



FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA – TRABALHO FINAL

VÂNIA FILIPA GOMES PEREIRA

***DOENTES TRANSPORTADOS PELO INSTITUTO NACIONAL DE
EMERGÊNCIA MÉDICA PARA UM SERVIÇO DE URGÊNCIA
PEDIÁTRICA***

ARTIGO CIENTÍFICO

ÁREA CIENTÍFICA DE PEDIATRIA

Trabalho realizado sob a orientação de:

ANA CRISTINA DE OLIVEIRA BRETT

FERNANDA MARIA PEREIRA RODRIGUES

ABRIL/2016

FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

**DOENTES TRANSPORTADOS PELO INSTITUTO
NACIONAL DE EMERGÊNCIA MÉDICA PARA UM
SERVIÇO DE URGÊNCIA PEDIÁTRICA**

Vânia Filipa Gomes Pereira¹

Ana Cristina de Oliveira Brett^{2,3}

Fernanda Maria Pereira Rodrigues^{2,3}

- 1. Mestrado Integrado em Medicina, Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Portugal**
- 2. Clínica Universitária de Pediatria, Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Portugal**
- 3. Serviço de Urgência e Unidade de Infeciologia, Hospital Pediátrico, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Portugal**

E-mail: vaniafgpereira@gmail.com

ÍNDICE

RESUMO	4
ABSTRACT	6
INTRODUÇÃO	8
MATERIAL E MÉTODOS	10
RESULTADOS	13
População	13
Admissão e triagem	15
Motivo de admissão e observação	17
Exames complementares de diagnóstico	19
Diagnóstico	20
Bloco Operatório	28
Internamento	28
Alta e orientação	29
DISCUSSÃO	30
AGRADECIMENTOS	35
REFERÊNCIAS	36

RESUMO

Introdução: Algumas situações clínicas emergentes implicam a estabilização do doente fora do meio hospitalar, requerendo a intervenção primária do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM), com posterior transporte para hospitais de referência. No entanto, ocasionalmente, situações de menor gravidade são também alvo de intervenção. O objetivo deste estudo foi caracterizar as crianças/adolescentes que recorreram a um Serviço de Urgência (SU) ao longo de 12 meses transportadas pelo INEM, avaliando as características de cada episódio e a necessidade de utilizar este recurso.

Métodos: Estudo descritivo retrospectivo, com análise dos processos clínicos das crianças/adolescentes transportados pelo INEM admitidos no SU do Hospital Pediátrico, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, de 1 de janeiro a 31 de dezembro de 2014. Foram analisadas variáveis demográficas, motivo de urgência, especialidades de observação, exames complementares de diagnóstico efetuados, diagnóstico, necessidade de internamento e orientação.

Resultados: Foram avaliados 1545 episódios, correspondentes a 1393 crianças/adolescentes, com uma idade mediana de 10,4 anos, sendo 51,2% do sexo masculino. A prioridade amarela (nível III) foi a mais frequente (62,1%). Verificou-se um maior número de admissões durante a semana, especialmente à sexta. Não houve sazonalidade nas admissões. Os motivos de vinda mais frequentes foram as quedas e os acidentes (38,3%). Foram efetuados exames complementares de diagnóstico em 47,7% dos doentes, com predomínio dos exames de imagem (65%). A patologia traumática foi a mais frequente, particularmente a contusão (10,3%) e a lesão superficial (6,8%). A patologia pedopsiquiátrica representou 8,6%. Em 3,2% dos casos foi necessário recorrer ao bloco operatório. Foram internados 20,7%. Houve seis óbitos. Em 29,6% houve necessidade de seguimento posterior em consulta.

Discussão: A maioria dos doentes avaliados era adolescente, predominando o trauma como patologia mais comum, sendo frequente a patologia pedopsiquiátrica. Mais de metade dos doentes não necessitaram de exames complementares de diagnóstico e apenas um quinto necessitou de internamento.

Conclusão: Este estudo permite observar que, em muitas situações, a utilização deste tipo de transporte não terá sido adequada, pois a condição clínica não apresentava gravidade que justificasse a utilização deste recurso dispendioso e limitado.

Palavras-chave: Serviço de Urgência hospitalar, emergência, transporte pré-hospitalar, trauma, pedopsiquiatria

ABSTRACT

Introduction: Some emergent situations involve the stabilisation of the patient outside the hospital environment, requiring the primary intervention of the Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM), with subsequent transport to referral hospitals. However, occasionally, less serious clinical conditions are also a target for intervention. The aim of this study was to characterise the children/adolescents that were admitted to the Emergency Service (ES) transported by INEM over the period of 12 months, assessing the characteristics of each episode and the need to use this limited resource.

Methods: Retrospective descriptive study, with analysis of the medical records of children/adolescents transported by INEM that were admitted to the ES of Hospital Pediátrico, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, from the 1st of January to the 31st of December 2014. Demographic variables, cause of admission, presenting complaints, specialities that observed the patient, diagnostic tests, diagnosis, hospital admission and follow-up were analysed.

Results: 1545 episodes were analysed, corresponding to 1393 children/adolescents, with a median age of 10.4 years and 51.2% male. Yellow priority (level III) was the most frequent (62.1%). There was a greater number of admissions during the week, particularly on Friday. There was no seasonality in admissions. Most patients were rated "disease" on admission. The most frequent reasons for coming to the ES were falls and accidents (38.3%). Diagnostic tests were used in 47.7% of patients, with a predominance of imaging studies (65%). Trauma was the most frequent diagnosis, particularly injury (10.3%) and superficial lesions (6.8%). Psychiatric disease represented 8.6% cases. 3.2% cases needed surgery. 20.7% were hospitalised. There were six deaths. In 29.6% there was need for further follow-up consultation.

Discussion: Most of the patients admitted to the ES were adolescents and the most common diagnoses were related to trauma, with psychiatric disease being very frequent. More than half of patients did not require further diagnostic tests and only one fifth required hospitalisation.

Conclusion: This study allows us to observe that in many situations the use of this type of transport was inappropriate, since most of the diagnoses did not have the severity to justify the use of expensive and limited resources.

Keywords: hospital emergency service, emergency, pre-hospital transport, trauma, child psychiatry

INTRODUÇÃO

O atendimento num Serviço de Urgência (SU) de Pediatria tem por objetivo uma observação diferenciada de crianças e adolescentes que apresentem uma condição urgente.¹ A maioria dos doentes observados nos SU pediátricos são acompanhados pelos pais e encontram-se clinicamente estáveis. No entanto, algumas situações exigem cuidados pré-hospitalares e transporte até ao SU, sendo este solicitado através do número europeu de emergência (112).

A orientação pré-hospitalar é assegurada pelo Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) com posterior transporte para hospitais de referência. O INEM tem como missão a prestação de cuidados de emergência médica de forma a garantir aos sinistrados ou vítimas de doença súbita, uma rápida e eficaz prestação de cuidados de saúde. Os pedidos de socorro efetuados através do 112, que digam respeito a situações de urgência ou emergência médica, são transferidos para os Centros de Orientação de Doentes Urgentes (CODU). O CODU responde, assegurando o atendimento, a triagem e o aconselhamento de pré-socorro, bem como toda a atividade relativa à seleção e acionamento dos meios apropriados para prestação de cuidados de emergência médica e, ainda, o acompanhamento das equipas de socorro no terreno e o contacto com as unidades de saúde, preparando a receção hospitalar dos diferentes doentes.² Nas situações em que as chamadas são consideradas não urgentes, estas são transferidas para a Linha Saúde 24.² No entanto, ocasionalmente, situações de menor gravidade são também alvo de prestação de cuidados de emergência médica.

Os doentes com maior gravidade são transportados por ambulâncias de emergência médica que atuam na dependência direta do INEM, nomeadamente as viaturas médicas de emergência e reanimação (VMER), constituídas por uma equipa de médico e enfermeiro especializado, e as Ambulâncias de Suporte Imediato de Vida (SIV), constituídas por um enfermeiro especializado e um técnico (estas estão presentes em localidades em que não há VMER).² Assim, a tripulação é composta por, pelo menos, dois profissionais de emergência

com formação adequada, tendo capacidade de aplicar medidas de suporte básico de vida (SBV), suporte imediato de vida (SIV) e suporte avançado de vida (SAV).² No caso de doentes com patologia considerada menos grave, muitas vezes o transporte é realizado por bombeiros, a maioria com formação adequada em suporte básico e imediato de vida.

É amplamente conhecido o excessivo recurso ao SU em situações clínicas que não o justificam, mas existe uma escassez de informação sobre o transporte ou referenciação de crianças/adolescentes até ao SU pelo INEM. O uso inadequado deste recurso, que é limitado em recursos físicos e humanos, pode impedir ou atrasar o transporte de doentes com situações realmente emergentes ou urgentes.

O objetivo deste estudo foi caracterizar a população que recorreu ao Serviço de Urgência do Hospital Pediátrico de Coimbra (SU-HP) transportada pelo INEM durante um período de 12 meses, avaliando as características de cada episódio e procurando determinar se existe utilização não justificada deste serviço.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo observacional descritivo, cujo método de colheita de dados foi retrospectivo, incluindo todas as crianças/adolescentes que recorreram ao SU-HP do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC), transportados pelo INEM, entre 1 de janeiro e 31 de dezembro de 2014.

O HP-CHUC é um hospital de nível A1 da região centro do país. O SU-HP admite crianças e adolescentes com idade <18 anos, com uma média de 60 000 observações por ano. Todos os casos com proveniência identificada pelo código INEM/CODU foram incluídos no estudo, referindo-se a doentes transportados pela VMER ou SIV ou por bombeiros em que foi solicitada colaboração pelo INEM. Esta forma de codificação, que inclui todas as crianças observadas no SU em que foi entregue verbete de transporte do INEM na admissão, apenas entrou em vigor a partir de março de 2014, embora já fosse utilizada previamente, mas não de forma sistemática; como tal, os resultados dos dois primeiros meses do ano poderão ser subestimados. Para enquadramento dos dados obtidos, foi analisado o número total de admissões, hora de admissão e idade das crianças/adolescentes no SU-HP em 2014.

Foram analisadas as seguintes variáveis: sexo, idade, concelho de residência, data e hora de admissão, dia da semana, código administrativo de doença, motivo da admissão, nível de prioridade atribuído na triagem, especialidades que avaliaram o doente, exames complementares de diagnóstico (ECD) realizados no SU, necessidade de intervenção cirúrgica, diagnóstico final, tratamento, necessidade de internamento hospitalar e respetivo local e destino na alta.

O concelho considerado foi o da morada oficial da criança e não necessariamente o local de onde partiu a chamada que acionou o transporte até à urgência hospitalar. Algumas das crianças não residiam em Portugal, sendo-lhes atribuída a designação “estrangeiro”.

Na admissão, o administrativo atribui um dos códigos seguintes, de acordo com a situação clínica apresentada: doença, acidente desportivo, acidente de viação, acidente escolar, acidente pessoal, afogamento, agressão, intoxicação, mordedura, queda e queimadura.

No SU-HP, após a inscrição, as crianças/adolescentes são triadas por um enfermeiro utilizando a PaedCTAS (*Canadian Paediatric Triage and Acuity Scale*, versão pediátrica validada da CTAS), com o objetivo de otimizar o atendimento, identificando rapidamente as crianças gravemente doentes. Este sistema classifica os doentes tendo em conta a impressão clínica geral e o motivo de urgência, atribuindo-lhes um de cinco níveis de prioridade, a que corresponde um tempo de espera máximo recomendável para a assistência médica: nível I (vermelho) - assistência imediata; nível II (laranja) - assistência em 15 minutos; nível III (amarelo) - assistência em 30 minutos; nível IV (verde) - assistência em 60 minutos e nível V (azul) - assistência em 120 minutos.

O motivo de admissão foi classificado de acordo com o registo clínico do médico responsável pela observação inicial no SU-HP.

Foi analisada a necessidade de observação dos doentes por diferentes especialidades. A especialidade que avalia inicialmente o doente é, regra geral, a que é referenciada pela equipa de triagem, podendo posteriormente ser solicitada a avaliação por outras especialidades. Foi registado o recurso a diferentes especialidades, sendo estas: cardiologia pediátrica, cirurgia pediátrica, estomatologia, hematologia, neurocirurgia, neuropsiquiatria, oftalmologia, oncologia, ortopedia, otorrinolaringologia, pediatria geral e pedopsiquiatria.

Foram avaliados os exames mais frequentemente solicitados (análises sanguíneas, análises urinárias, radiografia, tomografia computadorizada, ecocardiograma) e calculada a frequência da sua utilização.

O diagnóstico final foi, sempre que possível, efetuado de acordo com a Classificação Internacional de Doenças, 9ª Revisão, com modificação clínica (ICD9-MC), tendo sido

considerado apenas o principal. Para a análise mais específica foram divididos em subgrupos consoante a área diagnóstica.

As crianças/adolescentes que recorrem ao SU e com necessidade de internamento ficam em observação na Unidade de Internamento de Curta Duração (UICD), permitindo uma monitorização permanente e uma vigilância próxima por um período de 24 ou 48 horas. Quando, passado este período, não têm condições de alta para o domicílio, são transferidos para outra enfermaria do hospital para continuação de cuidados, de acordo com a patologia. Nalguns casos, as crianças/adolescentes são diretamente internadas numa enfermaria, seja na Unidade de Cuidados Intensivos (UCI), enfermaria de Pediatria Médica, Cirurgia e Queimados, Ortopedia, Neurocirurgia ou Oncologia/Hematologia.

Relativamente ao destino na alta, foi avaliada a mortalidade, alta sem acompanhamento subsequente e a necessidade de seguimento em consulta.

Os dados foram analisados com recurso ao programa *Statistical Package for the Social Sciences*® (SPSS Inc., Chicago, IL) versão 22. A caracterização da população foi feita pelo cálculo de medidas de tendência central e de dispersão para variáveis quantitativas e pela determinação de frequências absolutas e relativas para variáveis qualitativas.

RESULTADOS

População

De 1 de janeiro a 31 de dezembro de 2014 foram admitidos no SU-HP 1545 doentes transportados pelo INEM, num total de 60 775 episódios de urgência nesse ano (2,5% das admissões).

Estes 1545 episódios correspondem a 1393 crianças/adolescentes, havendo 91 (6,5%) que vieram mais do que uma vez transportados pelo INEM: 62 (4,5%) foram transportados duas vezes, 15 (1,1%) três vezes, 6 (0,4%) quatro vezes, 4 (0,3%) cinco vezes, 2 (0,1%) seis vezes, um sete e outro onze vezes.

Na data de observação, a idade mediana foi de 10,4 anos, com um mínimo de 8 dias e máximo de 17 anos e 11 meses, tendo 888 crianças/adolescentes idade ≥ 10 anos (57,5%). A figura 1 mostra a distribuição etária de todas as observações no SU-HP (idade mediana 5 anos) e dos doentes transportados pelo INEM, sendo evidente um aumento da percentagem do último grupo de doentes na adolescência.

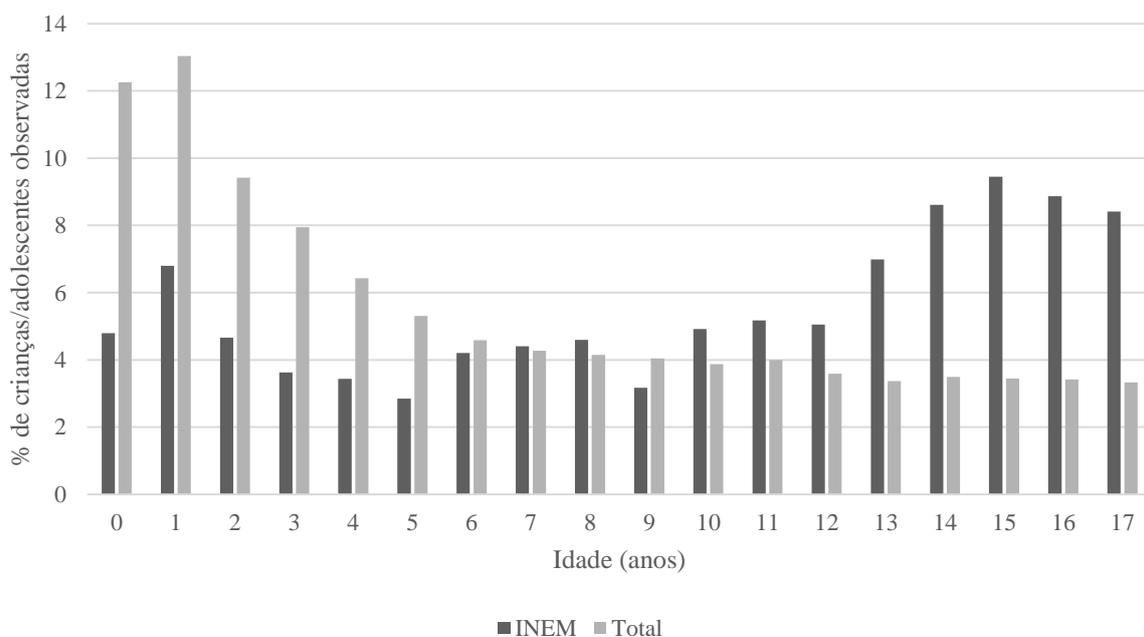


Figura 1. Distribuição etária das crianças/adolescentes transportadas pelo INEM para o SU-HP (n=1545) e de todas as crianças/adolescentes observadas no SU-HP, em 2014 (n=60775).

Houve ligeiro predomínio do sexo masculino (791; 51,2%).

As crianças/adolescentes incluídas no estudo tinham a sua residência oficial associada a 82 concelhos diferentes. Destas, 1098 (71,1%) residiam num concelho do distrito de Coimbra, 432 (27,9%) fora do distrito de Coimbra, 12 (0,8%) não tinham morada associada ao seu processo informático e três (0,2%) tinham morada oficial no estrangeiro. A figura 2 apresenta a distribuição por concelhos das crianças com morada oficial no distrito de Coimbra, sendo claramente predominante o concelho de Coimbra.

O concelho de Penedono, pertencente ao distrito de Viseu, teve um grupo de 51 crianças admitidas no contexto de intoxicação alimentar durante uma visita de estudo.

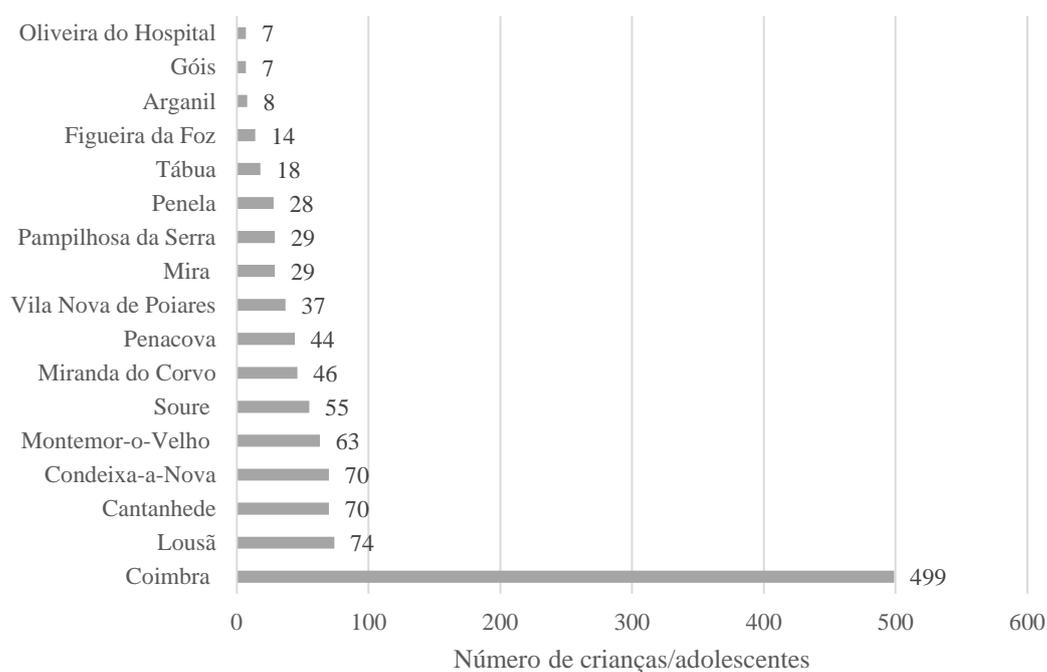


Figura 2. Distribuição da residência das crianças/adolescentes transportadas pelo INEM para o SU-HP em 2014 pertencentes ao distrito de Coimbra (n=1098).

Admissão e triagem

A figura 3 compara a percentagem por hora de admissões totais em 2014 com a percentagem por hora de admissão de doentes transportados pelo INEM, sendo a distribuição semelhante.

Analisando apenas as vindas por INEM, o pico ocorre entre as 11 e 14 horas. De salientar que durante a manhã (entre as 7 e as 13 horas) foram registados 26,5% vindas, durante a tarde (das 13 às 20 horas) 42%, e durante a noite (das 20 às 6 horas) 31,5%.

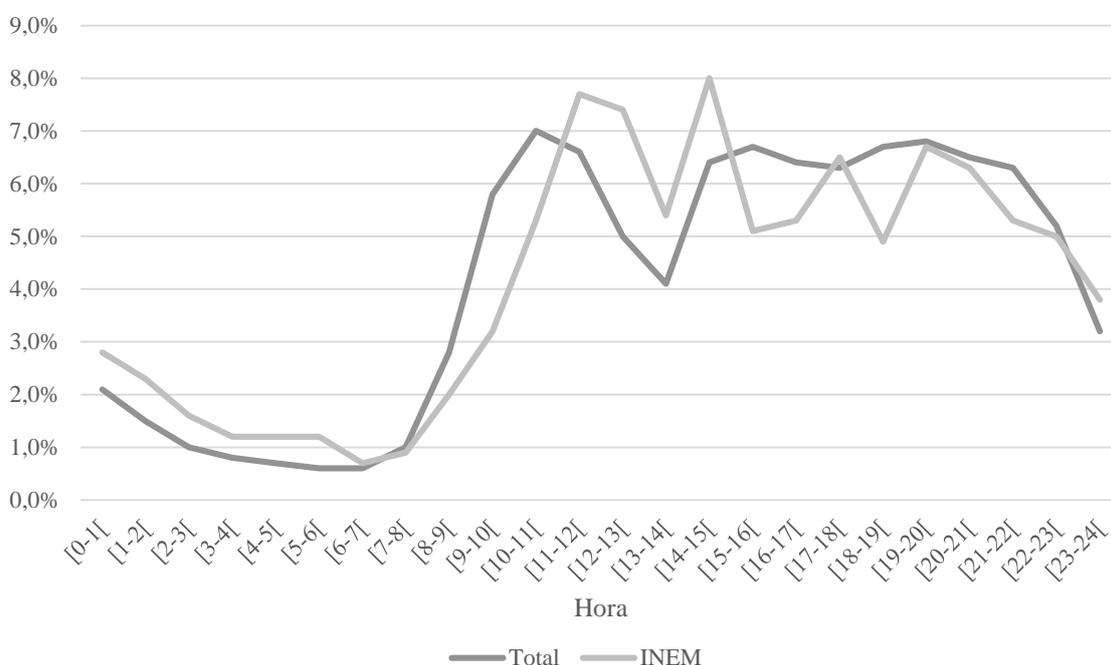


Figura 3. Distribuição horária das admissões de crianças/adolescentes transportadas pelo INEM (n=1545) e de todos os doentes observados no SU-HP em 2014 (n= 60775).

Quando se analisa o número de vindas por mês (figura 4), observa-se que, ao contrário do padrão habitual observado no total de doentes observados no SU, com diminuição no período de Verão e aumento no Inverno, aqui não há um claro padrão sazonal, verificando-se alguma variabilidade. A menor afluência em janeiro e fevereiro poderá dever-se à diferente codificação dos doentes transportados pelo INEM que vigorava nesses meses.

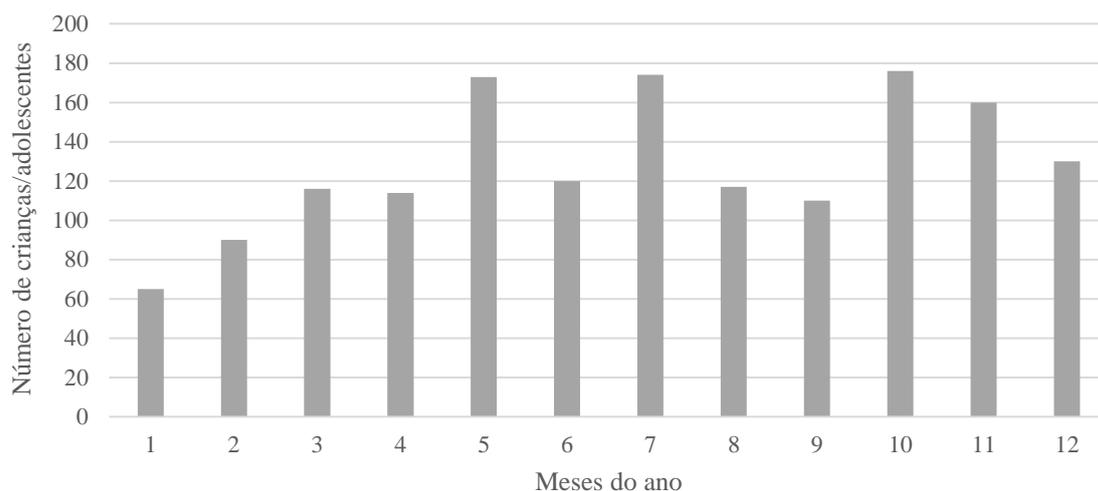


Figura 4. Número de observações por mês das crianças/adolescentes transportadas pelo INEM para o SU-HP em 2014 (n=1545).

O número de admissões foi superior durante a semana, especialmente à sexta-feira, quando comparado com o fim-de-semana (figura 5).

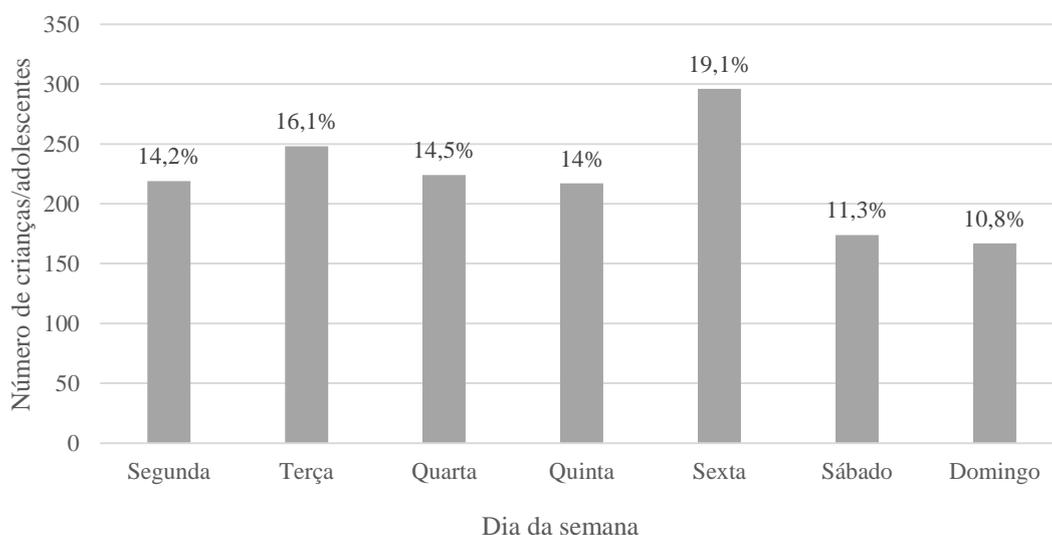


Figura 5. Distribuição mensal do número de crianças/adolescentes transportadas pelo INEM para o SU-HP em 2014 (n=1545).

Na admissão, os doentes foram codificados pelos administrativos nos seguintes grupos de diagnóstico (figura 6), sendo claro o predomínio do código doença.

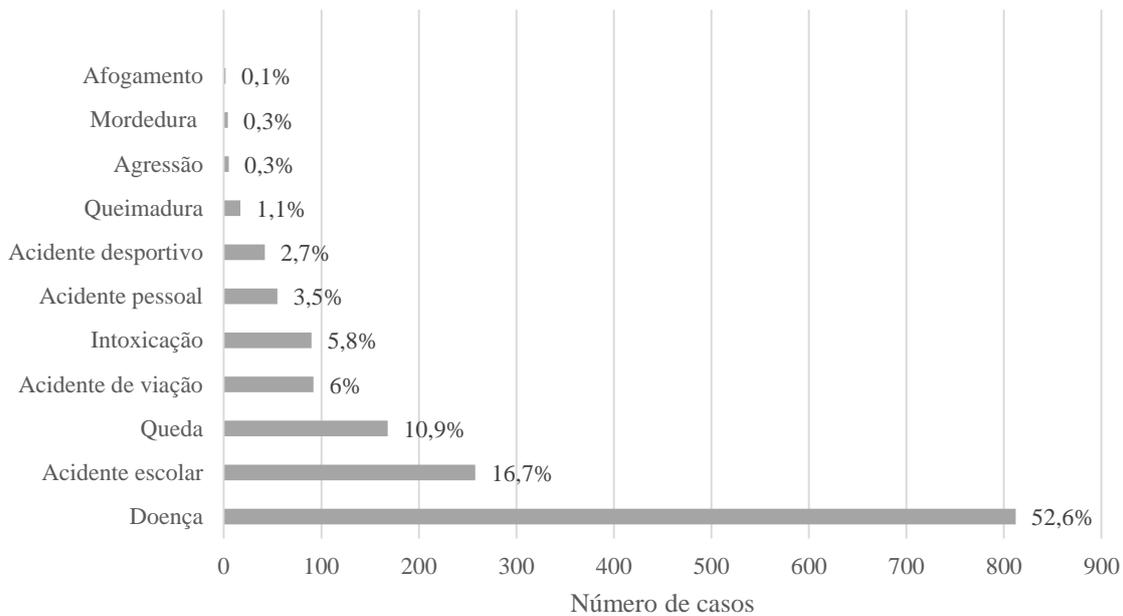


Figura 6. Codificação na admissão dos casos de crianças/adolescentes transportadas pelo INEM para o SU-HP em 2014 (n=1545).

Relativamente à prioridade atribuída na triagem, 22 (1,4%) foram triados com prioridade vermelha, 189 (12,2%) com prioridade laranja, 960 (62,1%) com prioridade amarela, 373 (24,1%) com prioridade verde e um caso com prioridade azul, com posterior diagnóstico de contusão.

Motivo de admissão e observação

Os principais motivos de vinda ao SU-HP são apresentados na tabela 1, existindo um claro predomínio de patologia traumática, embora a patologia médica, na sua globalidade, seja muito prevalente.

Tabela 1. Principais motivos de vinda referentes aos episódios de urgência das crianças/adolescentes transportadas pelo INEM para o SU-HP em 2014 (n=1545).

Motivos de urgência	Nº de admissões n, (%)	Motivos de urgência	Nº de admissões n (%)
Queda	306 (19,8)	Epistaxis	13 (0,8)
Acidente*	286 (18,5)	Parestesias	11 (0,7)
Convulsão	136 (8,8)	Exantemas, outra patologia cutânea	10 (0,7)
Lipotímia/síncope	125 (8,1)	Agressão	6 (0,4)
Intoxicação	91 (5,9)	Má perfusão periférica	6 (0,4)
Dificuldade respiratória	82 (5,3)	Prostração	5 (0,3)
Dor abdominal	72 (4,7)	Mordedura	5 (0,3)
Dor torácica	72 (4,7)	Vertigem	5 (0,3)
Febre	61 (3,9)	Pieira	5 (0,3)
Hiperventilação	28 (1,8)	Engasgamento	5 (0,3)
Vômitos apenas	27 (1,7)	Irritabilidade	4 (0,3)
Agressividade	27 (1,7)	Suspeita ou ingestão de corpo estranho	4 (0,3)
Tosse	24 (1,6)	Tonturas	4 (0,3)
Cefaleias	20 (1,3)	Tremores	4 (0,3)
Vômitos e diarreia	19 (1,2)	Edema da face	4 (0,3)
Queimadura	17 (1,1)	Lesão no olho	4 (0,3)
Palpitações	17 (1,1)	Outros**	27 (1,7)
Dor lombar	13 (0,8)		

*Acidente inclui: acidente de viação, acidente pessoal e acidente escolar

**Outros inclui: n=3 – hemorragia, diarreia, odinofagia; n=2 – dor cervical, afogamento, incontinência urinária; n=1 – dor inguinal, sialorreia, hemiparesia facial, adenopatia, disúria, paragem cardiorrespiratória, coma, odontalgia, náuseas, dor na face, roncopatia, suspeita de prolapso do cólon.

Dos 1545 casos incluídos no estudo, 1036 (67,1%) foram observados apenas por uma especialidade, 394 (25,5%) foram observados por duas, 81 (5,2%) por três, 27 (1,7%) por quatro, 6 (0,4%) por cinco e um (0,1%) por seis especialidades diferentes. A figura 7 apresenta as observações por especialidade, destacando-se a pediatria seguida da ortopedia e cirurgia como as mais solicitadas.

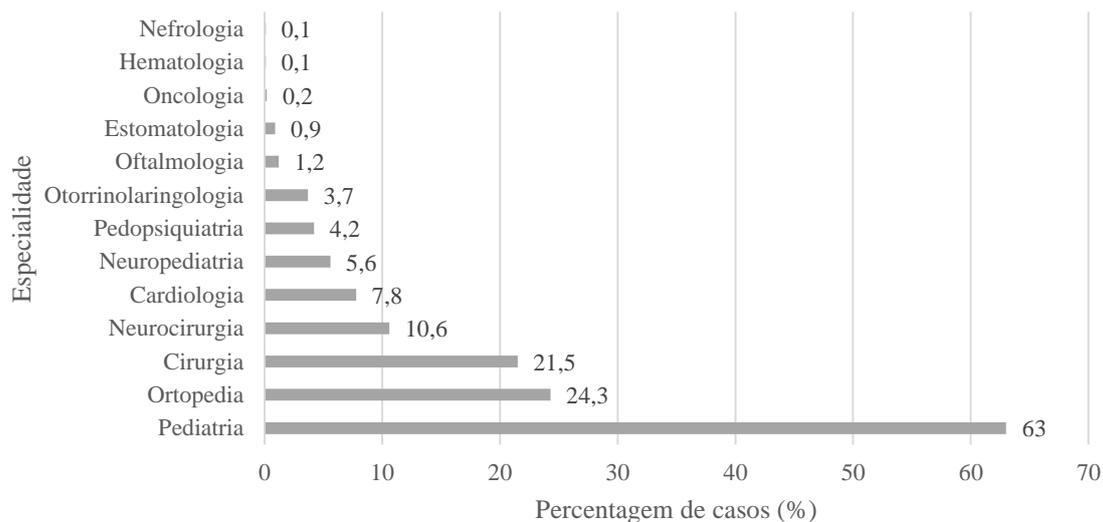


Figura 7. Observações por especialidade das crianças/adolescentes transportadas pelo INEM para o SU-HP em 2014; cada doente pode ser observado por mais do que uma especialidade (n=1545).

Exames complementares de diagnóstico

Foram realizados ECD em 737 (47,7%), predominando os exames de imagem, seguidos dos exames de sangue e urina (tabela 2).

Tabela 2. Exames complementares de diagnóstico realizados pelas crianças/adolescentes transportadas pelo INEM para o SU-HP em 2014; um doente pode realizar mais de um exame (n=737).

Exame complementar de diagnóstico	n (%)
Radiografia	421 (57,1)
- Ossos	265 (62,9)
- Tórax	72 (17,1)
- Crânio	55 (13,1)
- Vários locais anatómicos	22 (5,2)
- Abdómen	7 (1,7)
Sangue	191 (25,9)
Urina	180 (24,4)
Avaliação cardíaca	111 (15,1)
Tomografia Computorizada	58 (7,9)
- Crânio-encefálica	48 (82,8)
- Abdominal	8 (13,8)
- Pélvica	1 (1,7)
- Vários locais anatómicos	1 (1,7)

Diagnóstico

As patologias observadas foram divididas em diferentes grupos diagnósticos, apresentados na tabela 3.

Tabela 3. Distribuição das patologias por grupo diagnóstico das crianças/adolescentes transportadas pelo INEM para o SU-HP em 2014 (n=1545).

Área diagnóstica	n (%)
Ortopedia	319 (20,6)
Infeciologia	228 (14,7)
Neurocirurgia	143 (9,2)
Cirurgia	141 (9,1)
Neurologia	140 (9,1)
Pedopsiquiatria	133 (8,6)
Cardiologia	103 (6,7)
Pneumologia	61 (3,9)
Intoxicações	43 (2,8)
Gastrenterologia	23 (1,5)
Otorrinolaringologia	21 (1,4)
Endocrinologia	8 (0,5)
Oftalmologia	7 (0,5)
Dermatologia	7 (0,5)
Ginecologia	3 (0,2)
Nefrologia	2 (0,1)
Hematologia	1 (0,1)
Sem doença	6 (0,4)
Outros	156 (10,1)

Os 5 diagnósticos mais prevalentes foram: contusão (10,3%), lesão superficial (6,8%), síncope (5,8%), crise de ansiedade (5,6%) e convulsão febril (4,8%).

Dado que os diferentes grupos diagnósticos têm especificidades, optou-se por analisar algumas particularidades.

- Ortopedia

Os diagnósticos mais frequentes na área da Ortopedia foram: contusão (159; 49,8%), fratura (65; 20,4%) e entorse (57; 17,9%). No grupo das fraturas, 39 (12,2%) foram no membro

superior, 19 (6%) no membro inferior, 5 (1,6%) na clavícula ou bacia e duas (0,6%) da coluna. Foi diagnosticada uma lesão tumoral - sarcoma de Ewing.

Considerando os diagnósticos ortopédicos relativamente à codificação atribuída à entrada, 141 (44,2%) eram acidentes escolares, 58 (18,2%) quedas e 54 (16,9%) acidentes de viação. Destacando os acidentes escolares com diagnóstico ortopédico, 56 (39,7%) foram contusões, 35 (24,8%) entorses e 35 (24,8%) fraturas.

Analisando a prioridade atribuída, um (0,3%) teve prioridade vermelha, 23 (7,2%) laranja, 152 (47,7%) amarela, 142 (44,5%) verde e um (0,3%) prioridade azul.

Em 244 casos (76,5%) foi necessário recorrer a exames complementares de diagnóstico, sendo que em 234 casos (73,4%) a radiografia foi um dos escolhidos.

- Infeciologia

Os diagnósticos de patologia infecciosa estão representados na tabela 4, divididos por cinco áreas: gastroenterológica, respiratória, nefrológica, ortopédica e outros.

Tabela 4. Diagnósticos de patologia infecciosa das crianças/adolescentes transportadas pelo INEM para o SU-HP em 2014 (n=228).

Diagnósticos por área	Número de casos n, (%)	Diagnósticos por área	Número de casos n, (%)
Gastroenterológica	111 (48,7)	Ortopédica	1 (0,4)
- Gastrite aguda	59 (53,2)	- Osteomielite	1 (100)
- Intoxicação alimentar	52 (46,8)		
Respiratória	90 (39,5)	Nefrológica	6 (2,6)
- Nasofaringite aguda	23 (25,6)	- Infecção urinária alta ou baixa	6 (100)
- Amigdalite aguda	19 (21,1)		
- Bronquiolite	12 (13,3)	Outros	20 (8,8)
- Laringite	11 (12,2)	- Febre	17 (85)
- Broncopneumonia	8 (8,9)	- Abscesso	1 (5)
- Laringotraqueíte	6 (6,7)	- Celulite	1 (5)
- Pneumonia	5 (5,6)	- Doença mãos-pés-boca	1 (5)
- Gripe	4 (4,4)		
- Otite média aguda	1 (1,1)		
- Parotidite	1 (1,1)		

A prioridade atribuída às crianças consideradas neste grupo foi: cor verde em 45 (19,8%), amarela em 148 (64,9%), laranja em 34 (14,9%) e vermelha em um (0,4%).

Foram requisitados ECD em 61 casos (26,8%), a radiografia foi escolhida em 25 casos, as análises sanguíneas em 36 e as urinárias em 25.

- Neurocirurgia

Na área da neurocirurgia, num total de 143 casos, predominaram os traumatismos crânio-encefálicos (TCE), com 118 diagnósticos (82,5%); destes, 52 (36,4%) foram de baixo risco, 61 (42,7%) de médio risco e cinco de alto risco. Dos restantes diagnósticos, salienta-se a concussão cerebral em 20 (14%) e a fratura da base do crânio em três (2,1%).

Da codificação na admissão podem-se destacar alguns aspetos: 61 (42,7%) quedas, 44 (30,8%) acidentes escolares, 19 (13,3%) acidentes de viação, 12 (8,4%) acidentes desportivos e cinco (3,5%) acidentes pessoais.

A prioridade atribuída a este grupo diagnóstico foi: cinco vermelha (3,5%), 14 laranja (9,8%), 102 amarela (71,3%) e 22 cor verde (15,4%). Dos TCE de alto grau, podemos destacar que todos foram admitidos com triagem vermelha, três foram sujeitos a intervenção cirúrgica e quatro tiveram necessidade de internamento. O óbito foi declarado em dois destes casos.

Foram requisitados ECD em 91 casos (63,6%): 70 fizeram pelo menos uma radiografia e 28 uma tomografia computadorizada.

- Cirurgia

O principal diagnóstico na área da Cirurgia foi a lesão superficial, com 105 casos (74,5%), seguido de traumatismo da face (19; 13,5%) e de órgão abdominal (10; 7,1%). Foram diagnosticadas seis (4,3%) apendicites.

Da codificação do SU destacam-se 54 casos (38,3%) de acidente escolar, 40 (28,4%) de queda, 18 (12,8%) de acidente pessoal e 13 (9,2%) de acidente de viação.

Na admissão foi atribuída a seguinte triagem: quatro (2,8%) com prioridade laranja, 59 (41,9%) amarela e 78 (55,3%) casos com cor verde.

- Neurologia

Dos 140 diagnósticos na área da Neurologia destacam-se: convulsão febril (72; 51,4%), epilepsia (46; 32,9%), cefaleia (12; 8,6%) e enxaqueca (6; 4,3%). Houve um diagnóstico de acidente vascular cerebral hemorrágico num adolescente de 14 anos. Dos 72 diagnósticos de convulsão febril, 62,2% foram em crianças com idade inferior ou igual a 36 meses.

A prioridade atribuída na admissão aos doentes que pertencem a este grupo foi em quatro vermelha (2,9%), 18 laranja (12,9%), 115 amarela (82,1%) e em três verde (2,1%).

Foram requisitados ECD em 67 casos (47,9%), destacando-se análises sanguíneas em 39 e tomografia computadorizada em 11.

- Pedopsiquiatria

Os diagnósticos na área da Pedopsiquiatria representaram 133 casos: 86 (64,7%) de ansiedade, 29 (21,8%) de alterações de comportamento, 17 (12,8%) de somatização e um de depressão. De destacar que as intoxicações medicamentosas voluntárias não foram incluídas neste grupo (16), embora seja considerado um diagnóstico pedopsiquiátrico.

A prioridade atribuída na admissão foi: 19 com cor verde (14,3%), 104 com amarela (78,2%) e 10 com laranja (7,5%).

Neste grupo de doentes, 89 eram do sexo feminino (66,9%) e a mediana da idades foi 15 anos (mínimo 8,5 anos e máximo 17,9 anos).

A adolescente o maior número de vindas ao SU-HP transportada pelo INEM (11) foi diagnosticada em todas as vindas com alterações de comportamento. Foram ainda transportadas pelo INEM, mais de uma vez, nove crianças/adolescentes em que foi estabelecido o diagnóstico de somatização em pelo menos uma dessas vindas.

- Cardiologia

O diagnóstico que predominou na patologia cardíaca foi a síncope com 89 casos (86,4%). Foram diagnosticadas nove (8,7%) taquicardias supraventriculares. A triagem atribuída na admissão foi: um vermelho, 8 laranja, 89 amarelo e 5 com cor verde.

Foram sujeitos a ECD 57 (55,3%) casos, sendo que destes, em 47 casos foi realizado ecocardiograma.

- Pneumologia

Os 61 diagnósticos na área da patologia respiratória representaram principalmente crises de dispneia expiratória (55; 90,2%), 37 em doentes com diagnóstico de asma. As prioridades atribuídas aos doentes deste grupo foram: 18 laranja (29,5%), 35 amarelo (57,4%) e 8 verde (13,1%).

Foram requisitados ECD em 12 casos (20%): 10 doentes fizeram radiografia torácica, 5 análises sanguíneas, 1 radiografia óssea, 1 avaliação cardíaca,

- Intoxicações

Os 43 diagnósticos de intoxicação representaram intoxicações voluntárias e acidentais: 24 casos (55,8%) de intoxicação por drogas ou fármacos, 13 (30,2%) intoxicações étlicas, cinco (11,6%) por produtos de limpeza e uma por monóxido de carbono. Das intoxicações por

drogas ou fármacos, 16 foram voluntárias, por fármacos, em adolescentes e oito foram acidentais, uma das quais com “pólens”.

No que diz respeito às intoxicações por álcool, 10 eram do sexo masculino e a mediana da idade foi de 16,6 anos (idade mínima de 14,8 anos e máxima de 17,9 anos).

A prioridade atribuída na admissão foi 27 (62,8%) laranja e 16 amarela (37,2%). Em 33 casos foram requisitados ECD (76,7%), em 25 doentes análises sanguíneas e em 17 análises à urina.

- Gastreenterologia

O principal diagnóstico na área da Gastreenterologia foi a obstipação, com 17 (73,9%) casos. Houve quatro casos de ingestão de corpo estranho, dois com localização esofágica e dois com localização no estômago.

A prioridade amarela foi atribuída em 14 casos e a verde em 9. Os ECD foram requisitados em 8 casos (34,8%).

- Otorrinolaringologia

Na área da Otorrinolaringologia predominou o diagnóstico de epistaxis em 11 (52,4%), seguido de corpo estranho na cavidade nasal, orofaringe e laringe em cinco casos (23,8%). A prioridade atribuída a este conjunto de doentes compreendeu três laranja, nove amarelos e nove verde.

- Outras áreas específicas

Dos diagnósticos de outras áreas (endocrinologia e doenças do metabolismo, dermatologia, oftalmologia, ginecologia, nefrologia e hematologia), correspondendo a 28 crianças/adolescentes, destacam-se seis casos de urticária, cinco de hemorragia subconjuntival

e quatro com hipoglicémia. De destacar que nas crianças com patologia oftalmológica, esta resultou de quatro acidentes escolares, dois acidentes pessoais e um desportivo.

- Outros diagnósticos

Neste grupo pretendeu-se incluir os diagnósticos com falta de especificidade ou dificuldade em enquadramento nos grupos acima descritos (tabela 5).

Tabela 5. Outros diagnósticos das crianças/adolescentes transportadas pelo INEM para o SU-HP em 2014 (n=156).

Diagnósticos	Número de casos n, (%)
Dor torácica	45 (28,8)
Dor abdominal	36 (23,1)
Vómitos	19 (12,2)
Queimadura	17 (10,9)
Reação alérgica	8 (5,1)
ALTE	7 (4,5)
Politraumatizado	5 (3,2)
Tonturas	4 (2,6)
Cárie dentária	3 (1,9)
Hemorragia das vias aéreas superiores	3 (1,9)
Espasmo do choro	2 (1,3)
Outros*	7 (4,5)

Legenda: ALTE – *Apparent Life Threatening Event*

*Outros inclui (um caso de cada): adenopatia, choro, costochondrite, dor na hemiface, dor inguinal, engasgamento, afogamento.

Relativamente aos politraumatizados, 4 tiveram prioridade vermelha e um prioridade laranja. Quatro foram por acidente de viação e um por queda. Outro doente, com prioridade vermelha, foi vítima de afogamento.

- Diagnósticos por faixa etária

Quando são analisados os cinco diagnósticos mais frequentes por faixa etária (tabela 6), observa-se uma diferença nítida entre os diferentes grupos etários, com predomínio de patologia médica e TCE nos primeiros anos e de patologia ortopédica/cirúrgica a partir dos seis anos. A patologia pedopsiquiátrica começa a ser frequente a partir dos 10 anos.

Tabela 6. Distribuição dos cinco diagnósticos mais frequentes por faixa etária das crianças/adolescentes transportadas pelo INEM para o SU-HP em 2014 (n=1545).

Idade	n	Diagnósticos	n (%)
< 28 dias	3	ALTE	3 (100)
[28 dias-12 meses]	71	Bronquiolite aguda /dispneia expiratória Traumatismo crânio-encefálico Nasofaringite aguda Vômitos/gastrenterite aguda ALTE Convulsão febril	14 (19,7) 9 (12,7) 8 (11,3) 7 (9,9) 4 (5,6) 4 (5,6)
[13-24 meses]	105	Convulsão febril Traumatismo crânio-encefálico Dispneia expiratória Vômitos/gastrenterite aguda Lesão superficial	21 (20) 12 (11,4) 9 (8,6) 9 (8,6) 9 (8,6)
[2-5 anos]	225	Convulsão febril Lesão superficial Traumatismo crânio-encefálico Dispneia Epilepsia Vômitos/gastrenterite aguda	33 (14,7) 29 (12,9) 22 (9,8) 15 (6,7) 13 (5,8) 13 (5,8)
[6-9 anos]	253	Intoxicação alimentar Lesão superficial Traumatismo crânio-encefálico Fraturas Contusão	41 (16,2) 39 (15,4) 32 (12,6) 18 (7,1) 18 (7,1)
[10-13 anos]	342	Contusão Entorse Crise de ansiedade Traumatismo crânio-encefálico Fraturas	61 (17,8) 29 (8,5) 23 (6,7) 18 (5,3) 18 (5,3)
[14-17 anos]	546	Crise de ansiedade Síncope Contusão Dor torácica Entorse	61 (11,2) 61 (11,2) 61 (11,2) 31 (5,7) 25 (4,6)

Legenda: ALTE – *Apparent Life Threatening Event*

- Sem doença

Seis doentes tiveram como diagnóstico final “sem doença”. Tinha sido atribuída prioridade amarela a cinco e verde a um. Os motivos de admissão foram: acidente em dois casos, suspeita de corpo estranho em dois casos, cianose labial e suspeita de prolapso rectal em um caso cada.

Bloco Operatório

O bloco operatório foi utilizado em 50 casos (3,2%): 22 (44%) com diagnósticos ortopédicos, 10 cirúrgicos (20%), cinco com queimaduras (10%), três com diagnósticos da neurocirurgia (6%) e 2 casos de corpo estranho no esófago.

Internamento

Em 320 casos, as crianças/adolescentes foram internadas: 260 (81,3%) ficaram em UICD, 42 (13,1%) foram internadas diretamente numa enfermaria e 18 (5,6%) foram internados na UCI. A figura 8 apresenta a percentagem de internamentos por grupo diagnóstico.

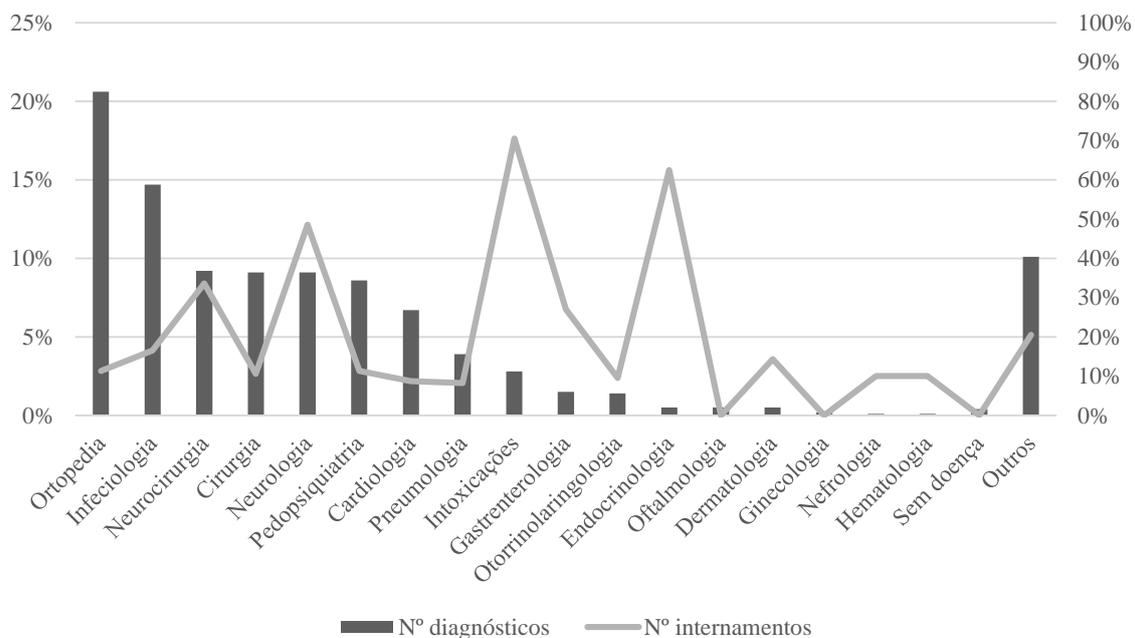


Figura 8. Distribuição dos diagnósticos referentes das crianças/adolescentes transportadas pelo INEM para o SU-HP em 2014 (n=1545) e distribuição da percentagem de internamentos dentro de cada grupo diagnóstico (n=80).

Os diagnósticos das crianças/adolescentes internadas na UCI foram: TCE de alto risco (4), politraumatizado (4), queimadura (3), síndrome do QT longo, doente com lipidose cerebral

que recorreu ao SU em paragem cardiorespiratória, pneumonia, AVC hemorrágico, status convulsivo, intoxicação por drogas e afogamento (um caso cada).

Das crianças internadas diretamente em enfermarias, 28 foram para a enfermaria de Ortopedia, nove para a enfermaria de Cirurgia e Queimados e cinco para a enfermaria de Pediatria Médica. Alguns casos inicialmente internados em UICD (30) e na UCI (13) foram posteriormente transferidos para outra enfermaria: 15 para a enfermaria de Pediatria Médica, 10 para a enfermaria de Neurocirurgia, nove para a enfermaria de Cirurgia e Queimados, oito para a enfermaria de Ortopedia e um para a enfermaria de Oncologia/Hematologia.

Os internamentos tiveram uma duração mediana de um dia, sendo que o mais longo durou 104 dias. Em 229 dos casos os doentes ficaram internados ≤ 1 dia.

Alta e orientação

No momento da alta, o seguimento em consulta foi programado para 458 crianças (29,6%). De destacar a declaração de óbito em seis crianças (tabela 7). As crianças que faleceram por pneumonia apresentavam antecedentes patológicos de tetraparésia espástica secundária a quase afogamento e de distrofia neuroaxonal infantil.

Tabela 7. Óbitos em crianças/adolescentes transportadas pelo INEM para o SU-HP em 2014 (n=6).

Idade	Sexo	Prioridade	Motivo de urgência	Diagnóstico	Tempo de internamento
5 anos	Masculino	Vermelha	Acidente de viação	TCE alto risco	2 dias
7 anos	Feminino	Vermelha	Acidente de viação	Politraumatizado	1 dias
9 anos	Feminino	Vermelha	Acidente de viação	TCE alto risco	1 dias
13 anos	Feminino	Laranja	Dispneia	Pneumonia	2 dias
15 anos	Masculino	Amarela	Dispneia	Pneumonia	0 dias
17 anos	Masculino	Vermelha	Afogamento	Afogamento	12 dias

DISCUSSÃO

Este estudo retrospectivo analisou os episódios de urgência das crianças e adolescentes transportados pelo INEM para um SU pediátrico. Até à data não existem outros estudos que se tenham focado nesta população, tendo-se encontrado apenas um relativo ao transporte pré-hospitalar pediátrico pela VMER.³

O número de crianças/adolescentes incluídos neste estudo representa uma pequena percentagem do total de crianças/adolescentes observadas no SU-HP (2,5%). Quando analisámos esta população e a comparámos com todas as crianças/adolescentes observadas no mesmo serviço, constatou-se que a idade mediana das crianças transportadas pelo INEM é superior, com um predomínio de adolescentes (57,5%). Estes valores podem ser explicados pelos diagnósticos mais frequentes: patologia traumática associada a acidentes escolares ou desportivos e patologia pedopsiquiátrica, esta mais frequente na faixa etária da adolescência.

Na grande maioria dos casos, o INEM tem como indicação transportar os doentes para o hospital mais próximo. Analisando os concelhos de residência das crianças e adolescentes incluídos neste estudo, embora a grande maioria pertença ao distrito de Coimbra, quase 30% é de outros distritos, o que poderá ser justificado por se tratarem de situações que ocorreram fora da sua área de residência ou por se tratarem de concelhos limítrofes com o distrito de Coimbra.

Não foi registada variabilidade nos horários de admissão nas vindas por INEM quando comparado com todas as admissões ao SU. Analisando apenas as vindas por INEM, no período compreendido entre as 11 horas e as 14 horas, verifica-se uma maior afluência, podendo ser justificado pelo facto das crianças se encontrarem nas suas atividades físicas diárias durante este horário. Quando comparamos estes resultados com o estudo do transporte pela VMER³ são encontradas algumas diferenças. No nosso estudo, durante a manhã (entre as 7 e as 13 horas) foram registados 26,5% vindas (vs 48% no referido estudo), durante a tarde (das 13 às 20 horas), o resultado foi igual, 42%, e durante a noite (das 20 às 6 horas) no nosso estudo ocorreram

31,5% das vindas, sendo um valor francamente superior ao 10% referido no estudo da VMER. A diminuição do transporte durante a noite pela VMER³ poderá dever-se a um menor número de traumatismos neste horário (que representam 46% dos seus transportes).

Analisando a distribuição mensal das vindas, não se observou sazonalidade, o que se poderá justificar-se pelo grande predomínio da patologia ortopédica e pedopsiquiátrica, tipicamente constantes ao longo do ano.

A análise da afluência ao longo da semana permite observar que há uma redução ao fim de semana, o que também foi verificado noutro estudo relativo a urgências pediátricas no seu global.¹ Esta diferença pode ser explicada por uma maior disponibilidade por parte dos pais no transporte da criança/adolescente, relativamente ao dia da semana em que poderão não estar a acompanhar. Assim, durante a semana com a abertura das escolas e infantários há também um aumento do recurso ao transporte pré-hospitalar justificado por um maior receio de doença grave e pela incapacidade de transportá-los de outra forma.

Uma considerável maioria dos doentes apresentava uma prioridade baixa na admissão, sendo questionável a necessidade de transporte assistido até ao hospital. Esta análise retrospectiva não permite, no entanto, avaliar possíveis razões para tal, nas quais se poderão incluir a informação transmitida pelos pais na chamada para o número de emergência e a sua incapacidade de transportarem a criança ou adolescente até ao serviço de urgência por viatura própria ou o incidente ocorrer num local público. Uma adequada triagem destes casos torna-se essencial para uma boa gestão de recursos, que são um bem essencial e limitado.

Na Europa, os traumatismos são a primeira causa de morte em crianças e adolescentes, sendo um forte consumidor de serviços de saúde.⁴ Embora estes números estejam a decrescer, Portugal encontra-se ainda abaixo da média europeia no que diz respeito a questões relacionadas com a segurança de crianças e adolescentes.⁴ Neste estudo, os acidentes escolares, as quedas, os acidentes de viação, as intoxicações, os acidentes de pessoais e desportivos, as

queimaduras, as mordeduras e os afogamentos representam quase metade das admissões (47,1%). Estes acontecimentos estão fortemente associados a situações de instabilidade e/ou ansiedade, conduzindo as crianças ao SU de forma quase inquestionável, com atribuição fácil de transporte urgente.

Os acidentes escolares são a segunda classificação mais utilizada na admissão ao SU-HP (16,7%), estando muitas vezes associados a acidentes em aulas de Educação Física. Um estudo na área da Ortopedia sobre este tema⁵ destacou os entorses (30,7%), contusões (27,7%) e fraturas (16,7%) como os traumatismos mais frequentes. A comparação direta com o nosso estudo é difícil, pois não foi avaliado se o acidente foi na aula de Educação Física ou não, mas estes três diagnósticos foram também os mais frequentes nas crianças referenciadas por acidente escolar.

Os ECD foram requisitados em quase metade dos casos, número superior aos cerca de 30% descritos habitualmente em doentes observados em urgências pediátricas.^{1,6} Esta diferença poderá refletir uma maior gravidade dos doentes transportados pelo INEM. No entanto, a interpretação oposta, que mais de metade das crianças/adolescentes não precisaram de ECD, pode ser um indicador de menor gravidade de algumas situações e consequente possibilidade de serem avaliados no contexto de cuidados primários.

Os diagnósticos observados neste estudo são diferentes dos da urgência pediátrica em geral.^{1,6} Nestes últimos, as doenças do sistema respiratório e digestivo e as doenças infecciosas representam mais de metade dos casos, valor muito superior ao encontrado neste estudo, onde predominam a patologia traumática e pedopsiquiátrica.

As intoxicações representaram neste grupo 2,8% dos motivos de vinda ao SU-HP. Destas, 16 foram intoxicações medicamentosas voluntárias e 13 étlicas. Em mais de metade dos casos foi possível identificar o motivo desencadeante para o consumo, nos quais se incluem o convívio e os conflitos familiares, escolares ou com os namorados, particularmente nos casos

de intoxicação medicamentosa voluntária.⁷ O número de intoxicações etílicas neste estudo é significativo, particularmente à luz da lei atual que impede a venda de bebidas alcoólicas a menores.

Quando se analisam os diagnósticos por faixa etária, a patologia médica é mais frequente nas idades mais baixas, sendo o trauma e a patologia pedopsiquiátrica mais frequentes na adolescência. Relativamente ao período neonatal, apenas foram transportadas ou encaminhadas três crianças pelo INEM, todas com o diagnóstico de ALTE, o que mostra uma adequada utilização deste recurso nesta faixa etária, dado tratar-se de uma situação clínica preocupante para os pais e que exige observação médica.⁸ Já na sua globalidade, tendo em conta os diagnósticos mais prevalentes (contusão, lesão superficial, síncope, crise de ansiedade e convulsão febril), observa-se que a maioria tem reduzida gravidade clínica e bom prognóstico.

O recurso ao bloco operatório foi necessário numa pequena percentagem dos doentes, alguns casos pela gravidade clínica e outros pela maior facilidade em realizar alguns procedimentos em crianças sob anestesia geral, com menor dor e trauma associados, como na remoção de corpos estranhos e desbridamento de queimaduras.

O internamento foi necessário em um quarto dos doentes, tendo a maioria ficado em observação em UICD, o que revela boa evolução e prognóstico na maioria dos casos.

Dos seis óbitos declarados, três foram por acidente de viação e um por afogamento, sendo estas situações frequentemente associadas a um mau prognóstico. Em todos os países industrializados o trauma continua a ser a principal causa de morte nas crianças até aos 14 anos,⁹ sendo os afogamentos a segunda causa mais frequente de morte acidental em crianças, e quando não é um evento fatal pode originar um grau de morbilidade variável.¹⁰ É importante reforçar as medidas de segurança, tanto no correto transporte de crianças no automóvel, por forma a minimizar a mortalidade por acidentes de viação, como em situações de risco que possam conduzir a outro tipo de trauma grave.

As principais limitações do estudo predem-se com o seu carácter retrospectivo, sendo dependente da informação registada pelo médico no processo clínico. Não há informação sobre a situação familiar de cada uma destas crianças e se existiu mais alguma razão para este tipo de transporte que se estende para além da informação clínica. Seria interessante avaliar os doentes que foram trazidos por VMER ou ambulância SIV e os transportados pelos bombeiros, por forma a compreender a gravidade atribuída à situação clínica no momento do contacto com o número de emergência. Outra limitação deve-se a codificação só ser corretamente realizada a partir de março de 2014, apresentando os meses anteriores uma afluência que poderá ser inferior à real.

Em conclusão, este estudo mostra que, nos doentes transportados pelo INEM, predominam os adolescentes, a patologia traumática e pedopsiquiátrica. Observou-se que uma percentagem elevada de doentes não precisou de ECD ou de internamento, sugerindo menor gravidade clínica e provável inadequação da utilização deste tipo de transporte. É importante conseguir adequar a utilização destes recursos dispendiosos e limitados, pois a sua sobre-utilização influencia negativamente a qualidade assistencial tanto pré-hospitalar como hospitalar em casos de gravidade justificada e conseqüente diminuição da eficácia global do trabalho realizado.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em particular à minha orientadora de tese, Dra. Ana Brett, pelo esforço incansável, pela total dedicação e colaboração para tornar este trabalho possível, assim como à co-orientadora, Prof. Doutora Fernanda Rodrigues, pela sua essencial contribuição.

Agradeço também à minha família e amigos, pelo contributo e apoio na realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS

1. Coelho M, e colegas. 150 anos da Pediatria Portuguesa e Meio Século de Urgências Pediátricas. 1 ed. Lisboa: Tipografia Belgráfica, Lda; 2012.
2. Ministério da Saúde – Instituto Nacional de Emergência Médica, Gabinete de Planeamento e Controlo de Gestão. Relatório anual CODU 2014. Fevereiro 2015.
3. Neto P, Pedro N, Cerqueira A, Neto PF, Félix L, Bicho A, Urbano J. Emergência pediátrica pré-hospitalar: experiência de uma Viatura Médica de Emergência e Reanimação. *Acta Pediátrica Portuguesa*, 2011; 42: 215-219.
4. Batalha S, Salva I, Santos J, Albuquerque C, Cunha F, Sousa H. Acidentes em Crianças e Jovens, que contexto e que abordagem? Experiência de nove meses no Serviço de Urgência num Hospital de nível II. *Acta Pediátrica Portuguesa* 2016; 47:30-37.
5. Kelm J, Ahlhelm F, Pape D, Pitsch W, Engel C. School sports accidents: analysis of causes, modes, and frequencies. *J Pediatr Orthop*. 2001; 21:165-168.
6. Oliveira A, Guerra MP, Cunha FI, Peralta L, Almeida S, Bicho A. Serviço de Urgência Pediátrico: casuística de um hospital com serviço de Pediatria Geral. *Saúde Infantil*, 2010; 32: 53-58.
7. Nunes IS, Monteiro J, Amorim J, Jorge R, Ferreira S, Costa M, Gomes L. Intoxicações voluntárias em adolescentes: casuística do serviço de urgência de um hospital distrital. *Acta Pediátrica Portuguesa* 2014; 45:270-274.
8. Garcia C, Mascarenhas I, Teixeira AT, Bento V, Alves C, Almeida H. Recém-Nascidos no Serviço de Urgência Pediátrica: Casuística de um ano. *Acta Pediátrica Portuguesa* 2016; 47:61-67.
9. Cardoso R, Pereira C, Maia C, Dinis A, Pinto C, Carvalho L, Farela Neves. Trauma pediátrico na Unidade de Cuidados Intensivos do Hospital Pediátrico de Coimbra, 1999-2008. *Saúde Infantil*, 2010; 32: 9-12.

10. Figueiredo C, Gomes C, Camilo C, Rios J, Abecassis F, Vieira M. Afogamento em idade pediátrica: experiência de uma unidade de cuidados intensivos pediátricos. *Acta Pediátrica Portuguesa* 2014; 45:32-36.