



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Ciências Da Saúde

Epidemiologia da dor crónica pediátrica em Portugal - revisão sistemática da literatura

Nicole Pais Neves Geraldes

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Medicina
(ciclo de estudos integrado)

Orientadora: Dra. Susana Abreu Macedo

Covilhã, Maio de 2019

Agradecimentos

Aos meus pais por me apoiarem sempre e pela educação e valores que me transmitiram.

À restante família por todo o carinho, confiança e motivação.

À Dra. Susana pela orientação, dedicação, disponibilidade e transmissão de conhecimentos, essenciais para a elaboração deste trabalho.

Ao meu namorado João pelo amor, pelo apoio constante e principalmente pela infinita paciência.

Aos meus amigos, pelo companheirismo e por todos os momentos que partilhámos.

A toda a equipa Izifun por ter tornado este ano diferente, mais preenchido e sobretudo muito desafiante.

A todos os que fizeram parte da minha formação pelas valiosas lições que me ensinaram.

A todos um Muito Obrigado!

Resumo

A dor é uma experiência subjetiva, podendo ser um sintoma - a dor aguda - com uma importante função de alerta face a potenciais agressões, ao contrário da dor crónica que não tem qualquer vantagem biológica. Ao diminuir a funcionalidade e a qualidade de vida do doente, a dor crónica deixa de ser um sintoma para ser ela própria a doença. Estudos anteriores indicam que a dor crónica tem uma prevalência de cerca de 36% na população adulta(1) e de 15 a 25 % (2) na pediátrica.

Foi feita uma revisão sistemática da literatura que avalia a prevalência de dor crónica em crianças e adolescentes em Portugal, publicada em português e inglês na PUBMED, RCAAP e IndexRMP. Foram selecionados 4 estudos portugueses e, a título comparativo, 14 estudos internacionais.

Os estudos portugueses que avaliam a prevalência da dor crónica pediátrica são de âmbito regional, com escalões etários mais altos, utilizando metodologias e definições diferentes, reunindo dados de 1541 participantes, estimando-se uma prevalência entre 29,1% a 75,9% em adolescentes.

Os fatores associados à dor crónica pediátrica que foram identificados são: género feminino, *stress* em geral, pressão académica, depressão, ansiedade e exposição pessoal a violência.

Concluimos que são necessários mais estudos de âmbito nacional incluindo crianças em idade pré-escolar e escolar, para estudar a prevalência dor crónica.

Palavras-chave

Dor, Dor Crónica, Epidemiologia, Crianças, Adolescentes

Abstract

Pain is a subjective experience and it can be a symptom - acute pain - with an important warning function towards potential injuries. On the contrary, chronic pain doesn't confer any biological advantage. By decreasing functionality and quality of life, chronic pain is no longer a symptom but a disease itself. Prior studies suggest that the prevalence of chronic pain in adult population is 36% and 15 to 25 % in paediatric population.

The aim of this study is to do a systematic review of the literature accessing prevalence of chronic pain in children and adolescents in Portugal, published in English or Portuguese, in Pubmed, RCAAP and IndexRMP. There were selected 4 Portuguese studies and, in order to compare different contexts, 14 international studies.

The Portuguese studies accessing the prevalence of chronic paediatric pain are studies of regional scope, with older age groups, using different methodologies and definitions. They include 1541 adolescents and suggest a prevalence of chronic paediatric pain between 29,1% and 75,9%.

The factors identified as associated to chronic pain are: female sex, *stress* in general, academic pressure, depression, anxiety and exposure to violence.

In conclusion, there are needed more studies of national scope, including preschool children and school children to accurately study the prevalence of chronic pain.

Keywords

Pain, Chronic Pain, Epidemiology, Children, Adolescents

Índice

Agradecimentos	iii
Resumo	v
Abstract	vii
Lista de Figuras.....	xi
Lista de Tabelas	xiii
Lista de Acrónimos.....	xv
Introdução.....	1
Metodologia.....	3
Participantes	3
Métodos de pesquisa.....	3
Tipos de estudos	4
Resultados.....	6
Discussão.....	17
Prevalência da dor crónica pediátrica em Portugal	17
Prevalência da dor crónica pediátrica internacional	19
Fatores associados a dor crónica pediátrica	20
Características da dor.....	20
Impacto económico da elevada prevalência da dor crónica	21
Etiologia da Dor Crónica.....	22
Comorbilidades	23
Evolução da prevalência da dor crónica em Portugal.....	23
Conclusão e considerações finais.....	24
Referências.....	25

Lista de Figuras

Figura 1 - Diagrama de fluxo que ilustra a seleção de artigos internacionais que avaliam a prevalência da DC Pediátrica a nível internacional.

Figura 2 - Diagrama de fluxo que ilustra a seleção de artigos que avaliam a prevalência da DC pediátrica em Portugal.

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Sumário dos artigos portugueses que determinam a prevalência da dor crónica na população pediátrica: Prevalência De Dor Crónica Não Específica e Prevalência Da Dor Crónica Por Causa Ou Localização.

Tabela 2 - Sumário dos artigos internacionais que determinam a prevalência da dor crónica na população pediátrica: Prevalência De Dor Crónica Não Específica e Prevalência Da Dor Crónica Por Causa Ou Localização.

Tabela 3 - Sumário dos artigos que determinam a prevalência da dor crónica na população pediátrica com patologia específica: Prevalência De Dor Crónica e Fatores Associados À Dor Crónica e Fatores De Risco.

Tabela 4 - Sumário dos artigos portugueses que determinam a prevalência da dor crónica na população pediátrica: Fatores Associados à Dor Crónica e Fatores de Risco.

Tabela 5 - Sumário dos artigos internacionais que determinam a prevalência da dor crónica na população pediátrica: Fatores Associados à Dor Crónica e Fatores de Risco.

Lista de Acrónimos

AVC: Acidente Vascular Cerebral

DALYs: Disability-Adjusted Life Year

DC: Dor Crónica

DCPC: Dor Crónica Pós-Cirúrgica

DGS: Direção Geral da Saúde

IASP: International Association for the Study of Pain

IndexRMP: Índice das Revistas Médicas Portuguesas

RCAAP: Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal

Introdução

A dor é uma experiência subjetiva e multidimensional, como se pode depreender da definição da IASP “experiência sensorial e emocional desagradável associada a uma lesão tecidual real ou potencial, ou descrita em termos de tal lesão”(3). A dor aguda é importante porque tem uma função de alerta, no entanto a DC não tem qualquer vantagem biológica, tendo até elevado impacto na diminuição de função e qualidade de vida do doente. DC é definida pela OMS como uma “dor persistente ou recorrente que dura mais de três meses”(4).

A DC é um problema de saúde com elevado impacto negativo. Em 2017 segundo o *Global Burden of Disease*, entre as 3 principais causas que contribuem para o número de anos vividos com incapacidade estavam 2 tipos de dor - lombalgia e a cefaleia- seguido de distúrbios depressivos(5). A lombalgia está também no 1º lugar das causas de DALYs em ambos os sexos(6). Em Portugal no ano de 2007 a principal causa de incapacidade já era a lombalgia, tendo em 10 anos aumentado 4,1%. Combinando as principais causas de morte e incapacidade - DALYs - a dor lombar é a segunda em Portugal, apenas precedida do AVC(7).

A dor em pediatria tem sido foco de atenção crescente, porque se confirmou que os recém-nascidos sentem dor, guardando memória desta. Fenómenos de sensibilização anómala, resultantes de neuro plasticidade mal adaptativa, podem levar a consequências imediatas e a longo prazo se a dor não for devidamente prevenida e tratada (8). De facto, já se demonstrou que as vias nervosas ascendentes que conduzem as sensações dolorosas estão totalmente funcionais a partir das 28 semanas de gestação. Ao invés, as vias descendentes inibidoras sobre o estímulo doloroso não estão ainda desenvolvidas. Por conseguinte, experiências precoces e repetidas de dor, especialmente nos recém-nascidos mais imaturos, podem influenciar experiências dolorosas futuras quanto à sensibilidade e à forma de lidar com a dor (9).

Outro aspeto que leva ao aumento da importância da DC pediátrica é o facto de a sobrevivência a patologias potencialmente mortais ter vindo a aumentar. O aumento da prevalência da DC complexa em crianças, expondo-as precocemente e repetidamente a medidas de suporte invasivas e dolorosas, terá como consequência o aumento da prevalência da DC(10).

Na população pediátrica os principais tipos de DC são a musculoesquelética (42,3%), de múltiplas localizações (35,6%), abdominal (14,1%) e a cefaleia (8,1%) (11).

O controlo da dor é um dever dos profissionais de saúde e um direito dos doentes, por isso a DGS tem emanado orientações que facilitem a sua abordagem. Está regulamentado que a dor deve ser avaliada contínua e regularmente como se fosse um sinal vital (9,12), usando escalas de avaliação adaptadas a cada idade. (10)

A dor deve ser avaliada quanto às suas características, fatores de alívio e agravamento, incapacidade resultante e impacto, privilegiando a autoavaliação a partir dos 3 anos e utilizando métodos adequados ao estágio de desenvolvimento e capacidade de compreensão. (9). Mediante esta avaliação proceder-se-á ao tratamento, utilizando medidas farmacológicas e não farmacológicas.

O tratamento da DC, como na grande maioria das patologias, está mais bem estabelecido para a população adulta, no entanto dada a elevada prevalência também na população pediátrica, é necessário procurar soluções no que diz respeito à sua prevenção e tratamento. É de prever que nesta faixa etária haverá maior repercussão a longo prazo, devido ao risco de a dor persistir durante a vida adulta (13).

Ainda durante a infância e adolescência a DC tem várias consequências negativas com impacto na vida social, escolar, atividades físicas, saúde mental e até na perceção da sua própria vida. A nível escolar aumenta o absentismo escolar e diminuiu o rendimento (11). A nível social provoca diminuição de *hobbies* e dificuldades em fazer amizades (14). A nível psicológico as consequências da DC revelam-se como sentimentos de frustração, ansiedade, preocupação e depressão (15) e aumento da taxa de ideação e tentativa suicida em adolescentes (14). Distúrbios do sono também estão comumente associados a DC estabelecendo-se entre os dois uma relação de mútua causalidade (16). Para além disso, condições como baixo rendimento académico e distúrbios de humor também estão associados a distúrbios do sono. (16) Deste modo, parece estabelecer-se um ciclo vicioso entre DC, distúrbios do sono e as respetivas consequências.

A DC pediátrica gera também um elevado impacto económico decorrente de hospitalizações, idas ao serviço de urgência, consultas em ambulatório, medicação, exames complementares de diagnóstico, transporte, alimentação específica e suplementos, contratação da assistência de terceiros, perda de produtividade/dias de trabalho dos pais. De todos estes, são os serviços médicos os que ocupam a maior fatia do orçamento (11).

Tendo em conta a elevada prevalência da DC pediátrica, todos estes aspetos se tornam ainda mais relevantes. De facto, em Portugal, na população com 15 anos ou mais a doença crónica mais referida é a DC, com a lombalgia e a cervicalgia a serem referidas por 32,9% e 24,1% da população, respetivamente(17). Segundo estudos internacionais, a prevalência da DC pediátrica varia muito segundo a localização. De acordo com King *et al.* (18) a prevalência da cefaleia é 8-83%; a dor abdominal 4-53%; a dor nas costas 14-24%; a dor músculo-esquelética 4-40%; a dor múltipla 4-49% e a dor com outras localizações: 5-88%.

Em Portugal pouco se sabe sobre a prevalência da DC pediátrica, mas estima-se que seja elevada, logo o seu tratamento e prevenção trariam enormes benefícios.

De facto, o tratamento deve ser feito, tendo em conta a causalidade multifatorial, segundo uma abordagem multimodal com componente farmacológico, físico, psicológico e comportamental. A nível farmacológico, os opioides ainda são pouco utilizados em crianças, sendo mais utilizados analgésicos tradicionais apesar de haver poucos testados e aprovados especificamente para DC. A nível psicológico e comportamental as estratégias de *coping* e a terapia cognitivo-comportamental podem ser usadas de várias formas. Ou seja, dirigidas ao próprio oferecem ferramentas para encarar e controlar a sua dor. Dirigidas às pessoas que o rodeiam, por exemplo a família, permitem reduzir o *stress* e a catastrofização parental que são fatores que podem dificultar o controlo da dor e aumentar a incapacidade (13).

Em suma, para que se possa fazer uma boa prevenção e um tratamento adequado da DC, é necessário fazer a sua caracterização epidemiológica. Uma das metas do Programa Nacional para o Controlo da Dor é caracterizar a prevalência e tratamento da DC pediátrica em Portugal (19). Com isto em mente, esta revisão tem o objetivo de reunir o conhecimento existente sobre DC em idade pediátrica em Portugal. Pretende-se também reunir os dados sobre prevalência e causas da DC pediátrica a nível internacional, a título comparativo.

Metodologia

Participantes

O objetivo da revisão foi incluir artigos cujos participantes sejam da faixa etária pediátrica. Em Portugal esta corresponde às idades entre 0 e 18 anos, no entanto estes limites não são iguais para todos os países. Por exemplo, nos estados Unidos da América o limite superior são 21 anos. Dadas estas disparidades, o principal critério de inclusão foi idade até aos 18 anos. No entanto, optou-se também por incluir os artigos que tinham maior número de participantes com menos de 18 anos do que com mais que 18 anos. Nos artigos cuja idade não era mencionada, incluíram-se aqueles que mencionavam frequentar a escola até ao 12ºano.

Métodos de pesquisa

Foi feita uma pesquisa das publicações na Pubmed (Figura 1) desde o dia 01/01/2014 até ao dia 02/08/2018, com os seguintes termos:

- "Chronic Pain/epidemiology"[Mesh] OR "Chronic Pain/statistics and numerical data"[Mesh]) AND (child OR infant OR adolescent), da qual se obtiveram 211 resultados.

De seguida foi feita pesquisa em fontes nacionais (Figura 2). No RCAAP a pesquisa foi iniciada desde a data da sua constituição, em julho de 2008, até ao dia referido em cada termo de pesquisa:

- [“Dor crónica” AND “crianças”] pesquisado a 19/12/2018 da qual se obtiveram 52 resultados;
- [“Dor crónica” e “adolescentes”] pesquisado a 23/01/2019 da qual se obtiveram 28 resultados;
- [Dor Crónica Pediátrica] no campo de “Título”, pesquisado a 23/01/2019 do qual se obteve 1 resultado.

No IndexRMP a pesquisa foi limitada desde a data da sua constituição, em janeiro de 1992, até ao dia referido em cada termo de pesquisa:

- [Dor crónica AND Pediatria] no campo de “Título”, pesquisado a 24/01/2019, do qual se obtiveram 2 resultados.
- [Dor crónica AND crianças] no campo de “Título”, pesquisado a 24/01/2019, do qual se obteve 1 resultado.
- [Dor crónica AND adolescentes] no campo “Título”, pesquisado a 24/01/2019 do qual não se obtiveram resultados.

Tipos de estudos

Nesta revisão incluíram-se exclusivamente estudos originais. A seleção inicial foi feita após a leitura dos resumos. Os que não foram excluídos nessa etapa, foram lidos na íntegra para confirmar as características que permitiriam a sua inclusão. Só foram incluídas publicações cujo texto completo estava disponível. Os artigos que inicialmente não estavam disponíveis e pelo resumo apontavam ter interesse foram solicitados aos seus autores. Foram excluídos vários artigos conforme indicado no fluxograma.

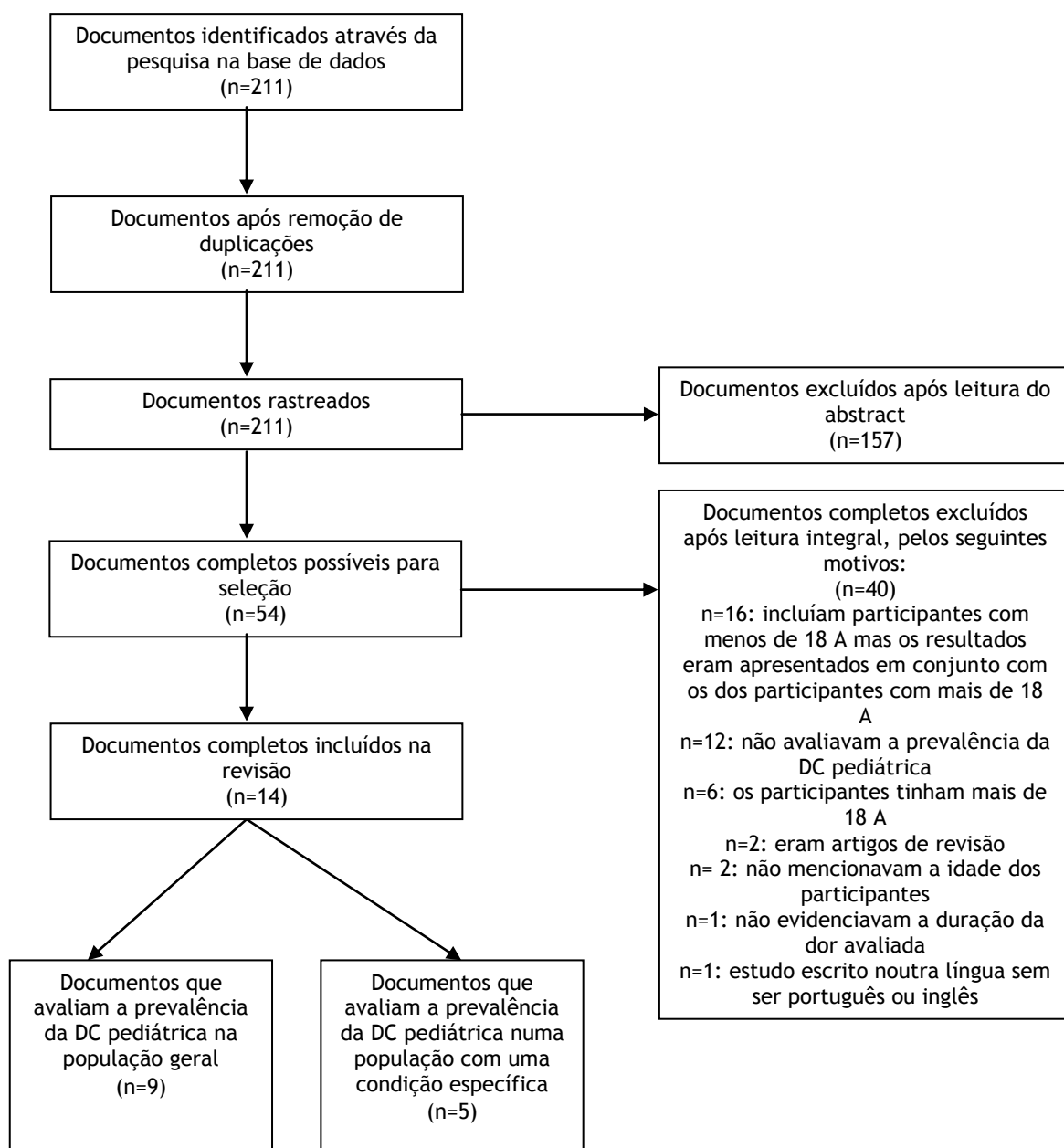


Figura 1 - Diagrama de fluxo que ilustra a seleção de artigos internacionais que avaliam a prevalência da DC Pediátrica

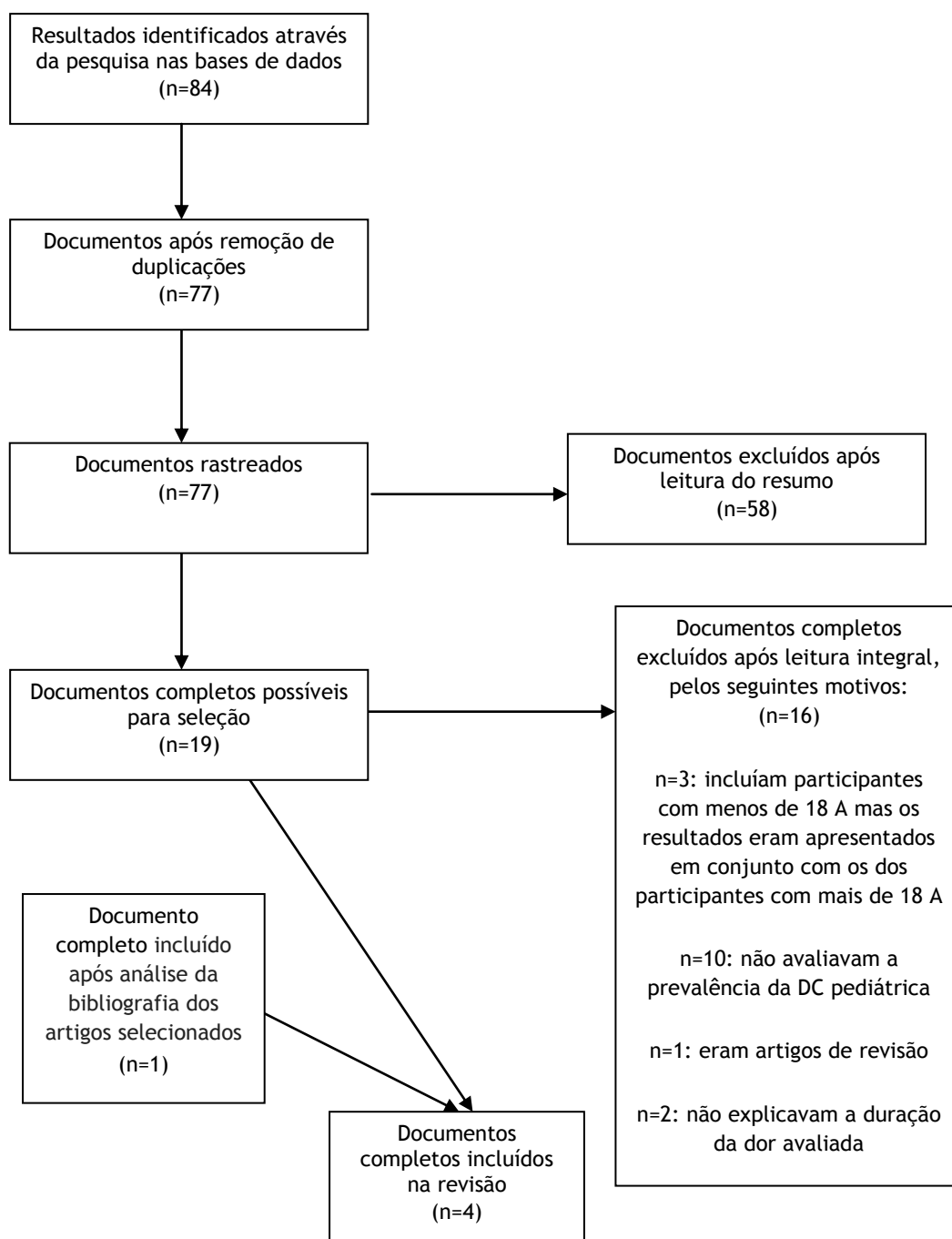


Figura 2 - Diagrama de fluxo que ilustra a seleção de artigos que avaliam a prevalência da DC pediátrica em Portugal.

Resultados

Epidemiologia da dor crónica pediátrica em Portugal

Tabela 1 - Sumário dos artigos portugueses que determinam a prevalência da dor crónica na população pediátrica: Prevalência De Dor Crónica Não Específica e Prevalência Da Dor Crónica Por Causa Ou Localização							
Artigo	Tipo de estudo	População	Localidade	Amostra (n)	Prevalência de dor crónica não específica	Prevalência Da dor crónica por causa ou localização	Definições
Reigota, 2015 (20)	Transversal	Estudantes do 9º ano de 4 escolas da Covilhã com idades entre os 14 e 18 anos (média 14,6)	Covilhã	182	53/182 = 29,1%	DC numa única localização: 13/182 = 7,1% DC com múltipla localização: 40/182 = 22,0%	DC: dor com duração superior a 3 meses DC intensa: dor com duração superior a 3 meses, frequência semanal e intensidade superior a 5 na escala visual analógica
Andias, 2015 (21)	Experimental Randomizado e controlado	Estudantes do ensino secundário da Escola secundária Dr. João Celestino Gomes no ano letivo 2014/2015	Ílhavo	149	N. R./A.	51/149 = 34,2 %	Dor cervical idiopática há mais de 3 meses, não relacionada com qualquer patologia ou lesão conhecida, sentida pelo menos uma vez por semana e entre a linha superior da nuca e uma linha horizontal a passar pela apófise espinhosa de T1
Silva, 2017 (22)	Transversal	Estudantes do agrupamento de escolas da Azambuja entre o 6º e o 12º ano de escolaridade e com idades entre os 11 e 19 anos	Azambuja	241	80/241 = 33,2 %	Cabeça: 58/80 = 72,5% Costas: 37/80 = 46,3 % Abdominal: 33/80 = 41,3 % Membros: 32/80 = 40%	DC: Dor com duração superior a 3 meses

Epidemiologia da dor crónica pediátrica em Portugal

Tabela 1 - Sumário dos artigos portugueses que determinam a prevalência da dor crónica na população pediátrica: Prevalência De Dor Crónica Não Específica e Prevalência Da Dor Crónica Por Causa Ou Localização							
Artigo	Tipo de estudo	População	Localidade	Amostra (n)	Prevalência de dor crónica não específica	Prevalência Da dor crónica por causa ou localização	Definições
Silva <i>et al.</i> , 2017 (23)	Transversal	Estudantes do 7º ao 12º ano do concelho de Ílhavo, com idades entre 13 e 19A	Ílhavo	969	735/969= 75,9%	Pescoço: 246/969= 25,4% Ombros: 220/969= 22,7% Cotovelo: 38/969= 3,9% Mão/punho: 178/969= 18,4% Dorsal: 165/969= 17,0% Lombar: 255/969= 26,3% Anca: 150/969= 15,5% Joelho: 278/969= 28,7% Pé/tornozelo: 234/969= 24,1% Dor multilocalizada: 282/969= 29,1%	DC: dor que ocorreu pelo menos uma vez por semana durante os últimos 3 meses
DC: Dor Crónica; N. R./A.: Não Referido/Aplicável							

Epidemiologia da dor crónica pediátrica em Portugal

Tabela 2 - Sumário dos artigos internacionais que determinam a prevalência da dor crónica na população pediátrica: Prevalência De Dor Crónica Não Específica e Prevalência Da Dor Crónica Por Causa Ou Localização							
Artigo	Tipo de estudo	População	País	Amostra (n)	Prevalência de dor crónica não específica	Prevalência da dor crónica por causa ou localização	Definições
Sperotto <i>et al.</i> , 2014 (24)	Transversal	Crianças de 3 escolas do primeiro ciclo e uma escola do segundo ciclo com idades entre 8 a 13 anos	Itália	289	N. R. /A.	DC musculoesquelética: 88/289 = 30,4% Membros inferiores: 75/88 = 85,2% Coluna: 10/88 = 11,4%	DC: dor contínua ou recorrente que dura há mais de 3 meses e nos últimos seis teve intensidade elevada o suficiente para interferir com as atividades habituais da rotina diária.
Iversen <i>et al.</i> , 2014 (25)	Transversal	Adolescentes de Nord-Trøndelag com idades entre 13 e 18 A	Noruega	3527 rapazes	1203/3527 = 34,1%	DC com multilocalizada: 322/3527 = 9,2% DC diária: 236/3527 = 6,7%	DC: dor que dura há pelo menos 3 meses, ocorre pelo menos uma vez por semana, não estando relacionada com nenhuma doença ou lesão DC multilocalizada: DC em pelo menos 3 locais diferentes DC diária: dor quase todos os dias
				3593 raparigas	1940/3593 = 54,0%	DC com multilocalizada: 719/3593 = 20,0% DC diária: 490/3593 = 13,6%	
Østerås <i>et al.</i> , 2015 (26)	Transversal	Estudantes do 10º ano de 6 escolas públicas da cidade de Trondheim com idade entre 16 e 17 anos	Noruega	422	N. R. /A.	DC musculoesquelética: 153/422 = 36,3%	DC: dor com duração de 3 meses ou mais (de acordo com a definição da IASP)
Voerman <i>et al.</i> , 2015 (27)	Transversal	Estudantes do 7º e 9º ano de escolas de Roterdão	Holanda	15220	1398/ 15220 = 9,2%	Membros inferiores: 593/1349 = 43% Cabeça: 568/1349 = 42% Costas: 401/1349 = 30% Anca, pélvis ou abdómen: 289/1349 = 21%	DC: dor com duração superior a 3 meses (durante todo o dia ou intermitentemente), não relacionada com o ciclo menstrual

Epidemiologia da dor crónica pediátrica em Portugal

Tabela 2 - Sumário dos artigos internacionais que determinam a prevalência da dor crónica na população pediátrica: Prevalência De Dor Crónica Não Específica e Prevalência Da Dor Crónica Por Causa Ou Localização							
Artigo	Tipo de estudo	População	País	Amostra (n)	Prevalência de dor crónica não específica	Prevalência da dor crónica por causa ou localização	Definições
Zhang <i>et al.</i> , 2015 (28)	Transversal	Adolescentes estudantes em escolas secundárias de Shangai, com idades entre 16 e 18 anos	China	2587	N. R. /A.	Ombros e pescoço: 1063/2587 = 41,1 % Lombar: 849/2587 = 32,8% Cabeça: 784/2587 = 30,3% Abdómen: 541/2587 = 20,9%	DC: Dor que dura mais de 6h de cada vez ou com menor duração mas que ocorre duas ou 3 vezes no mesmo dia, ocorrendo mais de 3 episódios em cada mês OU Dor frequente ou contínua que ocorreu pelo menos uma vez por semana, durante os últimos 3 meses
Tham <i>et al.</i> , 2016 (29)	Transversal	Estudantes do 11ºAno de Tromsø and Balsfjord com idades entre 15 e 19 anos	Noruega	941	197/941 = 20,9%	Membros Inferiores: 104/197 = 52,8% Lombar: 93/197 = 47,2% Pescoço: 75/197 = 38,1% DC com múltipla localização: 110/197 = 55,8%	DC: dor persistente ou recorrente que dura há 3 meses ou mais, com frequência semanal DC com localização múltipla: em pelo menos 3 locais diferentes
Noel <i>et al.</i> , 2016 (30)	Análise secundária dos dados de um estudo longitudinal	Adolescentes estudantes entre o 7º e o 12º ano no ano letivo 94/95 ou entre o 8º e o 12º no ano de 96	Estados Unidos	14 790	21,9% * *dos adolescentes entrevistados nos 2 primeiros momentos (1994/95 e 1996) tinham DC em pelo menos uma das entrevistas	N. R. /A.	DC: cefaleias, dor de estômago ou dores musculares e articulares que ocorreram todos os dias ou quase todos os dias nos últimos 12 meses.

Epidemiologia da dor crónica pediátrica em Portugal

Tabela 2 - Sumário dos artigos internacionais que determinam a prevalência da dor crónica na população pediátrica: Prevalência De Dor Crónica Não Específica e Prevalência Da Dor Crónica Por Causa Ou Localização							
Artigo	Tipo de estudo	População	País	Amostra (n)	Prevalência de dor crónica não específica	Prevalência da dor crónica por causa ou localização	Definições
Mclaughlin <i>et al.</i> , 2017 (31)	Transversal	Adolescentes com idade entre 13 e 18 anos	Estados Unidos	6. 483 (adolescentes)	N. R. /A.	Cefaleias severas ou frequentes: 1738/6483 = 26,8% Patologia crónica das costas ou do pescoço: 765/6483 = 11,8% DC com outra localização: 389/6483 = 6,0% Artrite: 137/6483 = 2,1%	Condições que provocam DC: artrite, cefaleias severas ou frequentes, patologia crónica das costas ou pescoço ou outras dores crónicas
Norris <i>et al.</i> , 2017 (32)	Coorte	Adolescentes de 17 anos nascidos em Avon entre 1/04/1991 e 31/12/1992	Reino Unido	3.214	N. R. /A.	DC generalizada: 145/3214 = 4,5%	DC generalizada: dor axial acompanhada por dor no quadrante superior esquerdo e inferior direito ou quadrante superior direito e inferior esquerdo, com duração superior a 3 meses.
DC: Dor Crónica; N. R./A.: Não Referido/Aplicável							

Epidemiologia da dor crónica pediátrica em Portugal

Tabela 3 - Sumário dos artigos que determinam a prevalência da dor crónica na população pediátrica com patologia específica: Prevalência De Dor Crónica e Fatores Associados À Dor Crónica e Fatores De Risco								
Artigo	Tipo de estudo	População	País	Amostra (n)	Prevalência da Dor Crónica	Prevalência da Dor Crónica por causa ou localização	Fatores Associados /Fatores de risco	Definições
Mangerud <i>et al.</i> , 2013 (33)	Transversal	Pacientes psiquiátricos adolescentes (13 a 18 A) do Hospital Universitário de St. Olav	Noruega	560	393/560 = 70,2%	DC musculoesquelética: 323/560 = 57,7% Cefaleias: 226/551 = 41,0% Dor multilocalizada: 209/560 = 37,3% Dor abdominal: 187/551 = 33,9%	-Sexo feminino -Aumenta com a idade	DC: dor sentida pelo menos uma vez por semana durante os últimos 3 meses, que não se relacione com nenhuma patologia ou lesão conhecida. DC musculoesquelética: DC em pelo menos uma localização musculoesquelética. Dor multilocalizada: dor em 3 ou mais locais.
Tham <i>et al.</i> , 2013 (34)	Estudo Longitudinal (coorte)	Adolescentes com mais de 14 A que sofreram Trauma Crânio-encefálico	Estados unidos	144	35/144 = 24,3%	Cabeça: 30/35 = 85,7% Costas: 15/35 = 42,9% Membros inferiores: 4/35 = 11,4% Outra localização: 6/35 = 17,1%	-Sexo feminino -Elevados níveis de sintomas depressivos aos 3 meses	Dor persistente: dor com intensidade maior ou igual a 3/10 em todos os momentos do questionário (3, 6, 12 e 18 meses após o trauma)

Epidemiologia da dor crónica pediátrica em Portugal

Tabela 3 - Sumário dos artigos que determinam a prevalência da dor crónica na população pediátrica com patologia específica: Prevalência De Dor Crónica e Fatores Associados À Dor Crónica e Fatores De Risco								
Artigo	Tipo de estudo	População	País	Amostra (n)	Prevalência da Dor Crónica	Prevalência da Dor Crónica por causa ou localização	Fatores Associados /Fatores de risco	Definições
Batoz <i>et al.</i> , 2016 (35)	Estudo observacional prospetivo	Crianças e adolescentes com idade entre 6 e 18 anos que foram submetidos a alguma cirurgia eletiva no Hospital Pellegrin	França	258	DCPC: 28/258 = 10,9%	DCPC após cirurgia ortopédica: 22/164 = 13,4% DCPC após toracotomia: 5/22 = 23,0%	-Idade (Grupo de 12-18 A) -Dor pré-existente com mais de 1M de duração e sua intensidade -Tipo de cirurgia: Maior risco de DCPC nas cirurgias torácicas e Ortopédicas -Tamanho da cicatriz (> 3 cm) -Dor pós-operatória aguda significativa (cirurgia torácica ou ortopédica)	DCPC: dor moderada a grave (EVA ≥ 30) que persiste após 3 meses da cirurgia
Palermo <i>et al.</i> , 2017 (36)	Prospetivo	Adolescentes com idade entre 11 e 18 anos com insónia	Estados Unidos	40	21/ 40 = 52,5 %	N. R./A	N. R./A	N. R./A

Epidemiologia da dor crónica pediátrica em Portugal

Tabela 3 - Sumário dos artigos que determinam a prevalência da dor crónica na população pediátrica com patologia específica: Prevalência De Dor Crónica e Fatores Associados À Dor Crónica e Fatores De Risco								
Artigo	Tipo de estudo	População	País	Amostra (n)	Prevalência da Dor Crónica	Prevalência da Dor Crónica por causa ou localização	Fatores Associados /Fatores de risco	Definições
Chidambaran <i>et al.</i> , 2017 (37)	Estudo observacional prospetivo	Adolescentes com idades entre 10 e 18 anos com escoliose e que foram submetidos a cirurgia	EUA	127	DCPC: 48/127 = 37,8%	N. R./A	-Dor perioperatória -Consumo de opioide pós cirurgia	DCPC: dor com intensidade $\geq 4/10$ no momento da avaliação ou durante o mês anterior, 2 ou 3 meses após a cirurgia
				110	Dor persistente: 46/110 = 41,8%	N. R./A	-Dor perioperatória -DCPC -Consumo de opioide pós cirurgia -Ansiedade	Dor persistente: dor com intensidade $\geq 4/10$ no momento da avaliação ou durante o mês anterior, 10 a 12 meses após a cirurgia Ou dor que afeta a realização de atividades da vida diária ou sono decorrido 1 ano após a cirurgia.
DC: Dor Crónica; DCPC: Dor Crónica Pós-Cirúrgica; EVA: Escala Visual Analógica (0-100); N. R./A.: Não Referido/Aplicável; OR: Odds Ratio								

Epidemiologia da dor crónica pediátrica em Portugal

Tabela 4 - Sumário dos artigos portugueses que determinam a prevalência da dor crónica na população pediátrica: Fatores Associados à Dor Crónica e Fatores de Risco				
Artigo	Tipo de estudo	Localidade	Amostra (n)	Fatores associados/ Fatores de risco
Reigota, 2015 (20)	Transversal	Portugal (Covilhã)	182	Sexo feminino
Andias, 2015 (21)	Experimental Randomizado e controlado	Portugal (ilhavo)	149	N. R./A.
Silva, 2017 (22)	Transversal	Portugal (Azambuja)	241	Ansiedade Sexo Feminino Sintomas emocionais
Silva <i>et al.</i> , 2017 (23)	Transversal	Portugal (ilhavo)	969	Mais tempo a realizar uma atividade física moderada Mais tempo a realizar uma atividade física vigorosa (Joelho e Pé/tornozelo) Horas de sono ($\leq 7h$)
DC: Dor Crónica; N. R./A.: Não Referido/ Aplicável				

Epidemiologia da dor crónica pediátrica em Portugal

Tabela 5 - Sumário dos artigos internacionais que determinam a prevalência da dor crónica na população pediátrica: Fatores Associados à Dor Crónica e Fatores de Risco				
Artigo	Tipo de estudo	País	Amostra (n)	Fatores Associados
Sperotto <i>et al.</i> , 2014 (24)	Transversal	Itália	289	Sexo masculino Idade pré-puberdade
Iversen <i>et al.</i> , 2014 (25)	Transversal	Noruega	3527 rapazes 3593 raparigas	Sexo feminino
Østerås <i>et al.</i> , 2015 (26)	Transversal	Noruega	422	Sexo feminino <i>Stress</i>
Voerman <i>et al.</i> , 2015 (27)	Transversal	Holanda	15220	Sexo feminino <i>Bullying</i> Abuso físico por outros Abuso Sexual Conflitos familiares Aumento da idade
Zhang <i>et al.</i> , 2015 (28)	Transversal	China	2587	Sexo feminino Pressão académica (cansaço, pressão dos pais e professores; privação e má qualidade do sono; deitar tarde; atividades extracurriculares)
Tham <i>et al.</i> , 2016 (29)	Transversal	Noruega	941	Sexo feminino <i>Stress</i>
Noel <i>et al.</i> , 2016 (30)	Análise secundária dos dados de um estudo longitudinal	Estados Unidos	14 790	Sexo feminino Ansiedade e sintomas depressivos na idade adulta
Mclaughlin <i>et al.</i> , 2017 (31)	Transversal	Estados Unidos	6. 483 (adolescentes)	Sexo feminino Distúrbio mentais Exposição a violência
Norris <i>et al.</i> , 2017 (32)	Coorte	Reino Unido	3.214	Sexo feminino Elevados níveis de Ansiedade e Depressão
DC: Dor Crónica; N. R./A.: Não Referido/ Aplicável; OR: Odds Ratio				

Discussão

Prevalência da dor crónica pediátrica em Portugal

O objetivo deste estudo é reunir o conhecimento existente sobre a prevalência da DC em idade pediátrica em Portugal e fazer uma comparação com os estudos feitos noutros países.

Após a pesquisa de artigos nacionais foram selecionados 4 artigos (Tabela 1). Estes estudos foram realizados em diferentes zonas do país, podendo assim oferecer uma perspetiva mais ampla da realidade nacional. A faixa etária mais estudada é a adolescência, variando a idade dos participantes entre os 11 e os 19 anos. A prevalência da DC varia entre 29,1% e 75,9%.

Com os dois estudos portugueses que estudam a prevalência da DC não específica, usando exatamente a mesma definição de DC e o mesmo questionário - Silva (22) e Reigota (20) - com um total de 423 participantes, estima-se uma prevalência média de 31,4% de DC pediátrica. Considerando o estudo de Silva *et al.*(23), que tem uma definição de dor um pouco diferente, a prevalência chega a 75,9%.

Existe ainda outro estudo português, no qual Pereira (38), apesar de não ter investigado a prevalência da DC, comparou os níveis de dor (intensidade) reportados por um grupo com o diagnóstico de doença crónica musculoesquelética e um grupo controlo. Os dois grupos eram compostos por jovens entre os 12 e os 20 anos e os resultados não foram significativamente muito diferentes (9/10 para o grupo controlo e 9,5/10 para o grupo clínico), pelo que se pode deduzir que no grupo controlo a dor também é um grave problema.

Tal como colocávamos em hipótese inicialmente, a DC em idade pediátrica é muito prevalente e tem um impacto negativo significativo, no entanto poucos estudos têm vindo a ser desenvolvidos em Portugal. Para além disso, apesar de ser aconselhada e de existirem ferramentas para a autoavaliação da dor a partir dos três anos, a faixa da idade pré-escolar será a mais difícil de avaliar pelo que quase nenhum dos estudos a incluiu. De facto, nos três estudos selecionados, a amostra só inclui crianças a partir dos 11 anos, pelo que os resultados desta revisão poderão apenas avaliar a prevalência da DC na adolescência.

Não obstante, para podermos ter uma ideia sobre a prevalência da dor em idades mais jovens, podemos considerar dois estudos, que estudaram a prevalência da dor, mas sem considerarem a sua duração. Um estudo realizado por Ribeiro (39) com 52 crianças do 2º ano de escolaridade encontrou uma prevalência de 28,8% de raquialgias, no entanto não revelou qual era a percentagem de raquialgias crónicas. Do mesmo modo, o estudo de Lucas (40) que incluiu 226 estudantes do primeiro ciclo revelou uma prevalência de dor espinal de 27,4%. Concluimos que mesmo antes da adolescência a dor já é um problema prevalente, no entanto não podemos afirmar a dimensão da cronicidade. Mesmo assim, é provável que dentro destes

números a percentagem de DC seja importante, por isso seria interessante avaliar quais seriam as suas consequências a longo prazo. Note-se que, num estudo com uma população de uma faixa etária mais velha, Andias (21) observou uma elevada prevalência (34,2%) de cervicalgia crónica.

Num estudo de 2013 na população adulta, observou-se uma prevalência de DC de 36,7% (1). Tendo isto em conta, verifica-se que embora a prevalência da DC em pediatria seja menor que na população adulta, os dois valores estão mais próximos do que se pôs em hipótese inicialmente. Por outro lado, existem vários estudos que documentam o aumento da prevalência da DC com a idade (1,41-43) e com o decorrer dos anos (41,43), por isso, já que a prevalência da DC pediátrica está mais próxima do valor na população adulta, prevê-se que, quando a população atualmente adolescente chegar à idade adulta, a DC nos adultos seja ainda mais prevalente do que é atualmente.

Outros dados relevantes dos estudos de Reigota(20) e Silva(22) são a percentagem de adolescentes com DC que toma medicação - 50,9% e 71,3% - e aquela que consulta um médico - 41,5% e 46,3%. Também na população adulta portuguesa existe esta disparidade com 63,1% contrapondo 75,1% (44), respetivamente. É importante pensar nestes resultados tendo em conta outro estudo português que estudou a perceção dos médicos sobre a DC pediátrica. Vasconcelos(45) mostrou que os médicos subestimam a prevalência da DC pediátrica. De facto, 27,2% e 45,5% referem nunca ter encontrado uma criança com DC e nunca ter tratado crianças com DC, respetivamente. Assim sendo, é de notar a divergência entre os resultados de estudos que indicam pela parte dos utentes uma elevada procura de cuidados de saúde e significativa recorrência a fármacos para alívio da DC (20,22) e um estudo que mostra que muitos médicos não detetam nem tratam DC em crianças(45). Esta associação leva a pensar que esta medicação tomada pelos adolescentes inclui uma elevada proporção de automedicações sem a correspondente vigilância médica e negligenciando a abordagem multidimensional.

Quanto à localização da dor, no estudo de Silva (22) e de Silva *et al.*(23), os achados são concordantes com os artigos internacionais, sendo a dor de cabeça - 72,5%(22) - e de costas - 46,3%(22); 43,3%(23) - as mais prevalentes.

No que diz respeito à dor com localização múltipla, Reigota (20) e Silva *et al.*(23) estimaram prevalências de 22,0% (40/182) e 29,1% (282/969), respetivamente, valores mais elevados que nos estudos de Iversen *et al.* (25) e de Norris *et al.* (32). Mais uma vez podemos observar que no estudo de Silva (22), a especificação da prevalência da dor por localização, indica que vários indivíduos da amostra têm dor em mais que uma localização, devido ao facto da soma das percentagens ser maior que 100%.

Prevalência da dor crónica pediátrica internacional

Da pesquisa efetuada em plataformas internacionais foram selecionados 9 artigos (Tabela 2). Os artigos são provenientes da China, Estados Unidos da América, Noruega, Itália, Holanda e Reino Unido. Embora estejam representados 3 continentes, quase todos os estudos foram realizados em países desenvolvidos, exceto o artigo da China. Nem todos os artigos têm como objetivo a determinação da prevalência da DC na população em estudo, porém em alguma etapa do estudo foram recolhidos os dados necessários para o seu cálculo. As idades dos participantes variam entre os 8 e os 19 anos, mas a população adolescente é a mais frequentemente estudada. A prevalência da DC varia entre 9,2% e 54%. Nem todos os estudos se concentram na prevalência da DC não específica. Por exemplo, McLaughlin *et al.* (31) estudaram a prevalência de DC causada por patologias crónicas específicas, Zhang *et al.* (28) referem a prevalência de DC por localização corporal, Norris *et al.* (32) referem apenas a prevalência de DC generalizada, enquanto que Osteras *et al.* (26) e Sperotto *et al.* (24) estudam a prevalência da DC musculoesquelética. Estes dois últimos estudos (24,26) chegaram a resultados com a mesma ordem de grandeza: 30,4% e 36,3%. Quanto aos outros, a diferença de objetivo quanto ao tipo de dor a estudar dificulta a comparação dos referidos valores de prevalência, mas podemos deduzir que se fossem incluídas todas as outras formas de DC os valores de prevalência de DC não específica tenderiam para valores maiores do que aqueles que foram apresentados. Outro aspeto que pode dificultar a comparação das prevalências obtidas nos diferentes estudos são as diferenças na definição de DC.

Foram ainda selecionados outros 5 artigos que documentam a prevalência da DC em populações com uma patologia específica (Tabela 3): patologia psiquiátrica (33), insónia (36), trauma crânio-encefálico (34), escoliose com necessidade de cirurgia (37) ou outras condições cirúrgicas (35). Estes estudos permitem relacionar a DC com estas patologias, com uma prevalência a variar entre 10,9% e 70,2%. É importante realçar que dos 5 artigos, Palermo *et al.*(36) e Mangerud *et al.*(33), que estudam a prevalência de DC em pacientes com insónia e com patologia psiquiátrica, respetivamente, são os que encontraram uma prevalência mais elevada em relação aos 9 estudos apresentados para a população pediátrica geral (Tabela 2). Isto permite-nos concluir que quem tem estas patologias tem maior risco de DC do que a população geral, o que vai ao encontro dos dois estudos [Norris *et al.*(32), e Noel *et al.*(30)] que estabeleceram relação entre DC e distúrbios de ansiedade e de depressão.

Quanto à dor crónica pós-cirúrgica (DCPC), temos dois estudos que estudaram a sua prevalência mas os resultados são diferentes. Batoz *et al.*(35) encontraram uma prevalência de 10,9%, mais baixa que na população pediátrica geral e Chidambaran *et al.*(37) encontraram uma prevalência de 37,8%, um valor mais aproximado com o valor encontrado para a população pediátrica geral. Estas diferenças podem dever-se ao facto dos dois estudos incluírem cirurgias diferentes. No caso de Chidambaran *et al.*(37), só inclui a artrodese da coluna enquanto Batoz *et al.*(35) inclui cirurgias de diferentes tipos. Podemos observar que

quando consideramos apenas as cirurgias ortopédicas no estudo de Batoz *et al.*(35) a prevalência aumenta para 13,4%.

Fatores associados a dor crónica pediátrica

Nos estudos portugueses, as conclusões sobre fatores associados (Tabela 4) são concordantes com os estudos internacionais estabelecendo relação entre DC e sexo feminino, distúrbios de ansiedade e sintomas emocionais. O excesso de atividade física e a privação de sono podem também estar associados segundo Silva *et al.*(23).

Quanto aos fatores associados à DC nos estudos internacionais (Tabela 5), o sexo feminino é o mais frequentemente documentado pelos diferentes estudos internacionais, estando presente em 8 dos 9. Há apenas um estudo (Sperotto *et al.*) (24) que encontrou uma prevalência maior no sexo masculino. A explicação para este facto pode ser o intervalo de idades da amostra (8-13 A), pois é o único estudo que inclui idade pré-púberes. De facto, uma das conclusões do estudo é que, para este intervalo de idades, a DC é menos prevalente após a puberdade. O *stress* e a pressão académica, também são fatores associados à DC e são referidos por 3 dos 9 estudos. Em 2 dos 9 estudos, encontra-se a associação entre distúrbios psiquiátricos como ansiedade e depressão. Por último, constata-se também uma relação com a exposição a violência quer de um modo geral, como especificamente para *bullying* e abuso físico ou sexual.

Características da dor

A DC é definida habitualmente como uma dor com duração maior que três meses. Este tipo de dor pode estar presente continuamente ou em episódios recorrentes. Nos artigos selecionados para esta revisão a DC ocorre predominantemente pelo menos uma vez por semana, 51,3% e 67,9% nos estudos de Silva (22) e Reigota (20), respetivamente. No estudo de Voerman *et al.* (27) a percentagem é ainda maior - 78%. Já nos estudos de Silva *et al.*(23), Iversen *et al.* (25) e Tham *et al.* (29) e Mangerud *et al.* (33) a frequência de dor semanal faz parte da definição de DC, logo 100% dos indivíduos que têm DC têm dor pelo menos uma vez por semana. É provável que quanto maior a frequência da recorrência da DC maior seja o impacto desta.

Quanto à intensidade da dor, esta varia de acordo com a população estudada, etiologia e localização da dor e género. É mais elevada e mais prevalente no género feminino (29,44,46). A diferença entre géneros poderá ser explicada através de mecanismos complexos que incluem fatores biológicos, psicológicos sociais e culturais.

Outra característica que importa realçar é a localização da dor. Nos estudos selecionados, observa-se uma prevalência mais elevada na cabeça, ombros e coluna (principalmente lombar e cervical), do que no abdómen ou pélvis. Quanto à dor periférica, são os membros inferiores os mais afetados (52,8 % e 85,2%).

Naturalmente a localização da dor é um dado importante, mas, dado que o mesmo doente pode ter dor em mais que um sítio, a frequência da dor multilocalizada é um dado indispensável para esta análise. Tanto nos estudos portugueses de Reigota (20) e Silva *et al.* (23) como nos de Iversen *et al.* (25) e Tham *et al.* (29), os números são significativos.

No estudo de Norris *et al.* (32) a DC generalizada tem uma prevalência de 4,5%. Este valor difere bastante quando comparado com os do estudo de Iversen *et al.* (25), com valores de 20% no sexo feminino e 9,2% no sexo masculino. A diferença entre os valores dos dois estudos pode dever-se à diferente definição.

Existem ainda outros estudos- Zhang *et al.* (28), Tham *et al.* (29), Voerman *et al.* (27), e Sperotto *et al.* (24) - que mesmo não descrevendo diretamente a prevalência da DC multilocalizada, ao especificarem a prevalência da dor por localização, a soma de todas as percentagens é sempre maior que 100%. Daqui podemos apenas concluir que podem existir participantes que têm dor em mais que uma localização.

Já no estudo de Mangerud *et al.* (33), que apenas estuda uma amostra de pacientes psiquiátricos, a prevalência da DC multilocalizada é ainda maior - 37,3% - sendo que esta vai aumentando com a idade. Seria de esperar que a dor multilocalizada tivesse maior impacto negativo. No entanto, no estudo de Mangerud *et al.* (33) mostrou que apesar de haver aumento de dor multilocalizada com a idade a incapacidade mantém-se.

Quanto aos dois estudos que analisaram a prevalência da DCPC é importante realçar que a dor está relacionada com a localização da intervenção. No estudo de Batoz *et al.* (35) a DCPC localiza-se no local da intervenção em 66,9% dos indivíduos com dor e no estudo de Chidambaram *et al.* (37), que estudou uma população submetida a artrodese da coluna, 52% dos indivíduos têm DCPC nas costas.

Impacto económico da elevada prevalência da dor crónica

Não existem estudos em Portugal sobre o impacto da DC na população pediátrica, mas é possível analisar os resultados de estudos internacionais. Um estudo americano(11) que analisou os gastos durante 12 meses, de uma coorte de 149 adolescentes que procuraram tratamento para a sua dor concluiu que, em média, cada adolescente gastou 11 787 \$ durante esse período, valor que permitiu extrapolar para um gasto anual de 19,5 bilhões de dólares a nível nacional. A maior fatia destes gastos - 68% - é aplicada diretamente em serviços médicos, seguido das perdas de produtividade - 22,9% - e custos diretos não médicos - 9,1%. Igualmente, podemos ter em conta um estudo feito no Reino Unido (47), cujo sistema de saúde é semelhante ao português, que revela um custo médio de 8 000£ por ano por adolescente com DC, incluindo custos diretos e indiretos.

Estamos perante um problema crónico, que muitas vezes se mantém até à idade adulta, pelo que é importante ter em conta o impacto a longo-prazo que a elevada prevalência nos adolescentes terá. Isto é, se a DC nos adolescentes tem elevada prevalência e vários estudos indicam que este problema aumente com a idade, prevê-se que no futuro a DC na população adulta tenha uma maior prevalência, com impacto negativo imediatamente na população ativa. Gouveia *et al.* (44) estudaram a prevalência da lombalgia crónica na população portuguesa adulta (10,4%). Esse estudo revelou que a lombalgia crónica na população adulta está relacionada com maior consumo de recursos de cuidados de saúde e reformas antecipadas pelo que os encargos económicos desta patologia são elevados. Para além disso a DC é ainda associada a outras patologias como ansiedade e obesidade, aumentando ainda mais as suas consequências. Neste estudo apenas foi incluída a lombalgia como forma de DC, mas todas as outras formas contribuirão para um aumento dos encargos.

Seguidamente, deve-se ter em conta que há muitos outros domínios em que a DC exerce a sua influência negativa. O impacto psicossocial é um aspeto a ter em conta, principalmente se houver incapacidade associada à dor, e inclui, por exemplo, o número de dias com doença, o número de dias de internamento, o número de idas ao médico e até a taxa de desemprego (48).

Etiologia da Dor Crónica

A etiologia da DC é muito complexa, envolvendo múltiplos fatores. Um deles é o fator genético que pode determinar a vulnerabilidade para DC consoante a idade e fase de desenvolvimento. Para além disso existem várias patologias que originam DC e que têm um componente hereditário muito importante, como enxaqueca, síndrome do intestino irritável, osteoartrite e DC generalizada (13). Várias síndromes dolorosas são agora vistas como resultado de uma patologia crónica de base ou algo que lhes confere vulnerabilidade(49). Contudo não se encontrou nenhum estudo que explore esta possibilidade para incluir nesta revisão.

Sabe-se que o aparecimento de DC pode ser influenciado desde idades precoces, por exemplo por procedimentos dolorosos efetuados aos recém-nascidos (8). No estudo de Iversen *et al.* (25) procurou-se associação entre fatores perinatais e desenvolvimento de DC. Os fatores pesquisados foram baixo peso à nascença, parto prematuro, idade gestacional e índice de Apgar aos 5 min, mas com estes fatores, não se encontrou nenhuma relação.

O estudo de McLaughlin *et al.* (31) evidenciou que existe relação entre exposição a violência e várias doenças crónicas tal como a DC. Como já foi referido, a DC pode ter várias etiologias e uma delas é a doença crónica. Em suma, a violência é um fator de risco para o desenvolvimento de DC por dois mecanismos: dor crónica idiopática e dor crónica originada por outra doença crónica.

Também, segundo o estudo português de Silva (22), 25% dos indivíduos que têm DC têm uma outra doença crónica.

É ainda interessante saber o que os próprios doentes pensam ser a causa da sua dor. O estudo de Voerman *et al.* (27) revelou as respostas dos adolescentes: lesão desportiva (25%), *stress* (19%), sobrecarga física (18%), doença (5%), inato (4%), acidente ou operação (3%).

Comorbilidades

Durante a revisão bibliográfica observou-se que a dor está associada a várias doenças. As mais vezes documentadas são distúrbios psiquiátricos como a ansiedade e a depressão. Por exemplo, na investigação de Silva (22) encontrou-se relação entre sintomas emocionais e ansiedade e a dor, não havendo diferença se a dor é aguda ou crónica.

Outro problema associado frequentemente à dor é a alteração do padrão de sono. O estudo também português de Rodrigues (46) verificou que a dor está relacionada com menor qualidade de sono, apesar de a associação não ser muito significativa. Contudo, estabeleceu-se também uma relação entre a maior catastrofização e a pior qualidade do sono. A catastrofização e a diminuição da qualidade do sono também podem ser mediadas pelo aumento dos sintomas de depressão e ansiedade. Em suma, todos estes fatores e comorbilidades estão associados, podendo reforçar-se mutuamente. Do mesmo modo, De la Vega *et al.* (16) documentaram a associação entre maior intensidade de DC e pior qualidade de sono, sugerindo que a relação é bidirecional e que esforços para melhorar qualquer um dos aspetos irá contribuir para a melhoria do outro.

No estudo Noel *et al.* (30) mostra-se que a DC na adolescência está relacionada com maiores taxas de distúrbios de ansiedade e depressivos na idade adulta, o que mostra o impacto negativo na qualidade de vida a longo prazo. No entanto, já na adolescência, os indivíduos com DC reportavam mais sintomas de ansiedade e depressivos, pior qualidade de sono e de saúde no geral, revelando também implicações a curto prazo.

O estudo de McLaughlin *et al.* (31) que se debruçou sobre a associação entre exposição a violência e desenvolvimento de DC, também documentou a associação com desenvolvimento precoce de distúrbios mentais. Assim se reforça a hipótese destes serem uma comorbilidade da DC pediátrica e de também contribuírem para o seu desenvolvimento.

Evolução da prevalência da dor crónica em Portugal

Por fim, interessa ter uma ideia da evolução da prevalência da DC em Portugal ao longo do tempo. Mais uma vez não existem dados exclusivos para a população pediátrica, mas sim para a população com 15 anos ou mais. No inquérito nacional de saúde de 2005/2006 (50), a DC era a segunda doença crónica mais prevalente, depois da hipertensão, com 16% a par com a

doença reumática. Mais recentemente, no inquérito nacional de saúde de 2014 (17) não são apresentados resultados para a prevalência da DC não específica, no entanto temos como doença crónica mais prevalente as “Dores lombares ou outros problemas crónicos das costas” com 32,9%, que ultrapassou a hipertensão agora encontrada em segundo lugar. Depois da hipertensão a doença crónica mais prevalente são “Dores cervicais ou outros problemas crónicos do pescoço” com 24,1% igualando a prevalência das artroses, doença que também causa DC. Assim sendo, podemos inferir o aumento da prevalência da DC neste intervalo de tempo, o que vai ao encontro dos resultados obtidos por Azevedo (1) em 2013 que revelaram uma prevalência da DC não específica de 36,7%, muito superior aos 16% de 2005/2006.

Conclusão e considerações finais

O presente estudo teve como principal objetivo contribuir para a caracterização epidemiológica da dor crónica pediátrica em Portugal, reunindo também outros conhecimentos a ela associados.

Os dados obtidos confirmam a hipótese de que a DC em idade pediátrica é muito prevalente tanto em Portugal como nos outros países, dos quais se analisaram estudos. Deste modo, é prioritário adotar estratégias que permitam o seu tratamento de modo a reduzir o seu impacto na população pediátrica, as suas comorbilidades e as consequências a longo prazo, isto é, na idade adulta.

Os resultados obtidos indicam que outra questão relevante é o subdiagnóstico da DC pediátrica, que acontece quer pelos doentes não consultarem um médico, e até se automedicarem, quer pela errada noção dos profissionais de saúde acerca prevalência da DC pediátrica. O subdiagnóstico poderá levar ao subtratamento ou tratamento inadequado.

Os resultados apontaram também que, após o diagnóstico de DC, deve-se investigar a existência de outras comorbilidades como insónia, depressão ou ansiedade pois a relação entre as várias patologias tende a ser mutuamente causal e investir em terapêutica nas várias vertentes terá um efeito sinérgico melhorando a qualidade de vida dos utentes nos diferentes aspetos. O mesmo deve ser feito quanto a fatores de risco como *stress*, pressão académica e violência.

As principais limitações deste trabalho prendem-se com a heterogeneidade dos estudos quanto à definição de DC pediátrica utilizada, metodologia adotada, tipos e localização de dor investigadas, restrita localização geográfica, leque reduzido de idades e baixo tamanho das amostras. São, por isso, necessários estudos de âmbito nacional, que incluam crianças das diversas faixas etárias. Curiosamente, com a pesquisa feita em fontes nacionais, observou-se

que existem vários estudos sobre a DC pediátrica realizados na área da psicologia (22,38,46,51,52), debruçando-se sobre o impacto psicológico ou estratégias de *coping*.

Referências

1. Azevedo LF, Costa-Pereira A, Mendonça L, Dias CC, Castro-Lopes JM. A population-based study on chronic pain and the use of opioids in Portugal. *Pain*. 2013;154:2844-52.
2. Haraldstad K, Sorum R, Eide H, Natvig GK, Helseth S. Pain in children and adolescents : prevalence , impact on daily life , and parents ' perception , a school survey . *Scand J Caring Sci*. 2011;25(1):27-36.
3. Merskey H, Bogduk N. IASP Task Force on Taxonomy Part III: Pain Terms, A Current List with Definitions and Notes on Usage. IASP Task Force Taxon [Internet]. 2011;209-14. Available from: <http://www.iasp-pain.org/Content/NavigationMenu/GeneralResourceLinks/PainDefinitions/default.htm#Pain>
4. Treede R-D, Rief W, Barke A, Aziz Q, Bennett MI, Benoliel R, et al. A classification of chronic pain for ICD-11. *Pain* [Internet]. 2015;156(6):1. Available from: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00006396-900000000-99874>
5. GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global , regional , and national incidence , prevalence , and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories , 1990 - 2017 : a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018;392:1789-858.
6. GBD 2017 DALYs and HALE Colaborators. Global , regional , and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 359 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories , 1990 - 2017 : a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018;392:1859-922.
7. IHME. Portugal [Internet] [Internet]. 2017 [consultado em 16-04-2019]. Available from: <http://www.healthdata.org/portugal>
8. Direção Geral de Saúde. Orientações técnicas sobre o controlo da dor nos recém-nascidos (0 a 28 dias). Norma Orientação Clínica nº 024/2012. 2012;1-11.
9. Direção Geral de Saúde. Orientações técnicas sobre a avaliação de dor nas crianças. Circ Norm N°14/2010. 2010;1-10.
10. Santos S, Santos EA, Lacerda AF. Dor Crónica em Pediatria : Orientações Para os Profissionais de Saúde. *Acta Pediátrica Port*. 2018;49:167-77.
11. Groenewald CB, Essner BS, Wright D, Fesinmeyer MD, Palermo TM. The economic costs of chronic pain among a cohort of treatment-seeking adolescents in the United States. *J Pain* [Internet]. 2014;15(9):925-33. Available from:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpain.2014.06.002>

12. Direção Geral de Saúde. A Dor como 5º sinal vital. Registo sistemático da intensidade da Dor. Circ Norm nº 09/DGCG. 2003;1-4.
13. Baumbauer KM, Young EE, Starkweather AR, Guite JW, Russell BS, Manworren RCB. Managing Chronic Pain in Special Populations with Emphasis on Pediatric, Geriatric, and Drug Abuser Populations. *Med Clin North Am.* 2016 Jan;100(1):183-97.
14. O'Higgins S, Doherty E, NicGabhainn S, Murphy A, Hogan M, O'Neill C, et al. The prevalence, impact and cost of chronic non-cancer pain in Irish primary schoolchildren (PRIME-C): Protocol for a longitudinal school-based survey. *BMJ Open.* 2015;5(5):1-5.
15. Coelho LSC, Brito LMO, Chein MBC, Mascarenhas TS, Costa JPL, Nogueira AA, et al. Prevalence and conditions associated with chronic pelvic pain in women from são luís, Brazil. *Brazilian J Med Biol Res.* 2014;47(9):818-25.
16. de la Vega R, Racine M, Sánchez-Rodríguez E, Tomé-Pires C, Castarlenas E, Jensen MP, et al. Pain extent, pain intensity, and sleep quality in adolescents and young adults. *Pain Med (United States).* 2016;17(11):1971-7.
17. INE. Inquérito Nacional de Saúde 2014. Lisboa-Portugal; 2016.
18. King S, Chambers CT, Huguet A et al. The epidemiology of chronic pain in children and adolescents revisited: a systematic review. *Pain.* 2011;152(12):2729-2738.
19. Direção Geral de Saúde. Programa Nacional para a Prevenção e Controlo da Dor. 2017. 1-10 p.
20. Reigota R. Estudo da prevalência da dor crónica em estudantes do 9º ano [Mestrado]. Covilhã: Universidade da Beira Interior; 2015.
21. Andias RMS. Educação em neurofisiologia da dor e exercício em adolescentes com dor cervical: um estudo piloto da sua efetividade [Mestrado]. Aveiro: Universidade de Aveiro; 2015.
22. Silva MR. Dor crónica ou recorrente , ansiedade relacionada com a dor e impacto escolar numa amostra de adolescentes portugueses Dor crónica ou recorrente , ansiedade relacionada com a dor e impacto escolar numa amostra de adolescentes portugueses [Mestrado]. Lisboa: Universidade de Lisboa; 2017.
23. Silva AG, Couto PS, Queirós A, Neto M, Rocha NP. Chronic pain in high school students is associated with physical activity and sleeping hours but not with screen time. *Int J Adolesc Med Health.* 2017;14:1-12.
24. Sperotto, F; Balzarín, M; Parolin, M; Monteforte, N; Vittadello, F; Zulian F. Joint hypermobility, growing pain and obesity are mutually exclusive as causes of musculoskeletal pain in schoolchildren. *Clin Exp Rheumatol.* 2014;32:131-6.
25. Iversen JM, Hoftun GB, Romundstad PR, Rygg M. Adolescent chronic pain and association to perinatal factors : Linkage of Birth Registry data with the Young-HUNT Study. *Eur J Pain.* 2015;19:567-75.
26. Østerås B, Sigmundsson H, Haga M. Perceived stress and musculoskeletal pain are prevalent and significantly associated in adolescents : an epidemiological cross-

- sectional study. *BMC Public Health* [Internet]. 2015;1-10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-015-2414-x>
27. Voerman JS, Westendorp T, Timman R. Bullying , abuse and family conflict as risk factors for chronic pain among Dutch adolescents Bullying , abuse and family conflict as risk factors for chronic pain among Dutch adolescents. *Eur J Pain*. 2015;(June 2018):1-8.
 28. Zhang Y, Deng G, Zhang Z, Zhou Q, Gao X, Di L, et al. A cross sectional study between the prevalence of chronic pain and academic pressure in adolescents in China (Shanghai). *BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. 2015;16(219):1-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12891-015-0625-z>
 29. Tham SW, Palermo TM, Holley AL, Zhou C, Stubhaug A, Furberg A, et al. A population-based study of quantitative sensory testing in adolescents with and without chronic pain. *Pain*. 2016;157:2807-15.
 30. Noel, Melanie; Groenewald, Corneluis B.; Beals-Erickson, Sarah E.; Gebert, J. Thomas ; Palermo TM. Chronic pain in Adolescence and Internalizing Mental Health Disorders: A National Representative Study. *Pain*. 2017;157(6):1333-8.
 31. McLaughlin KA, Basu A, Walsh K, Slopen N, Sumner JA, Koenen KC, et al. Childhood Exposure to Violence and Chronic Physical Conditions in a National Sample of US Adolescents. *Psychosom Med*. 2017;78(9):1072-83.
 32. Norris T, Deere K, Tobias JH, Crawley E. Chronic Fatigue Syndrome and Chronic Widespread Pain in Adolescence: Population Birth Cohort Study. *J Pain* [Internet]. 2017;18(3):285-94. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpain.2016.10.016>
 33. Mangerud WL, Bjerkeset O, Lydersen S, Indredavik MS. Chronic pain and pain-related disability across psychiatric disorders in a clinical adolescent sample. *BMC Psychiatry* [Internet]. 2013;13(1):1. Available from: *BMC Psychiatry*
 34. Tham SW, Palermo TM, Wang J, Jaffe KM, Temkin N, Durbin D, et al. Persistent Pain in Adolescents Following Trumatic Brain Injury. *J Pain*. 2014;14(10):1242-9.
 35. Batoz H, Semjen F, Bénard A, Bordeaux CHU De, Pédiatrique A, Pellegrin H, et al. Chronic postsurgical pain in children : prevalence and risk factors . A prospective observational study. *Br J Anaesth*. 2016;117(4):489-96.
 36. Palermo TM, Beals-erickson S, Bromberg M, Law E, Chen M. A Single Arm Pilot Trial of Brief Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia in Adolescents with Physical and Psychiatric Comorbidities. *J Clin Sleep Med*. 2017;13(3):401-10.
 37. Chidambaran V, Ding L, Moore DL, Spruance K, Cudilo EM, Pilipenko V, et al. Predicting the pain continuum after adolescent idiopathic scoliosis surgery: A prospective cohort study. *Eur J Pain*. 2017;21(7):1252-65.
 38. Pereira SV. Estudo das estratégias de coping e crenças sobre a dor em adolescentes com dor crónica [Mestrado]. Lisboa: Universidade de Lisboa; 2015.
 39. Ribeiro SRMRC. Desenvolvimento de raquialgias em crianças - um contributo para a deteção de fatores de risco Desenvolvimento de raquialgias em crianças - um

- contributo para a deteção de fatores de risco [Mestrado]. Lisboa: Escola Superior de Saúde do Alcoitão; 2014.
40. Lucas CRC. A influência do contexto familiar no aparecimento de dor espinal em crianças do concelho da Maia [Mestrado]. Porto: Instituto Politécnico do Porto; 2010.
 41. Kao M, Karayannis N V, Smuck M. Stagnant Physical Therapy Referral Rates Alongside Rising Opioid Prescription Rates in Patients With Low Back Pain in the United States 1997- 2010. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2017;42(9):670-4.
 42. Miller A, Sanderson K, Bruno R, Breslin M, Neil AL. The prevalence of pain and analgesia use in the Australian population : Findings from the 2011 to 2012 Australian National Health Survey. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2017;1-8.
 43. Birke H, Kurita GP, Sjøgren P, Højsted J, Simonsen MK, Juel K, et al. Chronic non-cancer pain and the epidemic prescription of opioids in the Danish population : trends from 2000 to 2013. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2016;60:623-33.
 44. Gouveia N, Rodrigues A, Eusébio M, Ramiro S, Machado P, Canhão H, et al. Prevalence and social burden of active chronic low back pain in the adult Portuguese population: results from a national survey. *Rheumatol Int*. 2016;36(2):183-97.
 45. Vasconcelos RAG. Perceção dos médicos da ULS Guarda sobre dor crónica nas crianças [Mestrado]. Covilhã: Universidade da Beira Interior; 2017.
 46. Rodrigues AMR. Problemas de Sono em Adolescentes com Dor Crónica [Mestrado]. Lisboa: Universidade de Lisboa; 2014.
 47. Sled M, Eccleston C, Beecham J, Knapp M, Jordan A. The economic impact of chronic pain in adolescence : Methodological considerations and a preliminary costs-of-illness study. *Pain*. 2005;119:183-90.
 48. Häuser W, Wolfe F, Henningsen P, Schmutzer G, Brähler E, Hinz A. Untying chronic pain : prevalence and societal burden of chronic pain stages in the general population - a cross-sectional survey. *BMC Public Health*. 2014;1-8.
 49. Friedrichsdorf S, Giordano J, Desai Dakoji K, Warmuth A, Daughtry C, Schulz C. Chronic Pain in Children and Adolescents: Diagnosis and Treatment of Primary Pain Disorders in Head, Abdomen, Muscles and Joints. *Children [Internet]*. 2016;3(42):1-26. Available from: <http://www.mdpi.com/2227-9067/3/4/42>
 50. INE, INSA. Inquérito Nacional de Saúde 2005/2006. Lisboa-Portugal; 2009.
 51. Salvador RAI. Dor, estratégias de coping e catastrofização da dor em jovens com dor crónica: Autoavaliação e Avaliação pelos pais [Mestrado]. Lisboa: Universidade de Lisboa; 2015.
 52. Farias ARR. Estudo das estratégias de coping e catastrofização em adolescentes com dor crónica [Mestrado]. Lisboa: Universidade de Lisboa; 2014.