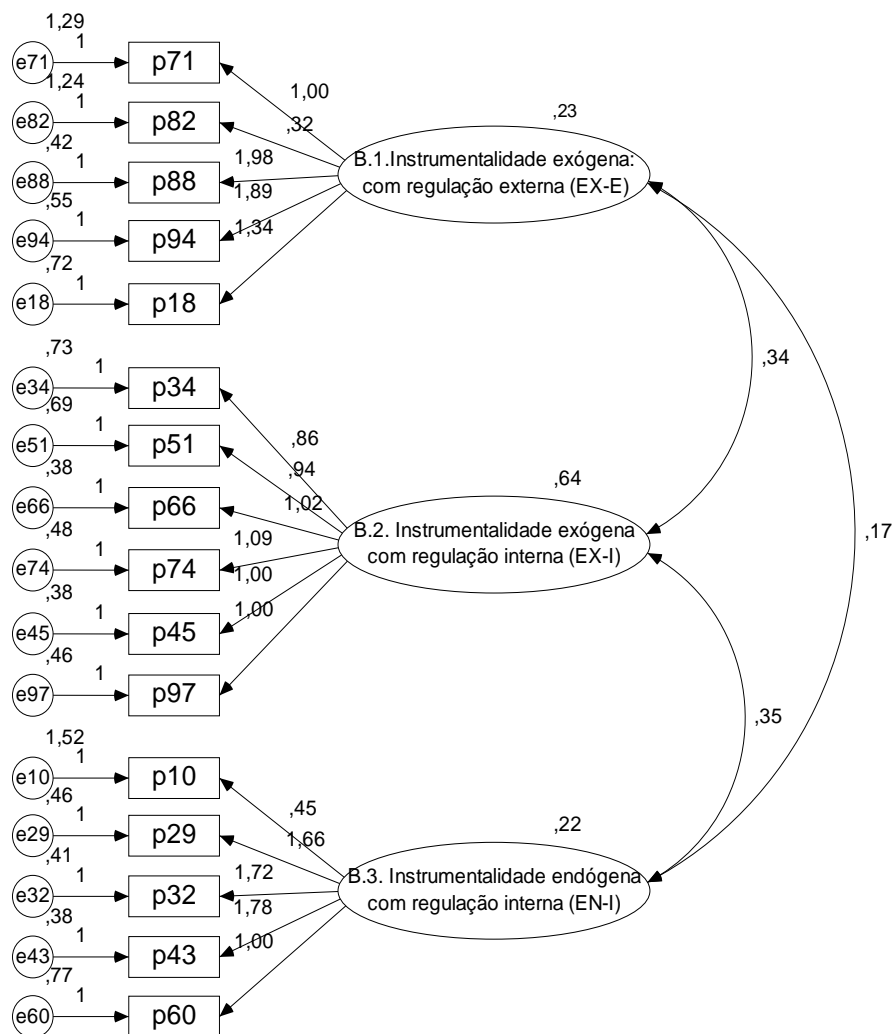
Quadro 40. Efeitos directos estandardizados

B.3. Instrumentalidade endógena com regulação interna (EN-I)	
p60	,494
p43	,696
p10	,193
p29	,817
p32	,825

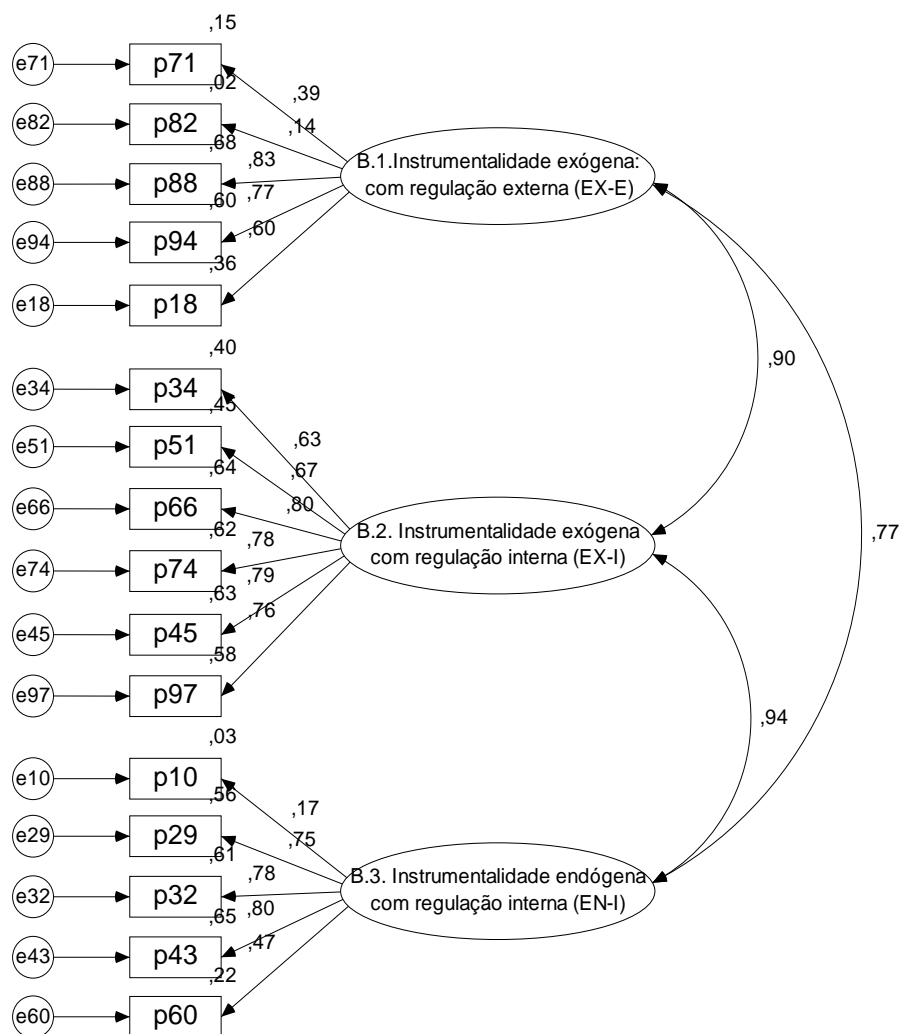
1.2.4. B. Percepção do tipo de instrumentalidade promovida pelo professor: Modelo global

Apresenta-se agora a análise factorial confirmatória da estrutura factorial global para esta dimensão.

Estimativas não estandardizadas:



Estimativas estandardizadas:



As subescalas, incluídas no modelo global, podem apresentar pequenas variações nos valores que permitem determinar a validade, pelo que são de novo apresentados.

Para B.1. *Instrumentalidade exógena com regulação externa (EX-E)*, o Alfa de Cronbach é igual a 0.686, a variância extraída é de 36.2% e a fiabilidade composta tem o valor de 0.945.

Para B.2. *Instrumentalidade exógena com regulação interna (EX-I)*, o Alfa de Cronbach é igual a 0.878, a variância extraída é de 55.2% e a fiabilidade composta tem o valor de 0.993.

Para B.3. *Instrumentalidade endógena com regulação interna (EN-I)*, o Alfa de Cronbach é igual a 0.714, a variância extraída é de 41.4% e a fiabilidade composta tem o valor de 0.964.

Os resultados obtidos são idênticos aos obtidos nos pontos anteriores.

Quadro 41. Saturações e níveis de significância das subescalas B1, B2 e B3

Subescala	Variável	Saturações				P
		Não estandardizadas	Estandarizadas	Erro padrão	Teste T	
B.1. Instrumentalidade exógena: com regulação externa (EX-E)	p71	1,000	,387			*
	p82	,320	,136	,120	2,675	0,007
	p88	1,983	,826	,242	8,205	<0,001
	p94	1,887	,772	,233	8,084	<0,001
	p18	1,343	,601	,179	7,486	<0,001
B.2. Instrumentalidade exógena com regulação interna (EX-I)	p45	1,001	,793	,054	18,386	<0,001
	p74	1,087	,784	,060	18,151	<0,001
	p66	1,023	,798	,055	18,534	<0,001
	p51	,936	,672	,062	15,170	<0,001
	p34	,863	,629	,061	14,099	<0,001
	p97	1,000	,763			*
B.3. Instrumentalidade endógena com regulação interna (EN-I)	p43	1,783	,804	,175	10,201	<0,001
	p32	1,724	,783	,171	10,106	<0,001
	p29	1,655	,751	,166	9,944	<0,001
	p10	,445	,166	,134	3,328	<0,001
	p60	1,000	,469			*

* Parâmetro fixado em 1, sem valor de T

Existe validade convergente de todos os construtos, ou seja, de todas as subescalas, pois as saturações factoriais são elevadas e significativas (valores $p < 0.01$); a fiabilidade de cada construto, resultante da averiguação da consistência interna não permite a sua verificação para B1, mas a resultante da averiguação da fiabilidade composta apresenta sempre valores superiores ao mínimo exigido de 0.7; no entanto, a variância extraída é, para as subescalas B1 e B3, inferior ao mínimo exigido de 0.5.

Quadro 42. Saturações e níveis de significância das subescalas B1, B2 e B3

Dimensão	Dimensão	Saturações		Erro padrão	Teste T	P
		Não estandardizadas	Estandarizadas			
B.3. Instrumentalidade endógena com regulação interna (EN-I)	B.2. Instrumentalidade exógena com regulação interna (EX-I)	,349	,935	,042	8,334	<0,001
B.2. Instrumentalidade exógena com regulação interna (EX-I)	B.1. Instrumentalidade exógena: com regulação externa (EX-E)	,343	,899	,049	7,071	<0,001
B.3. Instrumentalidade endógena com regulação interna (EN-I)	B.1. Instrumentalidade exógena: com regulação externa (EX-E)	,170	,769	,029	5,968	<0,001

A análise do pressuposto da normalidade apenas se realiza para as variáveis, pelo que os resultados já foram apresentados nos pontos anteriores. As medidas indicam um mau ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o Qui-quadrado ($p < 0.05$) e o RMSEA ($p > 0.08$), sendo o primeiro valor afectado pela grande dimensão da amostra e pelo não cumprimento do pressuposto da normalidade, mas indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o CFI ($CFI > 0.90$) e o NFI ($NFI > 0.80$).

Quadro 43. Verificação do pressuposto da normalidade: Estatísticas de assimetria e de curtose

Qui-quadrado (c2) (Sig.)	Graus de liberdade	CFI	RMSEA	NFI
449,309 ($p < 0,001$)	101	0,906	0,084	0,882

Nota. CFI – Comparative fit index; RMSEA – Root mean square error of approximation; NFI – Normed of fit index.

Todas as variáveis apresentam uma relação positiva e significativa com os factores, demonstrando a existência de uma relação directa. Em função dos resultados apresentados, podemos concluir que a análise factorial confirmatória vem confirmar a estrutura factorial construída, após a a eliminação das variáveis 99 e 64 da subescala B1 e da variável 85 da subescala B2, tendo sido detectado dois problemas: o facto de algumas das variáveis em estudo não cumprirem o pressuposto da normalidade e de a variância extraída ser inferior ao mínimo exigível para cada subescala.

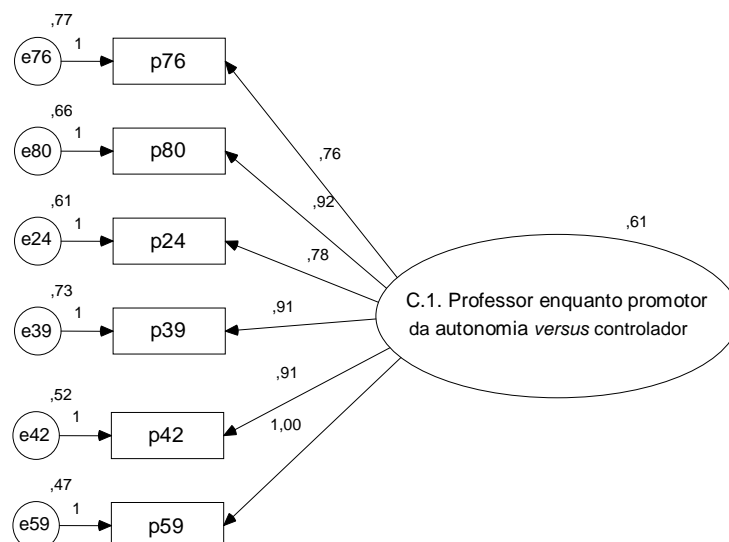
Quadro 44. Efeitos directos estandardizados

	B.1. Instrumentalidade exógena: com regulação externa (EX-E)	B.2. Instrumentalidade exógena com regulação interna (EX-I)	B.3. Instrumentalidade endógena com regulação interna (EN-I)
p18	,601	,000	,000
p94	,772	,000	,000
p88	,826	,000	,000
p82	,136	,000	,000
p71	,387	,000	,000
p97	,000	,763	,000
p34	,000	,629	,000
p51	,000	,672	,000
p66	,000	,798	,000
p74	,000	,784	,000
p45	,000	,793	,000
p10	,000	,000	,166
p29	,000	,000	,751
p32	,000	,000	,783
p43	,000	,000	,804
p60	,000	,000	,469

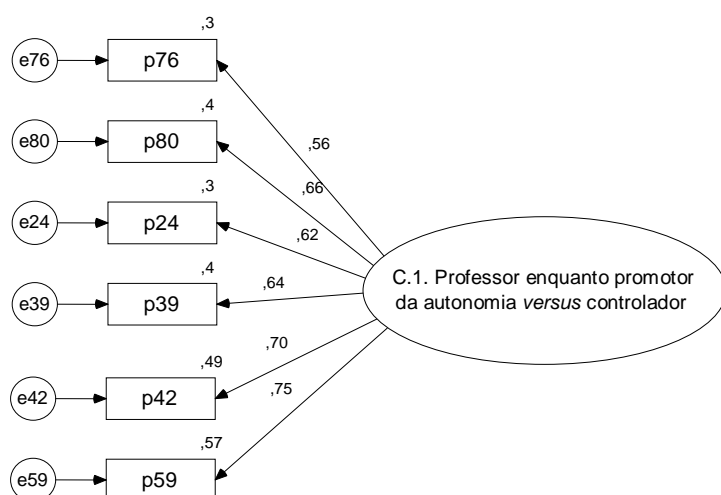
1.3. C. Percepção do Clima de Sala de Aula

1.3.1. C.1. Professor enquanto promotor da autonomia *versus* controlador

Estimativas não estandardizadas:



Estimativas estandardizadas:



Existe validade convergente do construto C.1. *Professor enquanto promotor da autonomia versus controlador*, pois as saturações factoriais são elevadas ($M = 0.655$) e significativas (valores $p < 0.001$); a fiabilidade do construto, resultante da averiguação da consistência interna, com o valor de 0.817 e da fiabilidade composta, cujo valor é 0,986, é validada por ambos, superiores a 0.7; a variância extraída, cujo valor é 0.433, não é superior a 0.5.

Quadro 45: Saturações da subescala C1 e respectivos níveis de significância

Saturações						
Subescala	Variável	Não estandardizadas	Estandarizadas	Erro padrão	Teste T	P
C.1. Professor enquanto promotor da autonomia <i>versus</i> controlador	p39	,907	,640	,071	12,769	<0,001
	p24	,777	,616	,063	12,308	<0,001
	p80	,917	,661	,070	13,182	<0,001
	p76	,758	,560	,068	11,216	<0,001
	p42	,912	,703	,065	13,947	<0,001
	p59	1,000	,752			*

* Parâmetro fixado em 1, sem valor de T

Os valores relativos aos diversos rácios críticos estão quase sempre dentro do intervalo entre +2.00 e -2.00, sendo indicativos da existência de normalidade, estando os valores de curtose próximos de zero, pelo que as distribuições das variáveis não apresentam desvios em relação à curva normal. Os rácios críticos de assimetria excedem o valor absoluto de dois, revelando que as variáveis não apresentam uma distribuição simétrica. No presente caso, não se verifica a existência de normalidade multivariante entre o conjunto de variáveis considerado, pois o valor do último indicador apresenta um valor fora do intervalo entre +2.00 e -2.00.

Quadro 46. Verificação do pressuposto da normalidade: Estatísticas de assimetria e de curtose

Variável	Mínimo	Máximo	Assimetria	Rácio Crítico	Curtose	Rácio Crítico
p59	1,000	5,000	-,259	-2,330	-,189	-,851
p42	1,000	5,000	-,182	-1,632	-,124	-,556
p76	1,000	5,000	-,234	-2,103	-,320	-1,439
p80	1,000	5,000	-,262	-2,356	-,417	-1,873
p24	1,000	5,000	-,289	-2,594	-,166	-,748
p39	1,000	5,000	-,352	-3,168	-,458	-2,060
Multivariada					19,077	21,439

As medidas não indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o Qui-quadrado ($p < 0.05$), mas indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o CFI ($CFI > 0.90$) o RMSEA ($p < 0.08$), e o NFI ($NFI > 0.80$).

Quadro 47. Ajustamento do modelo estrutural

Qui-quadrado (c2) (Sig.)	Graus de liberdade	CFI	RMSEA	NFI
18,817 (p=0,027)	9	0,988	0,047	0,978

Nota. CFI – Comparative fit index; RMSEA – Root mean square error of approximation; NFI – Normed of fit index.

Todas as variáveis apresentam uma relação positiva e significativa elevada com o factor, demonstrando a existência de uma forte relação directa, relação essa que é superior para as variáveis *p59* e *p42* e inferior para a variável *p76*. Em função dos resultados apresentados, podemos concluir que a análise factorial confirmatória vem confirmar a estrutura factorial construída, tendo sido detectado o problema de a variância extraída ser inferior ao mínimo exigível. Estes resultados informam, igualmente, as conclusões para o modelo global, uma vez que esta subescala é igual à dimensão em estudo.

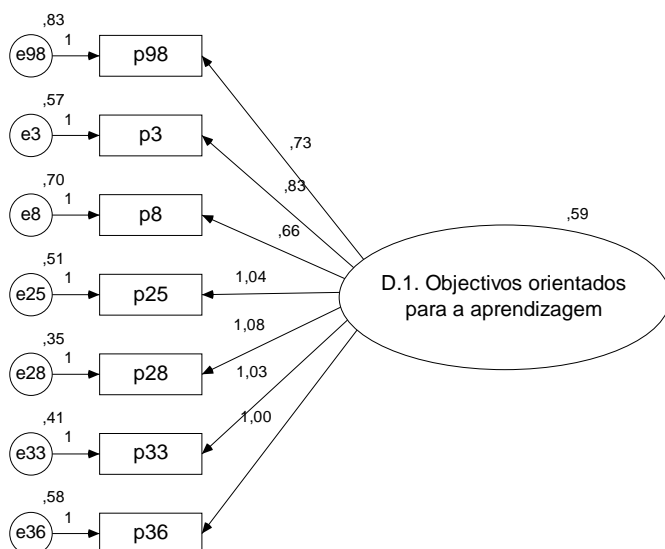
Quadro 48. Efeitos directos estandardizados

C.1. Professor enquanto promotor da autonomia versus controlador	
p59	,752
p42	,703
p76	,560
p80	,661
p24	,616
p39	,640

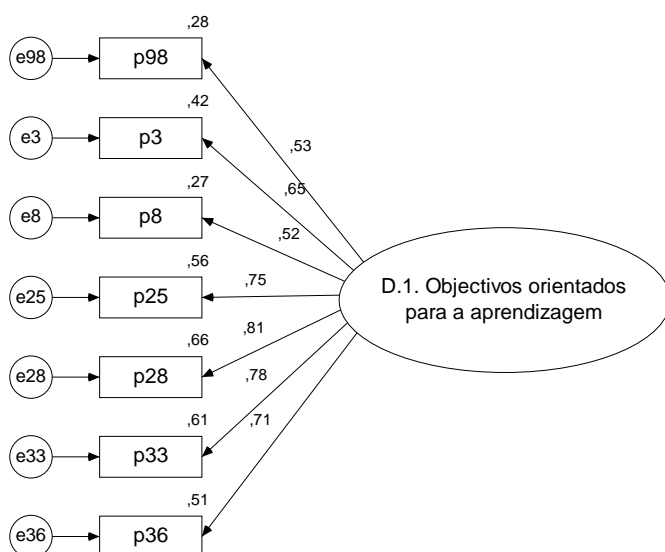
1.4. D. Orientação dos Objectivos dos Alunos

1.4.1. D.1. Objectivos orientados para a aprendizagem

Estimativas não estandardizadas:



Estimativas estandardizadas:



Existe validade convergente do construto D.1. *Objectivos orientados para a aprendizagem*, pois as saturações factoriais são elevadas ($M = 0.677$) e significativas (valores $p < 0.001$); a fiabilidade do construto, resultante da averiguação da consistência interna, com o valor de 0.855 e da fiabilidade composta, cujo valor é 0.993, é validada por ambos, superiores a 0.7; a variância extraída, cujo valor é 0.470, não é superior a 0.5.

Quadro 49. Saturações da subescala D1 e respectivos níveis de significância

Subescala	Variável	Saturações				
		Não estandardizadas	Estandarizadas	Erro padrão	Teste T	P
D.1. Objectivos orientados para a aprendizagem	p28	1,077	,815	,066	16,303	<0,001
	p25	1,043	,745	,069	15,050	<0,001
	p8	,662	,519	,062	10,611	<0,001
	p3	,832	,645	,063	13,130	<0,001
	p98	,733	,527	,068	10,774	<0,001
	p33	1,030	,778	,066	15,662	<0,001
	p36	1,000	,711			*

* Parâmetro fixado em 1, sem valor de T

Os valores relativos aos diversos rácios críticos estão sempre dentro do intervalo entre +2.00 e -2.00, sendo indicativos da existência de normalidade, estando os valores de curtose próximos de zero, pelo que as distribuições das variáveis não apresentam desvios em relação à curva normal. Os rácios críticos de assimetria excedem o valor absoluto de dois, revelando que as variáveis não apresentam uma distribuição simétrica. No presente caso, não se verifica a existência de normalidade multivariante entre o conjunto de variáveis considerado, pois o valor do último indicador apresenta um valor fora do intervalo entre +2.00 e -2.00.

Quadro 50. Verificação do pressuposto da normalidade: Estatísticas de assimetria e de curtose

Variável	Mínimo	Máximo	Assimetria	Rácio Crítico	Curtose	Rácio Crítico
p36	1,000	5,000	-,582	-5,235	-,176	-,792
p33	1,000	5,000	-,588	-5,289	,001	,005
p98	1,000	5,000	-,320	-2,880	-,250	-1,123
p3	1,000	5,000	-,745	-6,694	,308	1,384
p8	1,000	5,000	-,621	-5,588	,221	,995
p25	1,000	5,000	-,447	-4,020	-,214	-,961
p28	1,000	5,000	-,435	-3,915	-,154	-,694
Multivariada					24,810	24,338

As medidas não indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o Qui-quadrado ($p < 0.05$), mas indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o CFI ($CFI > 0.90$) o RMSEA ($p < 0.08$), e o NFI ($NFI > 0.80$).

Quadro 51. Ajustamento do modelo estrutural

Qui-quadrado (c2) (Sig.)	Graus de liberdade	CFI	RMSEA	NFI
31,191 (p=0,005)	14	0,986	0,050	0,976

Nota. CFI – Comparative fit index; RMSEA – Root mean square error of approximation; NFI – Normed of fit index.

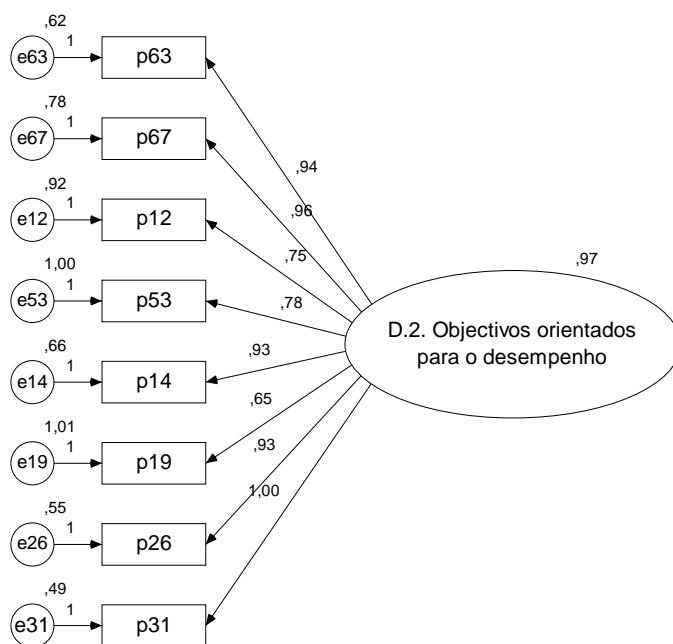
Todas as variáveis apresentam uma relação positiva e significativa elevada com o factor, demonstrando a existência de uma forte relação directa, relação essa que é superior para as variáveis *p28* e *p22* e inferior para as variáveis *p8* e *p98*.

Quadro 52. Efeitos directos estandardizados

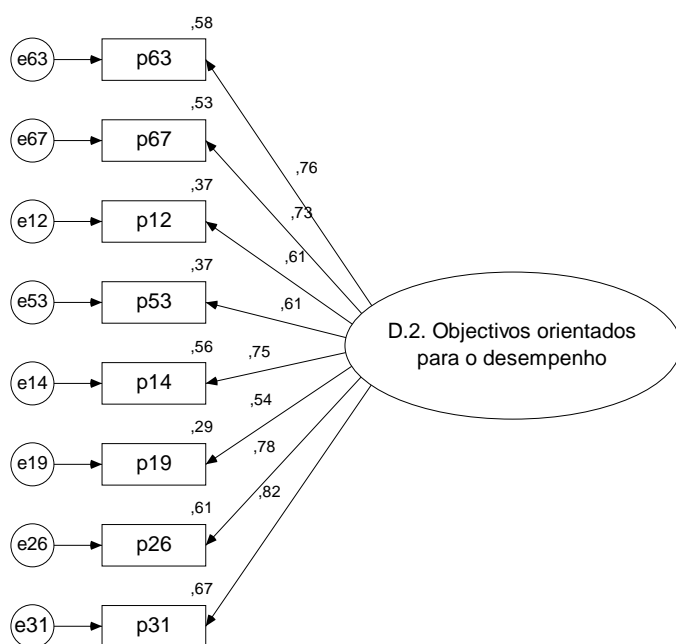
D.1. Objectivos orientados para a aprendizagem	
p36	,711
p33	,778
p98	,527
p3	,645
p8	,519
p25	,745
p28	,815

1.4.2. D.2. Objectivos orientados para o desempenho

Estimativas não estandardizadas:



Estimativas estandardizadas:



Existe validade convergente do construto D.2. *Objectivos orientados para o desempenho*, pois as saturações factoriais são elevadas ($M = 0.700$) e significativas (valores $p < 0.001$); a fiabilidade do construto, resultante da averiguação da consistência interna, com o valor de 0.885 e da fiabilidade composta, cujo valor é 0.996, é validada por ambos, superiores a 0.7; a variância extraída, cujo valor é 0.498, está próximo de 0.5.

Quadro 53. Saturações da subescala D2 e respectivos níveis de significância

Saturações						
Subescala	Variável	Não estandardizadas	Estandarizadas	Erro padrão	Teste T	P
D.2. Objectivos orientados para o desempenho	p14	,927	,748	,052	17,883	<0,001
	p53	,783	,612	,056	13,941	<0,001
	p12	,748	,609	,054	13,874	<0,001
	p67	,960	,731	,055	17,369	<0,001
	p63	,942	,764	,051	18,364	<0,001
	p19	,650	,538	,054	11,993	<0,001
	p26	,932	,778	,050	18,816	<0,001
	p31	1,000	,816			*

* Parâmetro fixado em 1, sem valor de T

Os valores relativos aos diversos rácios críticos estão sempre fora do intervalo entre +2.00 e -2.00, sendo indicativos da não existência de normalidade, estando os valores de curtose distantes de zero, pelo que as distribuições das variáveis apresentam desvios em relação à curva normal. Os rácios críticos de assimetria excedem o valor

absoluto de dois, nalguns casos, revelando que as variáveis não apresentam uma distribuição simétrica. No presente caso, não se verifica a existência de normalidade multivariante entre o conjunto de variáveis considerado, pois o valor do último indicador apresenta um valor fora do intervalo entre +2.00 e -2.00.

Quadro 54. Verificação do pressuposto da normalidade: Estatísticas de Assimetria e de curtose

Variável	Mínimo	Máximo	Assimetria	Rácio Crítico	Curtose	Rácio Crítico
P31	1,000	5,000	,680	6,114	-,549	-2,470
p26	1,000	5,000	,404	3,632	-,719	-3,231
p19	1,000	5,000	-,202	-1,821	-,807	-3,629
p63	1,000	5,000	,203	1,827	-,837	-3,764
p67	1,000	5,000	,241	2,170	-1,012	-4,548
p12	1,000	5,000	-,057	-,508	-,822	-3,697
p53	1,000	5,000	-,007	-,059	-,913	-4,103
p14	1,000	5,000	,761	6,843	-,509	-2,289
Multivariada					20,227	17,608

As medidas não indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o Qui-quadrado ($p < 0.05$) e o RMSEA ($p < 0.08$), sendo o primeiro valor afectado pela grande dimensão da amostra e pelo não cumprimento do pressuposto da normalidade, mas indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o CFI ($CFI > 0.90$) e o NFI ($NFI > 0.80$).

Quadro 55. Ajustamento do modelo estrutural

Qui-quadrado (c2) (Sig.)	Graus de liberdade	CFI	RMSEA	NFI
146,202 ($p < 0,001$)	20	0,930	0,114	0,920

Nota. CFI – Comparative fit index; RMSEA – Root mean square error of approximation; NFI – Normed of fit index.

Todas as variáveis apresentam uma relação positiva e significativa elevada com o factor, demonstrando a existência de uma forte relação directa, relação essa que é superior para as variáveis *p32* e *p26* e inferior para a variável *p19*.

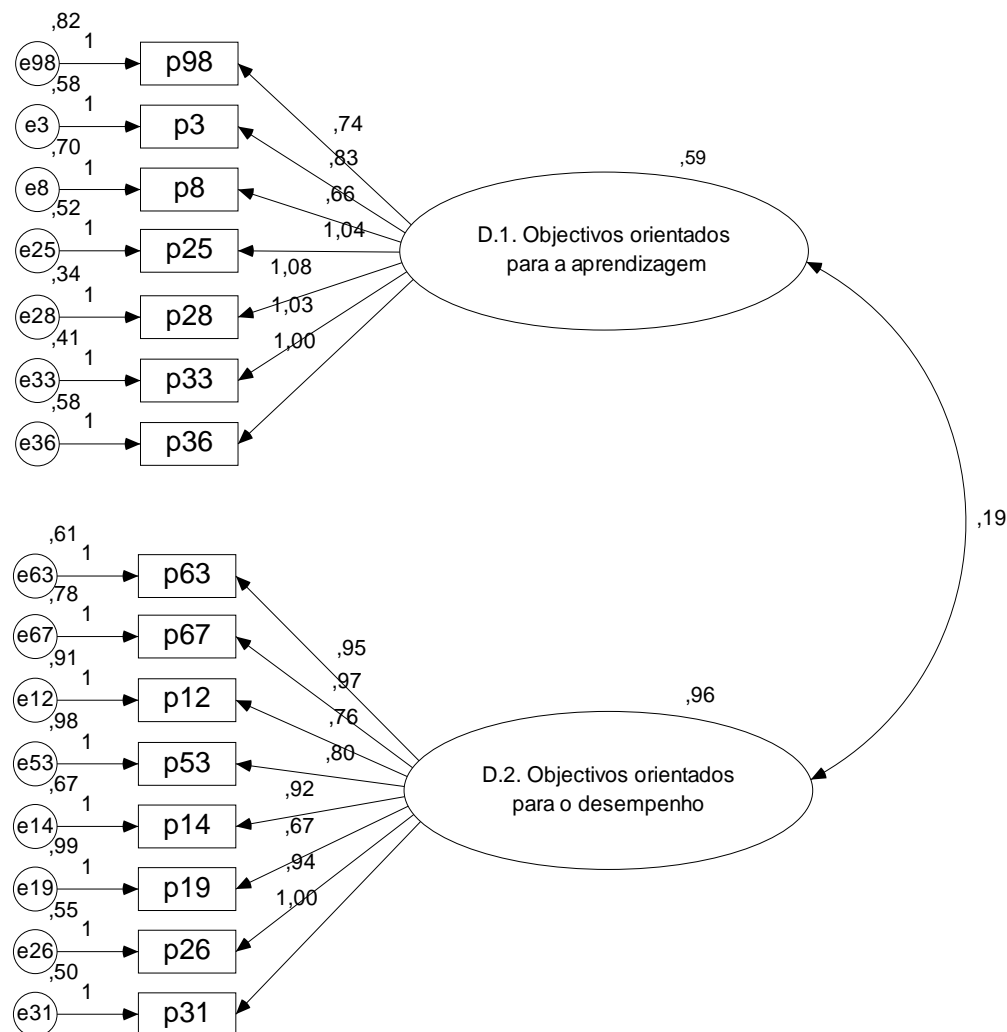
Quadro 56. Efeitos directos estandardizados

D.2. Objectivos orientados para o desempenho	
p31	,816
p26	,778
p19	,538
p63	,764
p67	,731
p12	,609
p53	,612
p14	,748

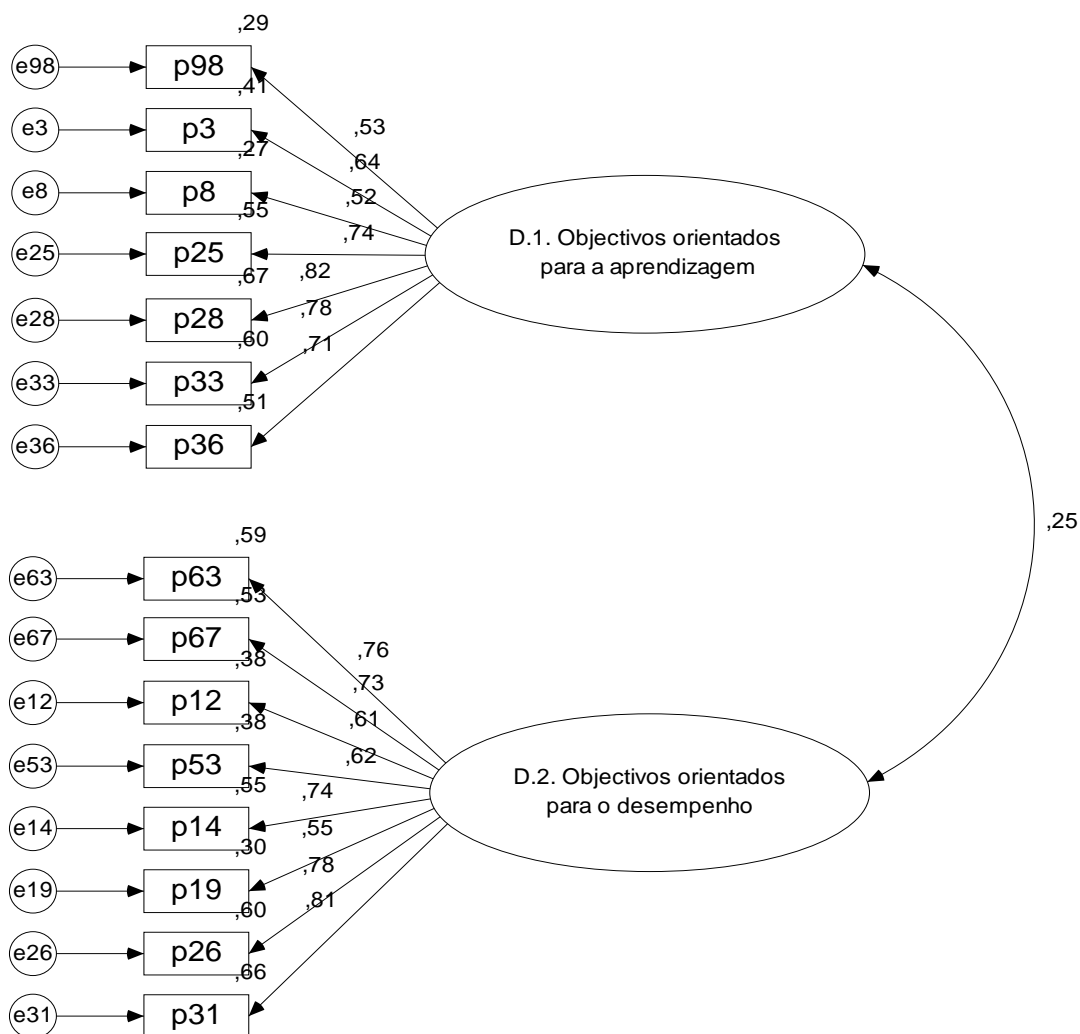
1.4.3. D. Orientação dos objectivos dos alunos: Modelo global

Apresenta-se agora a análise factorial confirmatória da estrutura factorial global para esta dimensão.

Estimativas não estandardizadas:



Estimativas estandardizadas:



As subescalas, incluídas no modelo global, podem apresentar pequenas variações nos valores que permitem determinar a validade, pelo que são de novo apresentados, agora para o modelo global para esta dimensão.

Para D.1. *Objectivos orientados para a aprendizagem*, o Alfa de Cronbach é igual a 0.855, a variância extraída é de 47.0% e a fiabilidade composta tem o valor de 0.993.

Para D.2. *Objectivos orientados para o desempenho*, o Alfa de Cronbach é igual a 0.885, a variância extraída é de 49.9% e a fiabilidade composta tem o valor de 0.996.

Os resultados obtidos são praticamente idênticos aos obtidos nos pontos anteriores.

Quadro 57. Saturações da subescala D1, D2 e respectivos níveis de significância

Saturações						
Subescala	Variável	Não estandardizadas	Estandarizadas	Erro padrão	Teste T	P
D.1. Objectivos orientados para a aprendizagem	p3	,826	,640	,063	13,032	<0,001
	p8	,664	,521	,062	10,654	<0,001
	p25	1,041	,743	,069	15,029	<0,001
	p98	,744	,534	,068	10,924	<0,001
	p28	1,079	,817	,066	16,347	<0,001
	p33	1,029	,777	,066	15,657	<0,001
	p36	1,000	,711			*
D.2. Objectivos orientados para o desempenho	p53	,799	,620	,057	14,101	<0,001
	p12	,757	,613	,054	13,915	<0,001
	p67	,965	,731	,056	17,233	<0,001
	p63	,950	,765	,052	18,270	<0,001
	p14	,924	,741	,053	17,548	<0,001
	p19	,668	,549	,055	12,245	<0,001
	p26	,937	,777	,050	18,652	<0,001
	p31	1,000	,810			*

* Parâmetro fixado em 1, sem valor de T

Existe validade convergente em todas as subescalas, pois as saturações factoriais são elevadas e significativas (valores $p < 0,001$); a fiabilidade de cada construto, resultante da averiguação da consistência interna e da fiabilidade composta apresenta sempre valores superiores ao mínimo exigido de 0.7; no entanto, a variância extraída apresenta é, para ambas as subescalas, inferior ao mínimo exigido de 0.5. A análise do pressuposto da normalidade apenas se realiza para as variáveis, pelo que os resultados já foram apresentados nos pontos anteriores.

Quadro 58. Verificação do pressuposto da normalidade: Estatísticas de assimetria e de curtose

Saturações						
Dimensão	Dimensão	Não estandardizadas	Estandarizadas	Erro padrão	Teste T	P
D.2. Objectivos orientados para o desempenho	D.1. Objectivos orientados para a aprendizagem	,186	,247	,041	4,562	<0,001

As medidas indicam um mau ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o Qui-quadrado ($p < 0.05$) e o RMSEA ($p > 0.08$), sendo o primeiro valor afectado pela grande dimensão da amostra e pelo não cumprimento do pressuposto da normalidade, mas indicam um bom ajustamento global

do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o CFI (CFI > 0.90) e o NFI (NFI > 0.80).

Quadro 59. Ajustamento do modelo estrutural

Qui-quadrado (c2) (Sig.)	Graus de liberdade	CFI	RMSEA	NFI
401,450 (p < 0,001)	89	0,904	0,085	0,881

Nota. CFI – Comparative fit index; RMSEA – Root mean square error of approximation; NFI – Normed of fit index.

Todas as variáveis apresentam ainda uma relação positiva e significativa com os factores, demonstrando a existência de uma relação directa.

Quadro 60. Efeitos directos estandardizados

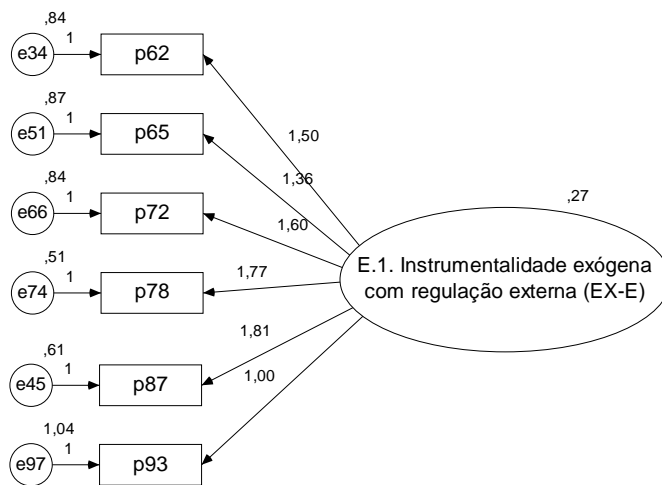
	A.1. Objectivos orientados para a aprendizagem	A.2. Objectivos orientados para o desempenho
p36	,711	,000
p33	,777	,000
p28	,817	,000
p25	,743	,000
p8	,521	,000
p3	,640	,000
p98	,534	,000
p31	,000	,810
p26	,000	,777
p19	,000	,549
p14	,000	,741
p63	,000	,765
p67	,000	,731
p12	,000	,613
p53	,000	,620

Em função dos resultados apresentados, podemos concluir que a análise factorial confirmatória vem confirmar a estrutura factorial construída, tendo sido detectado dois problemas: o facto de algumas das variáveis em estudo não cumprirem o pressuposto da normalidade e de a variância extraída ser inferior ao mínimo exigível para as subescalas, embora esteja muito próximo do valor de referência.

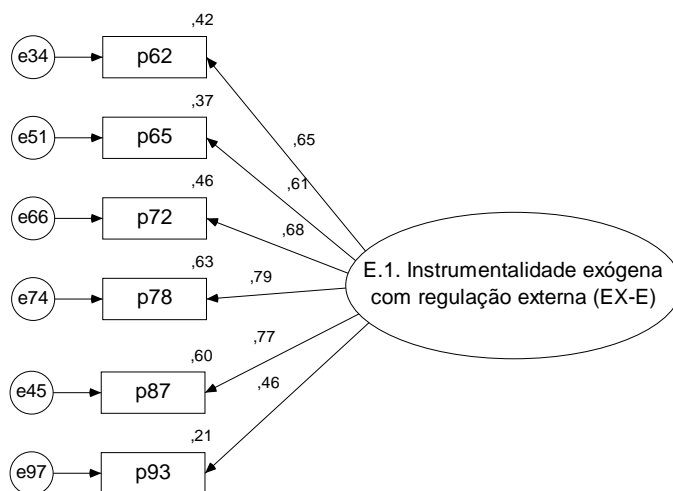
1.5. E. Instrumentalidade Percebida

1.5.1. E.1. Instrumentalidade exógena com regulação externa (EX-E)

Estimativas não estandardizadas:



Estimativas estandardizadas:



Existe validade convergente do construto E.1. Instrumentalidade exógena com regulação externa (EX-E), pois as saturações factoriais são elevadas ($M = 0,659$) e significativas (valores $p < 0,001$); a fiabilidade do construto, resultante da averiguação da consistência interna, com o valor de 0.822 e da fiabilidade composta, cujo valor é 0.987, é validada por ambos, superiores a 0.7; a variância extraída, cujo valor é 0.447, não é superior a 0.5.

Quadro 61. Saturações da subescala E1 e respectivos níveis de significância

Subescala	Variável	Saturações				
		Não estandardizadas	Estandarizadas	Erro padrão	Teste T	P
E.1. Instrumentalidade exógena com regulação externa (EX-E)	p78	1,772	,794	,187	9,493	<0,001
	p72	1,600	,675	,179	8,956	<0,001
	p65	1,359	,607	,159	8,536	<0,001
	p62	1,501	,650	,170	8,809	<0,001
	p87	1,813	,771	,193	9,412	<0,001
	p93	1,000	,457			*

* Parâmetro fixado em 1, sem valor de T

Os valores relativos aos diversos rácios críticos estão sempre dentro do intervalo entre +2.00 e -2.00, sendo indicativos da existência de normalidade, estando os valores de curtose próximos de zero, pelo que as distribuições das variáveis não apresentam desvios em relação à curva normal. Os rácios críticos de assimetria excedem o valor absoluto de dois na maioria dos casos, revelando que as variáveis não apresentam uma distribuição simétrica.

No presente caso, não se verifica a existência de normalidade multivariante entre o conjunto de variáveis considerado, pois o valor do último indicador apresenta um valor fora do intervalo entre +2.00 e -2.00.

Quadro 62. Verificação do pressuposto da normalidade: Estatísticas de assimetria e de curtose

Variável	Mínimo	Máximo	Assimetria	Rácio Crítico	Curtose	Rácio Crítico
p93	1,000	5,000	-,373	-3,357	-,529	-2,376
p87	1,000	5,000	,141	1,270	-,879	-3,951
p62	1,000	5,000	-,192	-1,729	-,783	-3,522
p65	1,000	5,000	-,278	-2,497	-,607	-2,729
p72	1,000	5,000	,454	4,082	-,789	-3,547
p78	1,000	5,000	-,268	-2,407	-,692	-3,111
Multivariada					9,889	11,114

As medidas não indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o Qui-quadrado ($p < 0.05$) e o RMSEA ($p > 0.08$), sendo o primeiro valor afectado pela grande dimensão da amostra e pelo não cumprimento do pressuposto da normalidade, mas indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o CFI ($CFI > 0.90$), e o NFI ($NFI > 0.80$).

Quadro 63. Ajustamento do modelo estrutural

Qui-quadrado (c2) (Sig.)	Graus de liberdade	CFI	RMSEA	NFI
72,021 (p<0,001)	9	0,934	0,120	0,926

Nota. CFI – Comparative fit index; RMSEA – Root mean square error of approximation; NFI – Normed of fit index.

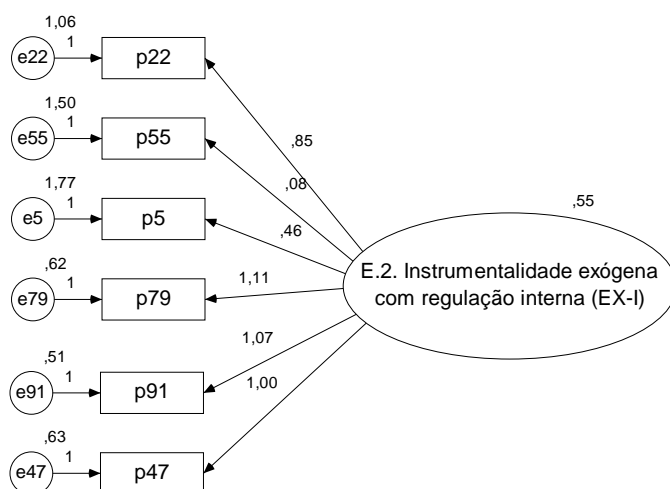
Todas as variáveis apresentam uma relação positiva e significativa elevada com o factor, demonstrando a existência de uma forte relação directa, relação essa que é superior para as variáveis *p87* e *p78* e inferior para a variável *p93*.

Quadro 64. Efeitos directos estandardizados

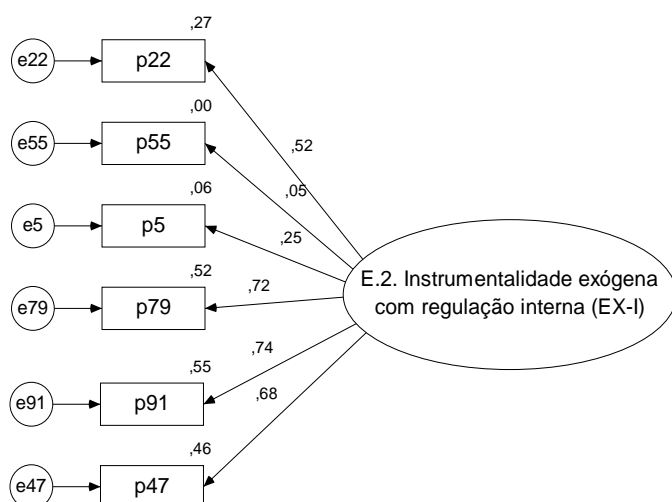
E.1. Instrumentalidade exógena com regulação externa (EX-E)	
p93	,457
p87	,771
p62	,650
p65	,607
p72	,675
p78	,794

1.5.2. E.2. Instrumentalidade exógena com regulação interna (EX-I)

Estimativas não estandardizadas:



Estimativas estandardizadas:



Existe validade convergente do construto E.2. *Instrumentalidade exógena com regulação interna* (EX-I), pois as saturações factoriais são elevadas ($M = 0.495$) e significativas (valores $p < 0.001$), excepto para a variável 55; a fiabilidade do construto, resultante da averiguação da consistência interna, com o valor de 0.641 e da fiabilidade composta, cujo valor é 0.949, é validada apenas pela segunda, superior a 0.7; a variância extraída, cujo valor é 0.312, é inferior a 0.5.

Quadro 65. Saturações da subescala E2 e respectivos níveis de significância

Subescala	Variável	Saturações				
		Não estandardizadas	Estandarizadas	Erro padrão	Teste T	P
E.2. Instrumentalidade exógena com regulação interna (EX-I)	p79	1,107	,722	,092	12,091	<0,001
	p5	,465	,251	,097	4,806	<0,001
	p55	,083	,050	,085	,974	,330
	p22	,848	,521	,089	9,497	<0,001
	p91	1,067	,742	,087	12,209	<0,001
	p47	1,000	,681			*

* Parâmetro fixado em 1, sem valor de T

Os valores relativos aos diversos rácios críticos estão para três variáveis fora do intervalo entre +2.00 e -2.00, sendo indicativos da não existência de normalidade, estando os valores de curtose distantes de zero, pelo que as distribuições das variáveis apresentam desvios em relação à curva normal. Os rácios críticos de assimetria excedem o valor absoluto de dois, apenas com uma excepção, revelando que as variáveis não apresentam uma distribuição simétrica.

No presente caso, não se verifica a existência de normalidade multivariante entre o conjunto de variáveis considerado, pois o valor do último indicador apresenta um valor fora do intervalo entre +2.00 e -2.00.

Quadro 66. Verificação do pressuposto da normalidade: Estatísticas de assimetria e de curtose

Variável	Mínimo	Máximo	Assimetria	Rácio Crítico	Curtose	Rácio Crítico
p47	1,000	5,000	-,416	-3,743	-,225	-1,013
p91	1,000	5,000	-,581	-5,220	,043	,192
p22	1,000	5,000	-,420	-3,780	-,598	-2,687
p55	1,000	5,000	,038	,340	-,930	-4,182
p5	1,000	5,000	-,356	-3,203	-1,145	-5,147
p79	1,000	5,000	-,457	-4,111	-,425	-1,912
Multivariada					10,043	11,287

As medidas não indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o Qui-quadrado ($p < 0.05$), sendo o primeiro valor afectado pela grande dimensão da amostra e pelo não cumprimento do pressuposto da normalidade, mas indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o CFI ($CFI > 0.90$), o RMSEA ($p < 0.08$), e o NFI ($NFI > 0.80$).

Quadro 67. Ajustamento do modelo estrutural

Qui-quadrado (c2) (Sig.)	Graus de liberdade	CFI	RMSEA	NFI
24,579 (p=0,003)	9	0,969	0,060	0,952

Nota. CFI – Comparative fit index; RMSEA – Root mean square error of approximation; NFI – Normed of fit index.

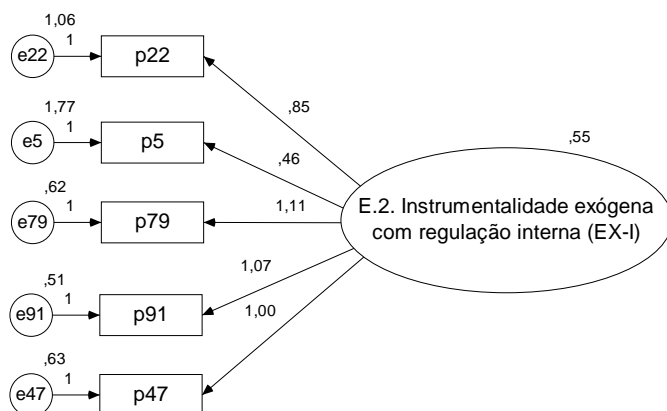
Todas as variáveis apresentam uma relação positiva e significativa (excepto *p55*) com o factor, demonstrando a existência de uma forte relação directa, relação essa que é superior para as variáveis *p91* e *p79* e inferior para a variável *p55*.

Quadro 68. Efeitos directos estandardizados

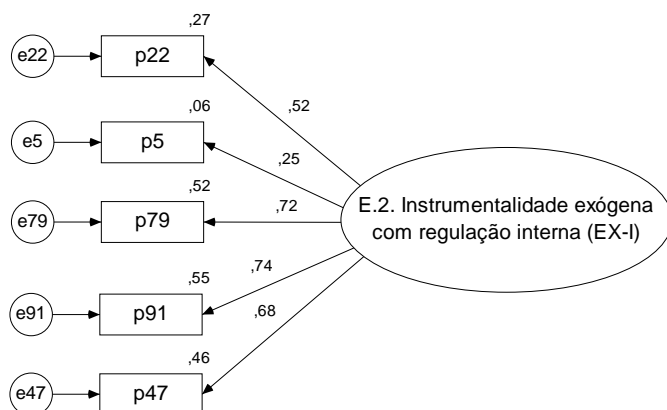
E.2. Instrumentalidade exógena com regulação interna (EX-I)	
p47	,681
p91	,742
p22	,521
p55	,050
p5	,251
p79	,722

Se eliminarmos da subescala a variável 55, que apresenta resultados mais desfavoráveis, obtemos o seguinte modelo:

Estimativas não estandardizadas:



Estimativas estandardizadas:



Agora já existe validade convergente do construto E.2. *Instrumentalidade exógena com regulação interna* (EX-I), pois as saturações factoriais são superiores a 0.5 ($M = 0.583$) e são significativas (valores $p < 0.001$); a fiabilidade do construto, resultante da averiguação da consistência interna, com o valor de 0.698 e da fiabilidade composta, cujo valor é 0.959, é validada por ambas as medidas, iguais ou superiores a 0.7; a variância extraída, cujo valor é 0.374, não é superior a 0.5.

Quadro 69. Saturações da subescala E2 e respectivos níveis de significância

Subescala	Variável	Saturações				
		Não estandardizadas	Estandarizadas	Erro padrão	Teste T	P
E.2. Instrumentalidade exógena com regulação interna (EX-I)	p79	1,105	,722	,091	12,098	<0,001
	p5	,459	,248	,097	4,757	<0,001
	p22	,847	,521	,089	9,497	<0,001
	p91	1,066	,743	,087	12,222	<0,001
	p47	1,000	,682			*

* Parâmetro fixado em 1, sem valor de T

A verificação do pressuposto da normalidade já foi feita anteriormente, repete-se a análise para o valor de curtose ao nível multivariante (e respectivos rácios críticos). Não se verifica a existência de normalidade multivariante entre o conjunto de variáveis considerado, pois o valor do último indicador apresenta um valor fora do intervalo entre +2.00 e -2.00.

Quadro 70. Verificação do pressuposto da normalidade: Estatísticas de assimetria e de curtose

Variável	Mínimo	Máximo	Assimetria	Rácio Crítico	Curtose	Rácio Crítico
Multivariada					7,736	10,181

As medidas indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o Qui-quadrado ($p > 0.05$), e indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o CFI ($CFI > 0.90$), o RMSEA ($p < 0.08$) e o NFI ($NFI > 0.80$).

Quadro 71. Ajustamento do modelo estrutural

Qui-quadrado (c2) (Sig.)	Graus de liberdade	CFI	RMSEA	NFI
7,625 (p=0,178)	5	0,995	0,033	0,985

Nota. CFI – Comparative fit index; RMSEA – Root mean square error of approximation; NFI – Normed of fit index.

Todas as variáveis apresentam uma relação positiva e significativa com o factor, demonstrando a existência de uma relação directa, sendo as relações superiores para as variáveis *p91* e *p79* e inferiores para a variável *p5*.

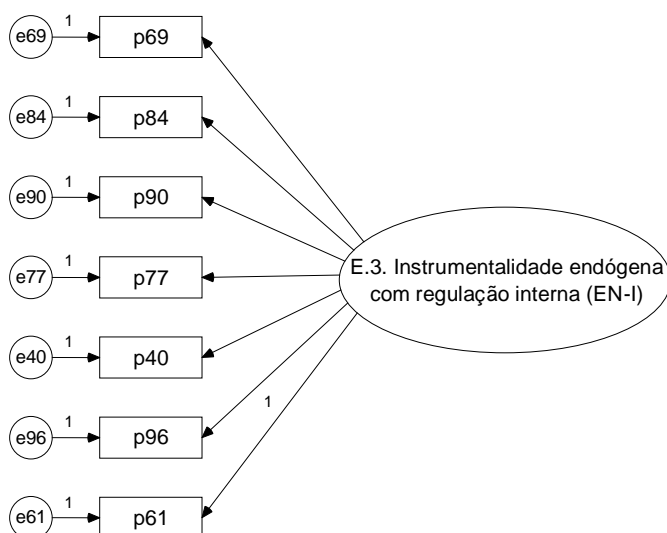
Quadro 72. Efeitos directos estandardizados

E.2. Instrumentalidade exógena com regulação interna (EX-I)	
p47	,682
p91	,743
p22	,521
p5	,248
p79	,722

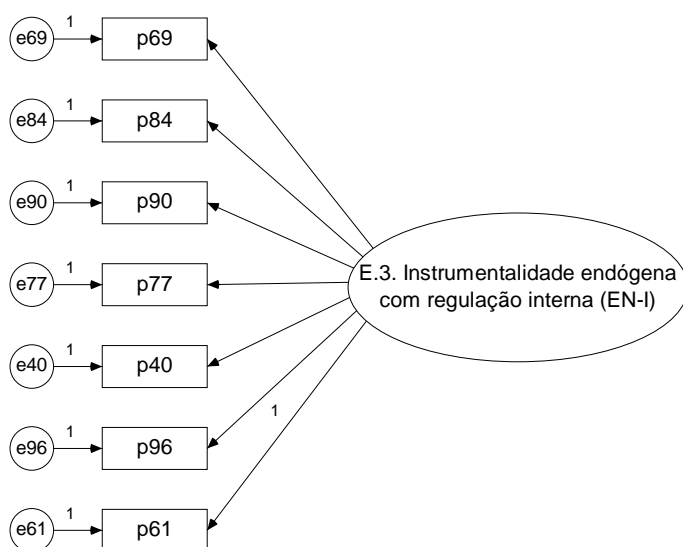
Em função dos resultados apresentados, podemos concluir que a análise factorial confirmatória não vem confirmar a estrutura factorial construída. Contudo, podemos concluir que a eliminação da variável 55 da subescala faz com que resulte numa estrutura factorial adequada para medir o construto.

1.5.3. E.3. Instrumentalidade endógena com regulação interna (EN-I)

Estimativas não estandardizadas:



Estimativas estandardizadas:



Não existe validade convergente do construto E.3. *Instrumentalidade endógena com regulação interna* (EN-I), pois embora as saturações factoriais sejam elevadas ($M = 0.579$), não são significativas (valores $p > 0.05$); a fiabilidade do construto, resultante da averiguação da consistência interna, com o valor de 0.770 e da fiabilidade composta,

cujo valor é 0.985, é validada por ambas, superiores a 0.7; a variância extraída, cujo valor é 0.419, é inferior a 0.5.

Quadro 73. Saturações da subescala E3 e respectivos níveis de significância

Subescala	Variável	Saturações				
		Não estandardizadas	Estandarizadas	Erro padrão	Teste T	P
E.3. Instrumentalidade endógena com regulação interna (EN-I)	p40	22,360	,759	34,861	,641	,521
	p77	7,880	,241	12,377	,637	,524
	p90	25,703	,832	40,068	,641	,521
	p84	20,496	,705	31,960	,641	,521
	p69	21,598	,743	33,674	,641	,521
	p96	22,445	,745	34,996	,641	,521
	p61	1,000	,031			*

* Parâmetro fixado em 1, sem valor de T

Os valores relativos aos diversos rácios críticos estão para duas variáveis fora do intervalo entre +2.00 e -2.00, sendo indicativos da não existência de normalidade, estando os valores de curtose distantes de zero, pelo que as distribuições das variáveis apresentam desvios em relação à curva normal. Os rácios críticos de assimetria excedem o valor absoluto de dois, apenas com uma excepção, revelando que as variáveis não apresentam uma distribuição simétrica. No presente caso, não se verifica a existência de normalidade multivariante entre o conjunto de variáveis considerado, pois o valor do último indicador apresenta um valor fora do intervalo entre +2.00 e -2.00.

Quadro 74. Verificação do pressuposto da normalidade: Estatísticas de assimetria e de curtose.

Variável	Mínimo	Máximo	Assimetria	Rácio Crítico	Curtose	Rácio Crítico
p61	1,000	5,000	-,127	-1,141	-,805	-3,620
p96	1,000	5,000	-,487	-4,377	-,277	-1,247
p69	1,000	5,000	-,406	-3,654	-,237	-1,066
p84	1,000	5,000	-,362	-3,257	-,336	-1,513
p90	1,000	5,000	-,503	-4,518	-,330	-1,484
p77	1,000	5,000	-,445	-4,003	-,793	-3,563
p40	1,000	5,000	-,648	-5,827	-,076	-,343
Multivariada					20,604	20,212

As medidas não indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o Qui-quadrado ($p < 0.05$) e o RMSEA ($p > 0.08$), sendo o primeiro valor afectado pela grande dimensão da amostra e pelo não cumprimento do pressuposto da normalidade, mas indicam um bom ajustamento global

do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o CFI (CFI > 0.90) e o NFI (NFI > 0.80).

Quadro 75. Ajustamento do modelo estrutural

Qui-quadrado (c2) (Sig.)	Graus de liberdade	CFI	RMSEA	NFI
84,033 (p<0,001)	14	0,940	0,102	0,930

Nota. CFI – Comparative fit index; RMSEA – Root mean square error of approximation; NFI – Normed of fit index.

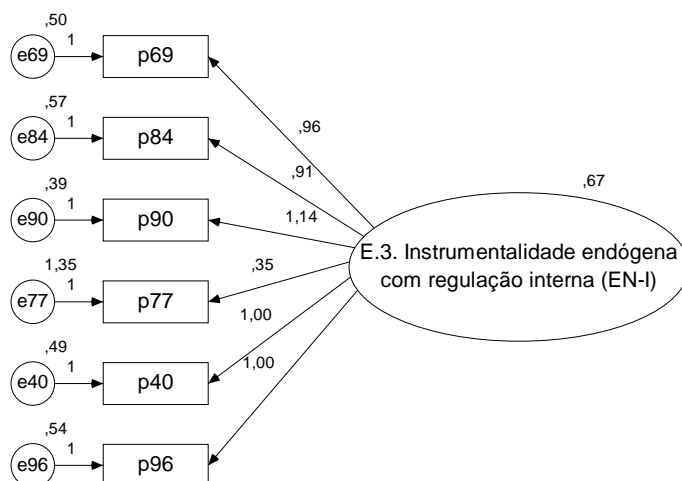
Todas as variáveis apresentam uma relação positiva mas não significativa com o factor, demonstrando a inexistência de uma relação directa, relação essa que é inferior para a variável *p61*.

Quadro 76. Efeitos directos estandardizados

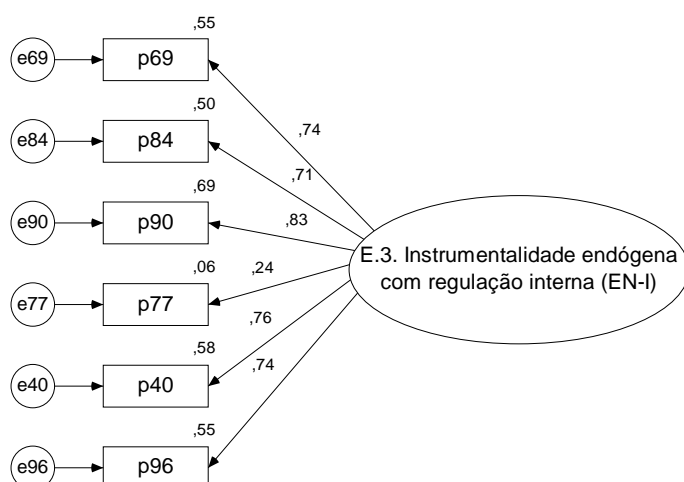
E.3. Instrumentalidade endógena com regulação interna (EN-I)	
p61	,031
p96	,745
p69	,743
p84	,705
p90	,832
p77	,241
p40	,759

Se eliminarmos da subescala a variável 61, que apresenta resultados mais desfavoráveis, obtemos o seguinte modelo:

Estimativas não estandardizadas:



Estimativas estandardizadas:



Agora já existe validade convergente do construto E.3. *Instrumentalidade endógena com regulação interna* (EN-I), pois as saturações factoriais são superiores a 0.5 ($M = 0.671$) e são significativas (valores $p < 0.001$); a fiabilidade do construto, resultante da averiguação da consistência interna, com o valor de 0.821 e da fiabilidade composta, cujo valor é 0.988, é validada por ambas as medidas, iguais ou superiores a 0.7; a variância extraída, cujo valor é 0.488, está próxima de 0.5.

Quadro 77. Saturações da subescala E3 e respectivos níveis de significância

Subescala	Variável	Saturações				
		Não estandardizadas	Estandarizadas	Erro padrão	Teste T	P
E.3. Instrumentalidade endógena com regulação interna (EN-I)	p40	,997	,759	,062	16,058	<0,001
	p77	,349	,239	,071	4,943	<0,001
	p90	1,145	,831	,065	17,496	<0,001
	p84	,914	,705	,061	14,901	<0,001
	p69	,963	,744	,061	15,729	<0,001
	p96	1,000	,745			*

* Parâmetro fixado em 1, sem valor de T

A verificação do pressuposto da normalidade já foi feita anteriormente, repete-se a análise para o valor de curtose ao nível multivariante (e respectivos rácios críticos). Não se verifica a existência de normalidade multivariante entre o conjunto de variáveis considerado, pois o valor do último indicador apresenta um valor fora do intervalo entre +2.00 e -2.00.

Quadro 78. Verificação do pressuposto da normalidade: Estatísticas de assimetria e de curtose

Variável	Mínimo	Máximo	Assimetria	Rácio Crítico	Curtose	Rácio Crítico
Multivariada					18,088	20,328

As medidas indicam um mau ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o Qui-quadrado ($p > 0.05$), valor afectado pela grande dimensão da amostra e pelo não cumprimento do pressuposto da normalidade, e indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o CFI ($CFI > 0.90$), o RMSEA ($p < 0.08$), e o NFI ($NFI > 0.80$).

Quadro 79. Ajustamento do modelo estrutural

Qui-quadrado (c2) (Sig.)	Graus de liberdade	CFI	RMSEA	NFI
19,819 (p=0,019)	9	0,990	0,050	0,983

Nota. CFI – Comparative fit index; RMSEA – Root mean square error of approximation; NFI – Normed of fit index.

Todas as variáveis apresentam uma relação positiva e significativa com o factor, demonstrando a existência de uma relação directa, sendo as relações superiores para a variável *p90* e inferiores para a variável *p77*.

Quadro 80. Efeitos directos estandardizados

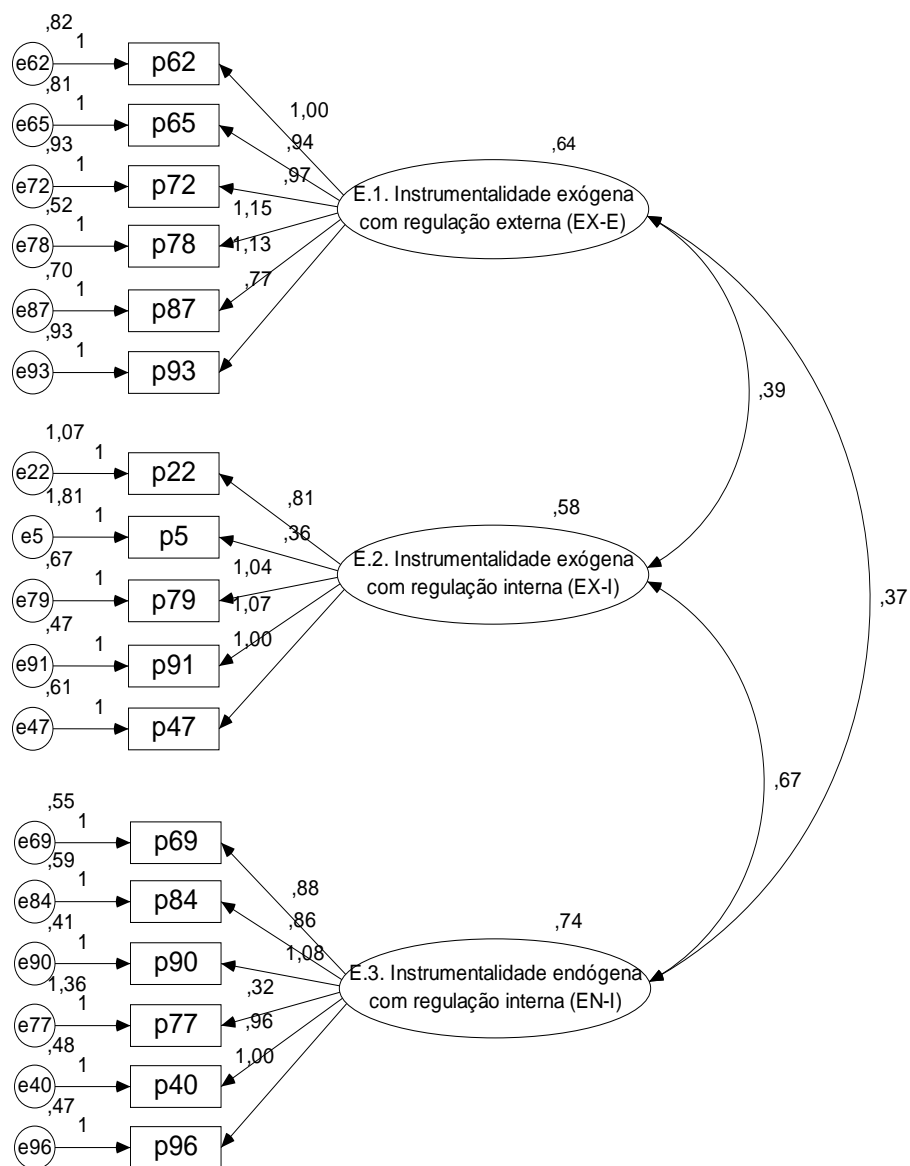
E.3. Instrumentalidade endógena com regulação interna (EN-I)	
p96	,745
p69	,744
p84	,705
p90	,831
p77	,239
p40	,759

Em função dos resultados apresentados, podemos concluir que a análise factorial confirmatória não vem confirmar a estrutura factorial construída para E3, concluindo-se que a eliminação da variável 61 da subescala faz com que resulte numa estrutura factorial adequada para medir o construto.

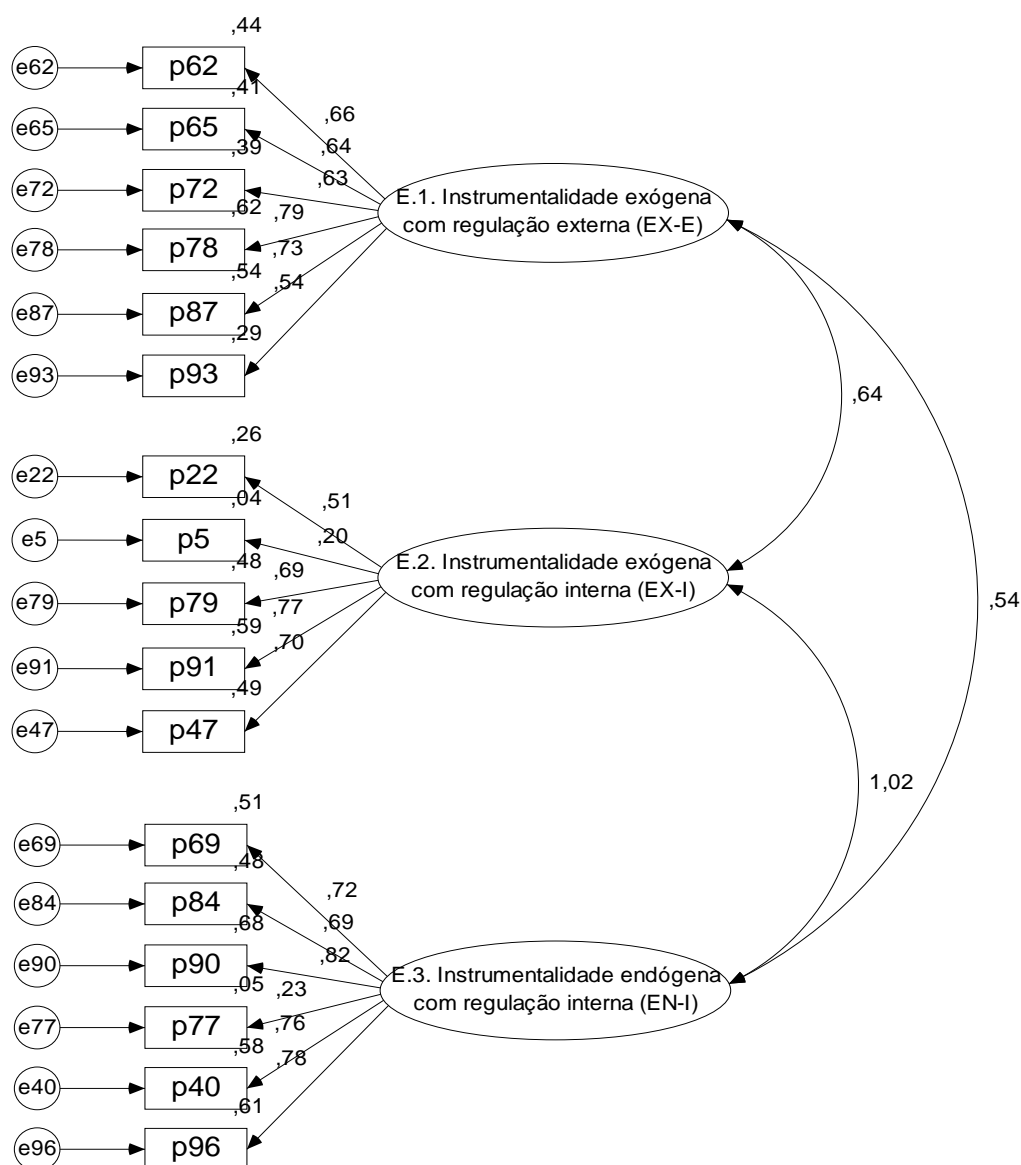
1.5.4. E. Instrumentalidade percebida: Modelo global

Apresenta-se agora a análise factorial confirmatória da estrutura factorial global para esta dimensão.

Estimativas não estandardizadas:



Estimativas estandardizadas:



As subescalas, incluídas no modelo global, podem apresentar pequenas variações nos valores que permitem determinar a validade, pelo que são de novo apresentados, agora para o modelo global para esta dimensão.

Para E.1. *Instrumentalidade exógena com regulação externa (EX-E)*, o Alfa de Cronbach é igual a 0.822, a variância extraída é de 44.9% e a fiabilidade composta tem o valor de 0.987.

Para E.2. *Instrumentalidade exógena com regulação interna (EX-I)*, o Alfa de Cronbach é igual a 0.698, a variância extraída é de 37.1% e a fiabilidade composta tem o valor de 0.956.

Para E.3. *Instrumentalidade endógena com regulação interna* (EN-I), o Alfa de Cronbach é igual a 0.821, a variância extraída é de 48.7% e a fiabilidade composta tem o valor de 0.988.

Os resultados obtidos são praticamente idênticos aos obtidos nos pontos anteriores.

Existe validade convergente de todos os construtos, ou seja, de todas as subescalas, pois as saturações factoriais são elevadas e significativas (valores $p < 0.001$); a fiabilidade de cada construto, resultante da averiguação da consistência interna e da fiabilidade composta apresenta sempre valores próximos ou superiores ao mínimo exigido de 0.7; no entanto, a variância extraída apresenta é, para as subescalas, inferior ao mínimo exigido de 0.5.

Quadro 81. Saturações das subescalas E1, E2 e E3 e respectivos níveis de significância

Subescala	Variável	Saturações				Teste T	P
		Não estandardizadas	Estandarizadas	Erro padrão			
E.1. Instrumentalidade exógena com regulação externa (EX-E)	p3	1,000	,661			*	
	p8	,939	,641	,078	12,015	<0,001	
	p25	,973	,627	,082	11,805	<0,001	
	p28	1,153	,789	,082	14,111	<0,001	
	p33	1,128	,733	,084	13,397	<0,001	
	p36	,772	,539	,075	10,344	<0,001	
E.2. Instrumentalidade exógena com regulação interna (EX-I)	p3	1,074	,767	,066	16,216	<0,001	
	p8	1,036	,693	,070	14,707	<0,001	
	p28	,362	,200	,084	4,301	<0,001	
	p33	,809	,510	,074	10,890	<0,001	
	p36	1,000	,699			*	
E.3. Instrumentalidade endógena com regulação interna (EN-I)	p53	,318	,229	,065	4,872	<0,001	
	p12	1,079	,822	,055	19,663	<0,001	
	p67	,856	,694	,054	15,977	<0,001	
	p19	,885	,717	,053	16,625	<0,001	
	p26	,957	,765	,053	17,972	<0,001	
	p31	1,000	,782			*	

* Parâmetro fixado em 1, sem valor de T

Quadro 82. Saturações da dimensão E1, E2 e E3 e respectivos níveis de significância

Dimensão	Dimensão	Saturações		Erro padrão	Teste T	P
		Não estandardizadas	Estandarizadas			
E.3. Instrumentalidade endógena com regulação interna (EN-I)	E.2. Instrumentalidade exógena com regulação interna (EX-I)	,670	,059	1,024	11,357	<0,001
E.2. Instrumentalidade exógena com regulação interna (EX-I)	E.1. Instrumentalidade exógena com regulação externa (EX-E)	,388	,046	,639	8,389	<0,001
E.3. Instrumentalidade endógena com regulação interna (EN-I)	E.1. Instrumentalidade exógena com regulação externa (EX-E)	,370	,046	,538	7,976	<0,001

As medidas indicam um mau ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o Qui-quadrado ($p < 0.05$), o CFI ($CFI < 0.90$) e o RMSEA ($p > 0.08$), sendo o primeiro valor afectado pela grande dimensão da amostra e pelo não cumprimento do pressuposto da normalidade, mas indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o e o NFI ($NFI > 0.80$). Todas as variáveis apresentam uma relação positiva e significativa com os factores, demonstrando a existência de uma relação directa.

Quadro 83. Efeitos directos estandardizados

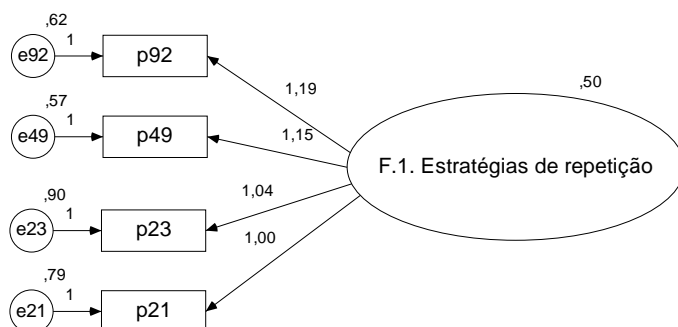
	E.1. Instrumentalidade exógena com regulação externa (EX-E)	E.2. Instrumentalidade exógena com regulação interna (EX-I)	E.3. Instrumentalidade endógena com regulação interna (EN-I)
p93	,539	,000	,000
p87	,733	,000	,000
p78	,789	,000	,000
p72	,627	,000	,000
p65	,641	,000	,000
p62	,661	,000	,000
p47	,000	,699	,000
p22	,000	,510	,000
p5	,000	,200	,000
p79	,000	,693	,000
p91	,000	,767	,000
p40	,000	,000	,765
p96	,000	,000	,782
p69	,000	,000	,717
p84	,000	,000	,694
p90	,000	,000	,822
p77	,000	,000	,229

Em função dos resultados apresentados, podemos concluir que a análise factorial confirmatória vem confirmar a estrutura factorial construída, após a eliminação da variável 55 da subescala E1 e da variável 61 da subescala E3, tendo sido detectado dois problemas: o facto de algumas das variáveis em estudo não cumprirem o pressuposto da normalidade e de a variância extraída ser inferior ao mínimo exigível para cada subescala.

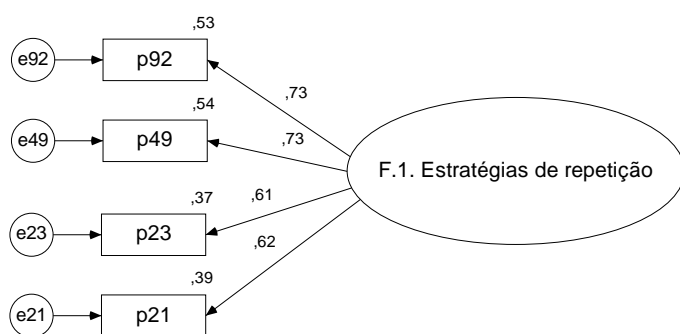
1.6. F. Estratégias de Aprendizagem Utilizadas pelo Aluno

1.6.1. F.1. Estratégias de repetição

Estimativas não estandardizadas:



Estimativas estandardizadas:



Existe validade convergente do construto F.1. *Estratégias de repetição*, pois as saturações factoriais são elevadas ($M = 0.673$) e significativas (valores $p < 0.001$); a fiabilidade do construto, resultante da averiguação da consistência interna, com o valor de 0.768 e da fiabilidade composta, cujo valor é 0.960, é validada por ambos, superiores a 0.7; a variância extraída, cujo valor é 0.456, não é superior a 0.5.

Quadro 84. Saturações da subescala F1 e respectivos níveis de significância

		Saturações				
Subescala	Variável	Não estandardizadas	Estandarizadas	Erro padrão	Teste T	P
F.1. Estratégias de repetição	p49	1,146	,732	,102	11,225	<0,001
	p92	1,189	,729	,106	11,208	<0,001
	p23	1,036	,609	,102	10,128	<0,001
	p21	1,000	,622			*

* Parâmetro fixado em 1, sem valor de T

Os valores relativos aos diversos rácios críticos estão quase sempre fora do intervalo entre +2.00 e -2.00, sendo indicativos da inexistência de normalidade, estando os valores de curtose distantes de zero, pelo que as distribuições das variáveis apresentam desvios em relação à curva normal. Os rácios críticos de assimetria excedem o valor absoluto de dois para duas variáveis, revelando que as variáveis não apresentam uma distribuição simétrica.

No presente caso, não se verifica a existência de normalidade multivariante entre o conjunto de variáveis considerado, pois o valor do último indicador apresenta um valor fora do intervalo entre +2.00 e -2.00.

Quadro 85. Verificação do pressuposto da normalidade: Estatísticas de assimetria e de curtose.

Variável	Mínimo	Máximo	Assimetria	Rácio Crítico	Curtose	Rácio Crítico
p21	1,000	5,000	-,091	-,818	-,623	-2,799
p23	1,000	5,000	-,078	-,699	-,841	-3,778
p92	1,000	5,000	-,356	-3,203	-,526	-2,364
p49	1,000	5,000	-,494	-4,439	-,250	-1,122
Multivariada					6,767	10,755

As medidas não indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o Qui-quadrado ($p < 0.05$) e o RMSEA ($p > 0.08$), sendo o primeiro valor afectado pela grande dimensão da amostra e pelo não cumprimento do pressuposto da normalidade, mas indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o CFI ($CFI > 0.90$) e o NFI ($NFI > 0.80$).

Quadro 86. Ajustamento do modelo estrutural

Qui-quadrado (c2) (Sig.)	Graus de liberdade	CFI	RMSEA	NFI
18,154 ($p < 0,001$)	2	0,966	0,129	0,963

Nota. CFI – Comparative fit index; RMSEA – Root mean square error of approximation; NFI – Normed of fit index.

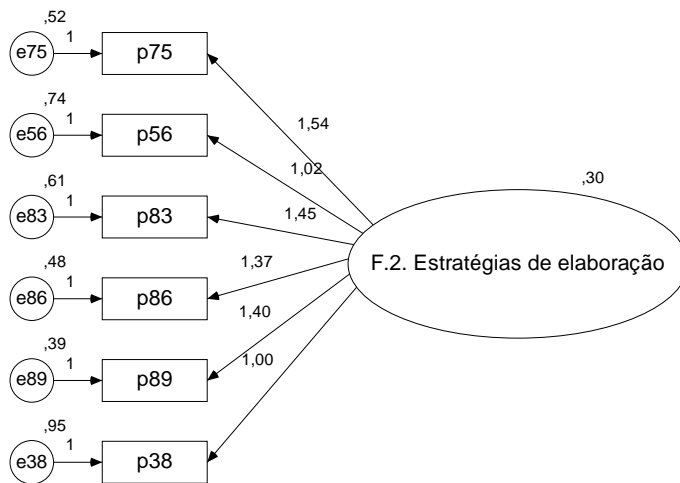
Todas as variáveis apresentam uma relação positiva e significativa elevada com o factor, demonstrando a existência de uma forte relação directa, relação essa que é superior para as variáveis *p92* e *p49* e inferior para as variáveis *p21* e *p23*.

Quadro 87. Efeitos directos estandardizados

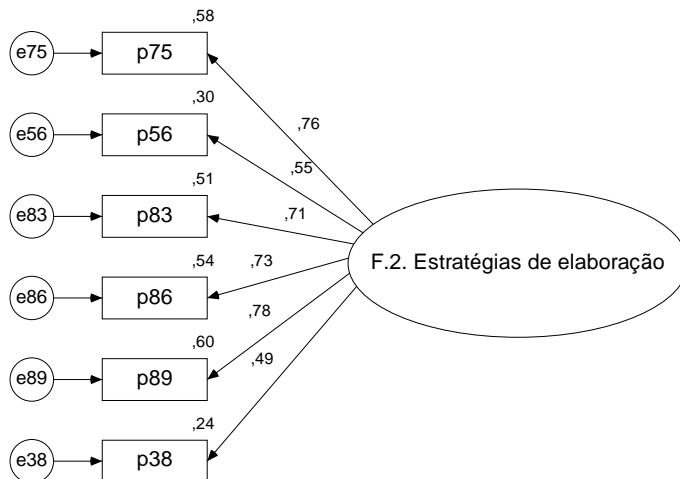
F.1. Estratégias de repetição	
p21	,622
p23	,609
p92	,729
p49	,732

1.6.2. F.2. Estratégias de elaboração

Estimativas não estandardizadas:



Estimativas estandardizadas:



Existe validade convergente do construto F.2. *Estratégias de elaboração*, pois as saturações factoriais são elevadas ($M = 0.670$) e significativas (valores $p < 0.001$); a fiabilidade do construto, resultante da averiguação da consistência interna, com o valor de 0.829 e da fiabilidade composta, cujo valor é 0.988, é validada por ambos, superiores a 0.7; a variância extraída, cujo valor é 0.461, não é superior a 0.5.

Quadro 88. Saturações da subescala F2 e respectivos níveis de significância

Subescala	Variável	Saturações				
		Não estandardizadas	Estandardizadas	Erro padrão	Teste T	P
F.2. Estratégias de elaboração	p89	1,401	,776	,137	10,207	<0,001
	p86	1,374	,734	,138	9,983	<0,001
	p83	1,453	,713	,147	9,857	<0,001
	p56	1,022	,546	,119	8,575	<0,001
	p75	1,538	,761	,152	10,129	<0,001
	p38	1,000	,491			*

* Parâmetro fixado em 1, sem valor de T

Os valores relativos aos diversos rácios críticos para duas variáveis estão fora do intervalo entre +2.00 e -2.00, sendo indicativos da inexistência de normalidade, estando os valores de curtose próximos de zero, pelo que as distribuições das variáveis distantes desvios em relação à curva normal. Os rácios críticos de assimetria excedem o valor absoluto de dois para a maioria das variáveis, revelando que as variáveis não apresentam uma distribuição simétrica. No presente caso, não se verifica a existência de normalidade multivariante entre o conjunto de variáveis considerado, pois o valor do último indicador apresenta um valor fora do intervalo entre +2.00 e -2.00.

Quadro 89. Verificação do pressuposto da normalidade: Estatísticas de assimetria e de curtose

Variável	Mínimo	Máximo	Assimetria	Rácio Crítico	Curtose	Rácio Crítico
p38	1,000	5,000	-,150	-1,348	-,591	-2,656
p75	1,000	5,000	-,427	-3,838	-,349	-1,570
p56	1,000	5,000	-,246	-2,213	-,229	-1,027
p83	1,000	5,000	-,293	-2,638	-,522	-2,345
p86	1,000	5,000	-,323	-2,903	-,089	-,402
p89	1,000	5,000	-,387	-3,484	-,033	-,147
Multivariada					16,344	18,368

As medidas não indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o Qui-quadrado ($p < 0.05$) e o RMSEA ($p > 0.08$), sendo o primeiro valor afectado pela grande dimensão da amostra e pelo não cumprimento do pressuposto da normalidade, mas indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o CFI ($CFI > 0.90$) e o NFI ($NFI > 0.80$).

Quadro 90. Ajustamento do modelo estrutural

Qui-quadrado (c2) (Sig.)	Graus de liberdade	CFI	RMSEA	NFI
44,024 (p<0,001)	9	0,965	0,090	0,956

Nota. CFI – Comparative fit index; RMSEA – Root mean square error of approximation; NFI – Normed of fit index.

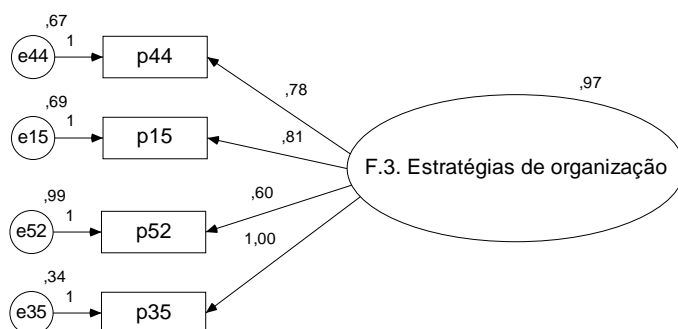
Todas as variáveis apresentam uma relação positiva e significativa elevada com o factor, demonstrando a existência de uma forte relação directa, relação essa que é superior para as variáveis *p75* e *p89* e inferior para as variáveis *p38* e *p56*.

Quadro 91. Efeitos directos estandardizados

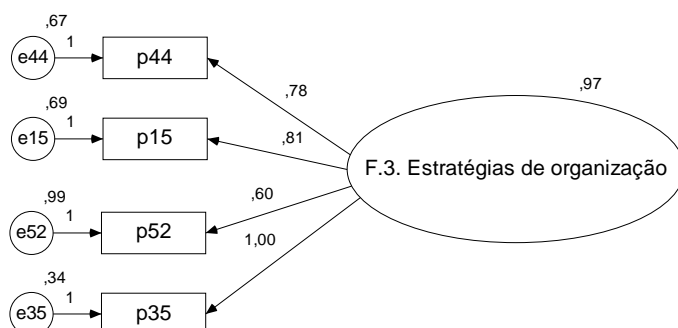
F.2. Estratégias de elaboração	
p38	,491
p75	,761
p56	,546
p83	,713
p86	,734
p89	,776

1.6.3. F.3. Estratégias de organização

Estimativas não estandardizadas:



Estimativas estandardizadas:



Existe validade convergente do construto F.3. *Estratégias de organização*, pois as saturações factoriais são elevadas ($M = 0.688$) e significativas (valores $p < 0.001$); a fiabilidade do construto, resultante da averiguação da consistência interna, com o valor

de 0.780 e da fiabilidade composta, cujo valor é 0.966, é validada por ambos, superiores a 0.7; a variância extraída, cujo valor é 0.489, não é superior a 0.5.

Quadro 92. Saturações da subescala F3 e respectivos níveis de significância

Saturações						
Subescala	Variável	Não estandardizadas	Estandarizadas	Erro padrão	Teste T	P
F.3. Estratégias de organização	p15	,813	,695	,058	13,957	<0,001
	p44	,778	,685	,056	13,793	<0,001
	p52	,600	,511	,057	10,445	<0,001
	p35	1,000	,862			*

* Parâmetro fixado em 1, sem valor de T

Os valores relativos aos diversos rácios críticos estão para duas variáveis fora do intervalo entre +2.00 e -2.00, sendo indicativos da inexistência de normalidade, estando os valores de curtose distantes de zero, pelo que as distribuições das variáveis apresentam desvios em relação à curva normal. Os rácios críticos de assimetria excedem o valor absoluto de dois para três variáveis, revelando que as variáveis não apresentam uma distribuição simétrica. No presente caso, não se verifica a existência de normalidade multivariante entre o conjunto de variáveis considerado, pois o valor do último indicador apresenta um valor fora do intervalo entre +2.00 e -2.00.

Quadro 93. Verificação do pressuposto da normalidade: Estatísticas de assimetria e de curtose

Variável	Mínimo	Máximo	Assimetria	Rácio Crítico	Curtose	Rácio Crítico
p35	1,000	5,000	-,451	-4,056	-,370	-1,662
p52	1,000	5,000	-,039	-,351	-,743	-3,338
p44	1,000	5,000	-,434	-3,906	-,420	-1,888
p15	1,000	5,000	-,399	-3,585	-,489	-2,200
Multivariada					5,805	9,227

As medidas não indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o Qui-quadrado ($p < 0.05$) e o RMSEA ($p > 0.08$), sendo o primeiro valor afectado pela grande dimensão da amostra e pelo não cumprimento do pressuposto da normalidade, mas indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o CFI ($CFI > 0.90$) e o NFI ($NFI > 0.80$).

Quadro 94. Ajustamento do modelo estrutural

Qui-quadrado (c2) (Sig.)	Graus de liberdade	CFI	RMSEA	NFI
20,505 (p<0,001)	2	0,968	0,138	0,965

Nota. CFI – Comparative fit index; RMSEA – Root mean square error of approximation; NFI – Normed of fit index.

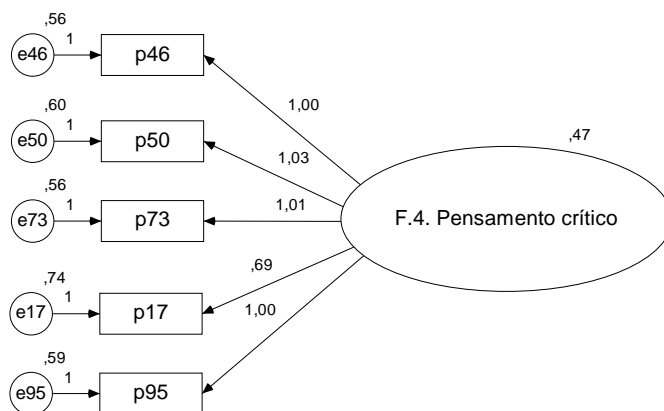
Todas as variáveis apresentam uma relação positiva e significativa elevada com o factor, demonstrando a existência de uma forte relação directa, relação essa que é superior para a variável *p35* e inferior para a variável *p52*.

Quadro 95. Efeitos directos estandardizados

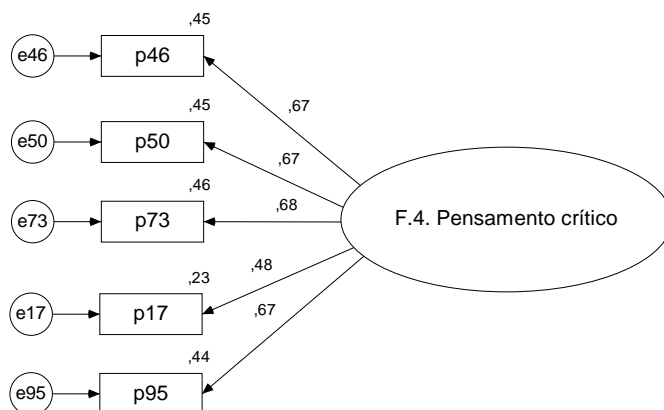
F.3. Estratégias de organização	
p35	,862
p52	,511
p44	,685
p15	,695

1.6.4. F.4. Pensamento crítico

Estimativas não estandardizadas:



Estimativas estandardizadas:



Existe validade convergente do construto F.4. *Pensamento crítico*, pois as saturações factoriais são elevadas ($M = 0.634$) e significativas (valores $p < 0.001$); a fiabilidade do construto, resultante da averiguação da consistência interna, com o valor de 0.771 e da fiabilidade composta, cujo valor é 0.972, é validada por ambos, superiores a 0.7; a variância extraída, cujo valor é 0.480, não é superior a 0.5.

Quadro 96. Saturações da subescala F4 e respectivos níveis de significância

Subescala	Variável	Saturações				
		Não estandardizadas	Estandarizadas	Erro padrão	Teste T	P
F.4. Pensamento crítico	p73	1,010	,679	,088	11,491	<0,001
	p50	1,027	,671	,090	11,401	<0,001
	p46	,998	,673	,087	11,419	<0,001
	p17	,692	,483	,079	8,800	<0,001
	p95	1,000	,666			*

* Parâmetro fixado em 1, sem valor de T

Os valores relativos aos diversos rácios críticos estão dentro do intervalo entre +2.00 e -2.00, sendo indicativos da existência de normalidade, estando os valores de curtose próximos de zero, pelo que as distribuições das variáveis não apresentam desvios em relação à curva normal. Os rácios críticos de assimetria excedem o valor absoluto de dois para três variáveis, revelando que as variáveis não apresentam uma distribuição simétrica.

Quadro 97. Verificação do pressuposto da normalidade: Estatísticas de assimetria e de curtose

Variável	Mínimo	Máximo	Assimetria	Rácio Crítico	Curtose	Rácio Crítico
p95	1,000	5,000	-,323	-2,902	-,198	-,891
p17	1,000	5,000	-,252	-2,268	-,212	-,955
p46	1,000	5,000	-,195	-1,749	-,161	-,722
p50	1,000	5,000	-,224	-2,013	-,281	-1,265
p73	1,000	5,000	-,170	-1,527	-,233	-1,046
Multivariada					10,996	14,471

No presente caso, não se verifica a existência de normalidade multivariante entre o conjunto de variáveis considerado, pois o valor do último indicador apresenta um valor fora do intervalo entre +2.00 e -2.00.

Quadro 98. Ajustamento do modelo estrutural

Qui-quadrado (c2) (Sig.)	Graus de liberdade	CFI	RMSEA	NFI
23,573 (p<0,001)	5	0,967	0,088	0,959

Nota. CFI – Comparative fit index; RMSEA – Root mean square error of approximation; NFI – Normed of fit index.

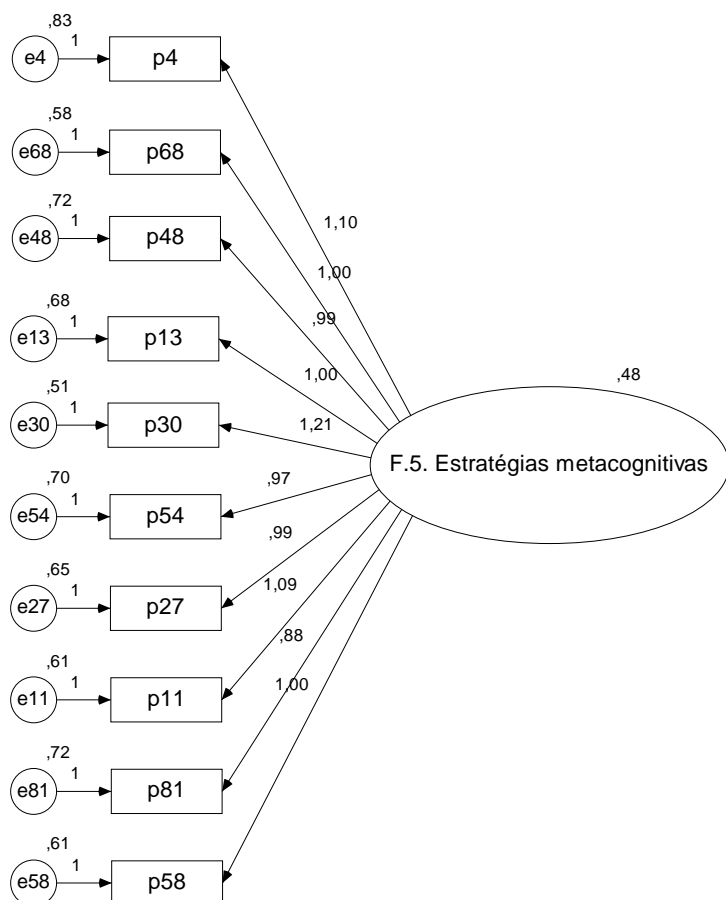
As medidas não indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o Qui-quadrado ($p < 0.05$) e o RMSEA ($p > 0.08$), sendo o primeiro valor afectado pela grande dimensão da amostra, mas indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o CFI ($CFI > 0.90$), e o NFI ($NFI > 0.80$). Todas as variáveis apresentam uma relação positiva e significativa elevada com o factor, demonstrando a existência de uma forte relação directa, relação essa que é inferior para a variável *p17*.

Quadro 99. Efeitos directos estandardizados

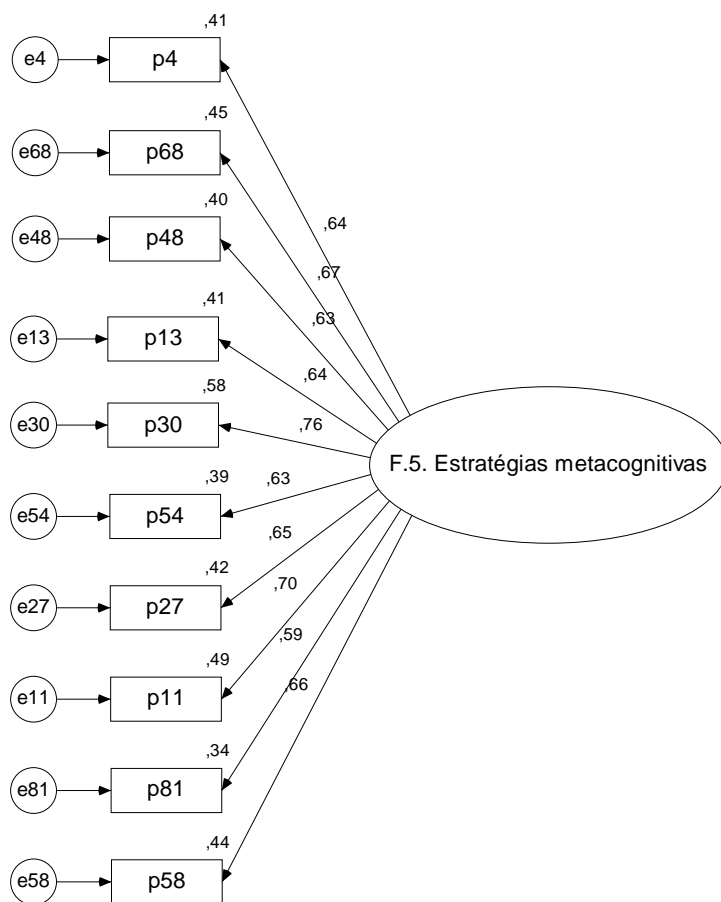
F.4. Pensamento crítico	
p95	,666
p17	,483
p46	,673
p50	,671
p73	,679

1.6.5. F.5. Estratégias metacognitivas

Estimativas não estandardizadas:



Estimativas estandardizadas:



Para este factor F.5. *Estratégias metacognitivas*, o Alfa de Cronbach é igual a 0.884, a variância extraída é de 43.4% e a fiabilidade composta tem o valor de 0.997. Existe validade convergente do construto F.5. Estratégias metacognitivas, pois as saturações factoriais são elevadas ($M = 0.658$) e significativas (valores $p < 0.001$); a fiabilidade do construto, resultante da averiguação da consistência interna, com o valor de 0.884 e da fiabilidade composta, cujo valor é 0.997, é validada por ambos, superiores a 0.7; a variância extraída, cujo valor é 0.434, não é superior a 0.5.

Quadro 100. Saturações da subescala F5 e respectivos níveis de significância

Subescala	Variável	Saturações			Teste T	P
		Não estandardizadas	Estadardizadas	Erro padrão		
F.5. Estratégias metacognitivas	p48	,995	,630	,081	12,260	<0,001
	p68	1,002	,674	,077	13,008	<0,001
	p4	1,099	,642	,088	12,469	<0,001
	p13	1,000	,644	,080	12,506	<0,001
	p30	1,207	,762	,084	14,412	<0,001
	p54	,973	,627	,080	12,210	<0,001
	p27	,991	,650	,079	12,599	<0,001
	p11	1,092	,697	,082	13,396	<0,001
	p81	,882	,586	,077	11,503	<0,001
	p58	1,000	,664			*

* Parâmetro fixado em 1, sem valor de T

Os valores relativos aos diversos rácios críticos para uma variável estão fora do intervalo entre +2.00 e -2.00, sendo indicativos da inexistência de normalidade, estando os valores de curtose distantes de zero, pelo que as distribuições da variável apresenta desvios em relação à curva normal. Os rácios críticos de assimetria excedem o valor absoluto de dois para a maioria das variáveis, revelando que as variáveis não apresentam uma distribuição simétrica.

No presente caso, não se verifica a existência de normalidade multivariante entre o conjunto de variáveis considerado, pois o valor do último indicador apresenta um valor fora do intervalo entre +2.00 e -2.00.

Quadro 101. Verificação do pressuposto da normalidade: Estatísticas de assimetria e de curtose

Variável	Mínimo	Máximo	Assimetria	Rácio Crítico	Curtose	Rácio Crítico
p58	1,000	5,000	-,325	-2,919	-,242	-1,089
p81	1,000	5,000	-,123	-1,103	-,350	-1,574
p11	1,000	5,000	-,526	-4,727	-,126	-,568
p27	1,000	5,000	-,425	-3,821	-,215	-,965
p54	1,000	5,000	-,298	-2,683	-,353	-1,588
p30	1,000	5,000	-,314	-2,820	-,411	-1,847
p13	1,000	5,000	-,396	-3,558	-,345	-1,549
p4	1,000	5,000	-,248	-2,228	-,753	-3,385
p68	1,000	5,000	-,505	-4,540	,021	,095
p48	1,000	5,000	-,199	-1,789	-,446	-2,003
Multivariada					39,243	27,893

As medidas não indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o Qui-quadrado ($p < 0.05$), valor afectado pela grande dimensão da amostra, mas indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o CFI ($CFI > 0.90$), o RMSEA ($p < 0.08$) e o NFI ($NFI > 0.80$).

Quadro 102. Ajustamento do modelo estrutural

Qui-quadrado (c2) (Sig.)	Graus de liberdade	CFI	RMSEA	NFI
140,572 (p<0,001)	35	0,942	0,079	0,925

Nota. CFI – Comparative fit index; RMSEA – Root mean square error of approximation; NFI – Normed of fit index.

Todas as variáveis apresentam uma relação positiva e significativa elevada com o factor, demonstrando a existência de uma forte relação directa, relação essa que é superior para a variável *p30* e inferior para a variável *p81*.

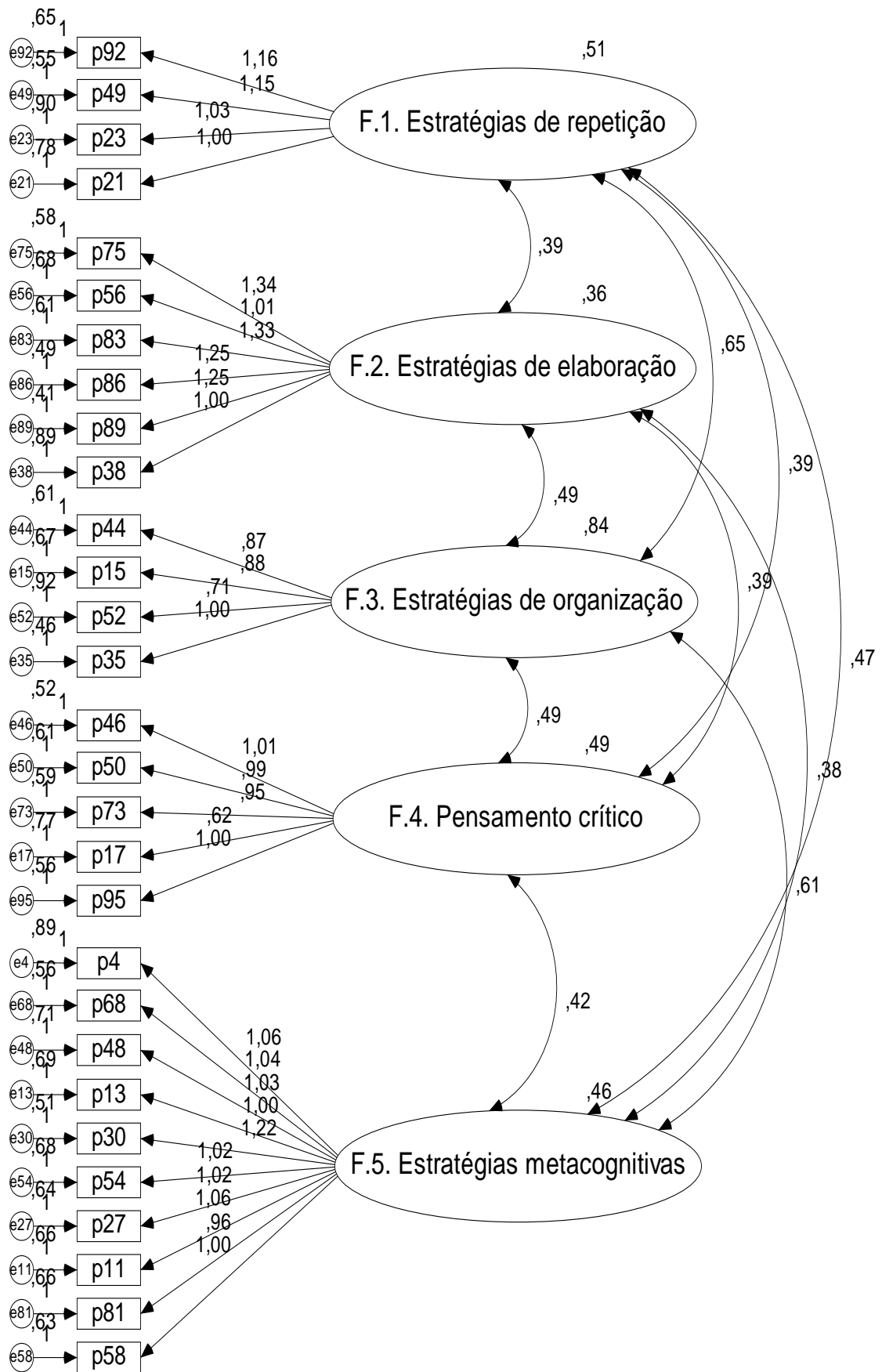
Quadro 103. Efeitos directos estandardizados

F.5. Estratégias metacognitivas	
p58	,664
p81	,586
p11	,697
p27	,650
p54	,627
p30	,762
p13	,644
p4	,642
p68	,674
p48	,630

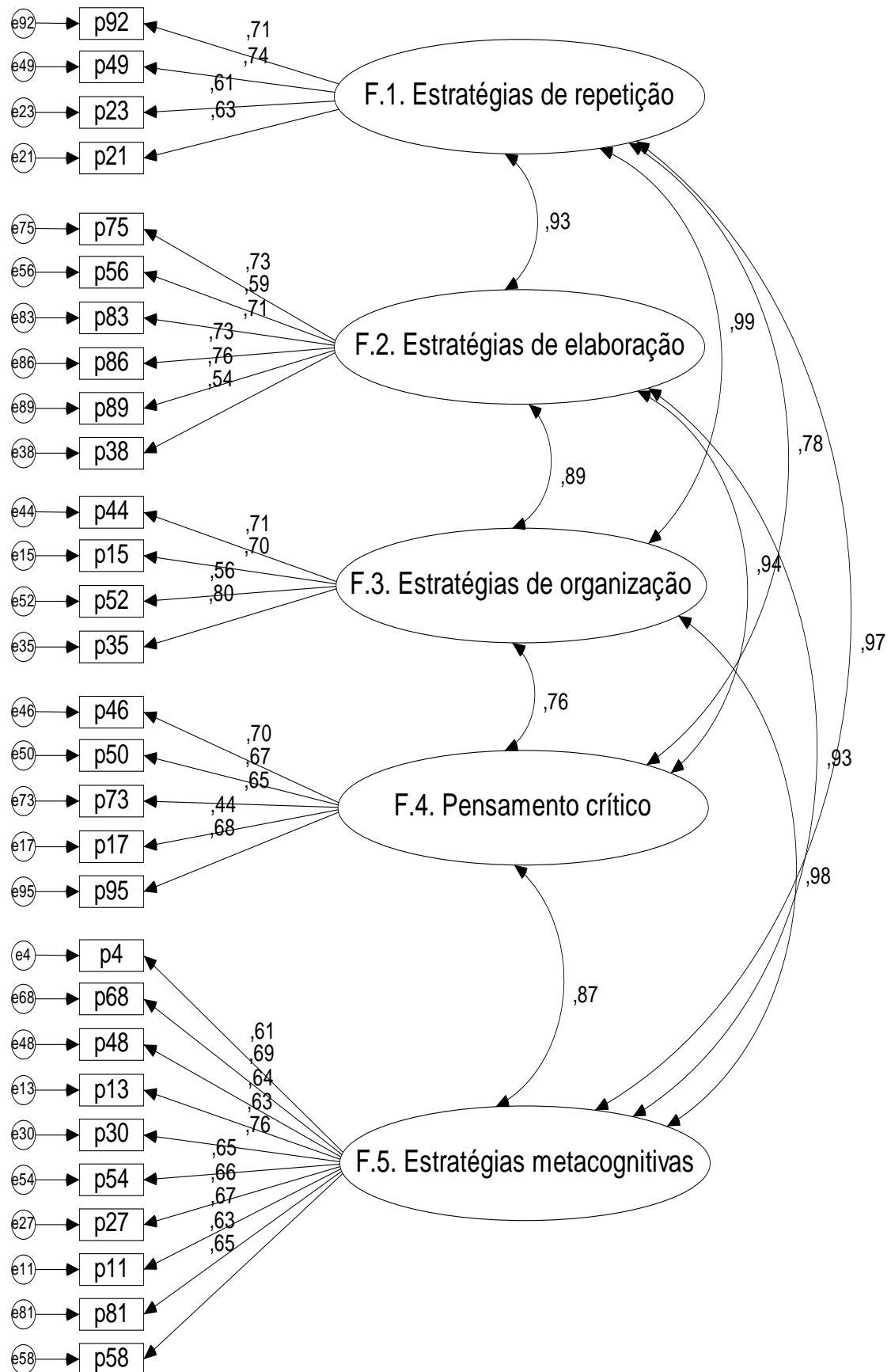
1.6.6. E. Instrumentalidade percebida: Modelo global

Apresenta-se agora a análise factorial confirmatória da estrutura factorial global para esta dimensão.

Estimativas não estandardizadas:



Estimativas estandardizadas:



Existe validade convergente de todos os construtos, ou seja, de todas as subescalas, pois as saturações factoriais são elevadas e significativas (valores $p < 0.001$); a fiabilidade de cada construto, resultante da averiguação da consistência interna e da fiabilidade composta apresenta sempre valores superiores ao mínimo exigido de 0.7; no entanto, a variância extraída apresenta é, para as subescalas, inferior ao mínimo exigido de 0.5.

Quadro 104. Saturações da subescalas F1, F2, F3, F4 e F5 e respectivos níveis de significância

Saturações						
Subescala	Variável	Não estandardizadas	Standardizadas	Erro padrão	Teste T	P
F.1. Estratégias de repetição	p21	1,000	,627			*
	p23	1,028	,610	,087	11,812	<0,001
	p49	1,148	,740	,083	13,776	<0,001
	p92	1,155	,714	,086	13,402	<0,001
F.2. Estratégias de elaboração	p86	1,248	,730	,108	11,540	<0,001
	p83	1,329	,714	,117	11,396	<0,001
	p56	1,011	,591	,100	10,156	<0,001
	p75	1,345	,728	,117	11,521	<0,001
	p89	1,252	,759	,106	11,786	<0,001
	p38	1,000	,537			*
F.3. Estratégias de organização	p35	1,000	,803			*
	p52	,706	,561	,055	12,788	<0,001
	p15	,881	,702	,053	16,761	<0,001
	p44	,873	,715	,051	17,159	<0,001
F.4. Pensamento crítico	p17	,619	,444	,069	8,998	*
	p73	,947	,654	,073	12,935	<0,001
	p50	,993	,667	,075	13,156	<0,001
	p46	1,012	,701	,074	13,767	<0,001
	p95	1,000	,684			<0,001
F.5. Estratégias metacognitivas	p13	1,000	,633	,079	12,659	<0,001
	p48	1,025	,637	,080	12,740	<0,001
	p68	1,040	,687	,076	13,602	<0,001
	p4	1,061	,609	,087	12,236	<0,001
	p30	1,225	,759	,083	14,779	<0,001
	p54	1,020	,645	,079	12,884	<0,001
	p27	1,022	,658	,078	13,098	<0,001
	p11	1,062	,666	,080	13,236	<0,001
	p81	,965	,629	,077	12,599	<0,001
p58	1,000	,652			*	

* Parâmetro fixado em 1, sem valor de T

Quadro 105. Saturações da dimensões F1, F2, F3, F4 e F5 e respectivos níveis de significância

Dimensão	Dimensão	Saturações		Erro padrão	Teste T	P
		Não estandardizadas	Estandarizadas			
F.1. Estratégias de repetição	F.2. Estratégias de elaboração	,395	,925	,046	8,560	<0,001
F.1. Estratégias de repetição	F.3. Estratégias de organização	,647	,990	,061	10,588	<0,001
F.1. Estratégias de repetição	F.4. Pensamento crítico	,390	,779	,044	8,932	<0,001
F.1. Estratégias de repetição	F.5. Estratégias metacognitivas	,471	,972	,049	9,664	<0,001
F.2. Estratégias de elaboração	F.3. Estratégias de organização	,489	,889	,053	9,239	<0,001
F.2. Estratégias de elaboração	F.4. Pensamento crítico	,395	,937	,045	8,831	<0,001
F.2. Estratégias de elaboração	F.5. Estratégias metacognitivas	,378	,925	,043	8,743	<0,001
F.3. Estratégias de organização	F.4. Pensamento crítico	,494	,765	,050	9,793	<0,001
F.3. Estratégias de organização	F.5. Estratégias metacognitivas	,612	,979	,056	10,875	<0,001
F.4. Pensamento crítico	F.5. Estratégias metacognitivas	,415	,868	,043	9,632	<0,001

As subescalas, incluídas no modelo global, podem apresentar pequenas variações nos valores que permitem determinar a validade, pelo que são de novo apresentados, agora para o modelo global para esta dimensão.

Para F.1. *Estratégias de repetição*, o Alfa de Cronbach é igual a 0.768, a variância extraída é de 45.6% e a fiabilidade composta tem o valor de 0,960.

Para F.2. *Estratégias de elaboração*, o Alfa de Cronbach é igual a 0.829, a variância extraída é de 49.1% e a fiabilidade composta tem o valor de 0.967.

Para F.3. *Estratégias de organização*, o Alfa de Cronbach é igual a 0.780, a variância extraída é de 48.7% e a fiabilidade composta tem o valor de 0,988.

Para F.4. *Pensamento crítico*, o Alfa de Cronbach é igual a 0.771, a variância extraída é de 40.6% e a fiabilidade composta tem o valor de 0.970.

Para F.5. *Estratégias metacognitivas*, o Alfa de Cronbach é igual a 0.884, a variância extraída é de 43.4% e a fiabilidade composta tem o valor de 0.997.

Os resultados obtidos são praticamente idênticos aos obtidos nos pontos anteriores.

As medidas indicam um mau ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta o Qui-quadrado ($p < 0.05$) e o CFI ($CFI < 0.90$), sendo o primeiro valor afectado pela grande dimensão da amostra e pelo não cumprimento do

pressuposto da normalidade, mas indicam um bom ajustamento global do modelo proposto aos dados recolhidos, se tivermos em conta e o RMSEA ($p > 0.08$) e o NFI ($NFI > 0.80$).

Quadro 106. Ajustamento do modelo estrutural

Qui-quadrado (c2) (Sig.)	Graus de liberdade	CFI	RMSEA	NFI
1158,988 (p < 0,001)	367	0,889	0,067	0,847

Nota. CFI – Comparative fit index; RMSEA – Root mean square error of approximation; NFI – Normed of fit index.

Todas as variáveis apresentam uma relação positiva e significativa com os factores, demonstrando a existência de uma relação directa.

Quadro 107. Efeitos directos estandardizados

	F.1. Estratégias de repetição	F.2. Estratégias de elaboração	F.3. Estratégias de organização	F.4. Pensamento crítico	F.5. Estratégias metacognitivas
p92	,714	,000	,000	,000	,000
p49	,740	,000	,000	,000	,000
p23	,610	,000	,000	,000	,000
p21	,627	,000	,000	,000	,000
p38	,000	,537	,000	,000	,000
p89	,000	,759	,000	,000	,000
p75	,000	,728	,000	,000	,000
p56	,000	,591	,000	,000	,000
p83	,000	,714	,000	,000	,000
p86	,000	,730	,000	,000	,000
p44	,000	,000	,715	,000	,000
p15	,000	,000	,702	,000	,000
p52	,000	,000	,561	,000	,000
p35	,000	,000	,803	,000	,000
p95	,000	,000	,000	,684	,000
p46	,000	,000	,000	,701	,000
p50	,000	,000	,000	,667	,000
p73	,000	,000	,000	,654	,000
p17	,000	,000	,000	,444	,000
p58	,000	,000	,000	,000	,652
p81	,000	,000	,000	,000	,629
p11	,000	,000	,000	,000	,666
p27	,000	,000	,000	,000	,658
p54	,000	,000	,000	,000	,645
p30	,000	,000	,000	,000	,759
p4	,000	,000	,000	,000	,609
p68	,000	,000	,000	,000	,687
p48	,000	,000	,000	,000	,637
p13	,000	,000	,000	,000	,633

Em função dos resultados apresentados, podemos concluir que a análise factorial confirmatória vem confirmar a estrutura factorial construída, tendo sido detectado dois problemas: o facto de algumas das variáveis em estudo não cumprirem o pressuposto da normalidade e de a variância extraída ser inferior ao mínimo exigível para cada subescala.