



UC/FPCE_2010

Universidade de Coimbra
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação

**Avaliação Pediátrica da Ansiedade face à Dor na
Punção Venosa em Crianças com e sem Problemas do
Desenvolvimento**

Célia Sofia da Silva Fragata (e-mail: celia_fragata@sapo.pt)

Dissertação de Mestrado em Psicologia sob a orientação de Professora
Doutora Luiza Nobre Lima

Avaliação pediátrica da ansiedade face à dor na punção venosa em crianças com e sem problemas de desenvolvimento

Resumo

A partir da concepção de Dor Pediátrica, avaliou-se o grau de ansiedade e a intensidade da dor relacionada, em crianças com e sem perturbações do desenvolvimento no procedimento invasivo da punção venosa. Numa amostra de 60 crianças, 44 sem perturbação do desenvolvimento e 16 com perturbação, com idades compreendidas entre os 5 e os 12 anos de idade, a intensidade da dor (“imaginada”/“sentida”) foi avaliada por meio da Faces Pain Scale (FPS-R), e o grau de ansiedade (“antecipatória”/“verificada”) através da Visual Analogue Scale (VAS). Os resultados obtidos demonstraram que os valores de ansiedade “antecipatória” e “verificada” se encontravam altamente correlacionados e dependem da dor “imaginada” e “sentida” respectivamente, á excepção do grupo com problemas de desenvolvimento, em que a ansiedade antecipatória não foi explicada pela dor imaginada. Os constructos avaliados em ambas as fases do procedimento não mostraram diferenças estatísticas significativas entre os dois grupos de crianças. Em suma, o estudo forneceu evidência que a ansiedade depende da dor na punção venosa.

Palavras chave: ansiedade, dor, FPS-R, VAS, punção venosa.

Pediatric assessment of anxiety related to pain in a venipuncture in children with and without developmental disabilities

Abstract

From the conception of the paediatric pain, was assessed the anxiety and the related intensity of pain in children with and without developmental disabilities undergoing a routine venipuncture. This study involve a group of 60 children, 44 without developmental disabilities and 16 with developmental disabilities, witch ages were comprehended between 5 and 12 years, their intensity of pain (“Imagine”/“Felt”) was assessed with the Faces Pain Scale (FPS-R), and their anxiety (“Anticipatory”/“Verified”) with the Visual Analogue Scale (VAS). The results of this study revealed that “anticipatory” and “verified” anxiety depends and are highly correlated with “imagine” and “felt” pain respectively, with the exception of the group with developmental disabilities where the anticipatory anxiety was not explain by the “imagined” pain. The constructs availed in booth of the procedure do not reveal a statistically reliable difference between the two groups of children. In conclusion, this study gives the evidence that the anxiety depends of pain in the venipuncture.

Key Words: anxiety, pain, FPS-R, VAS, venipuncture.

Agradecimentos

Ao findar esta meta de formação e investigação académica, importa reconhecer todos os que me apoiaram neste percurso e que tornaram possível a caminhada até aqui. Por isso, quero deixar os meus sinceros agradecimentos, ainda que simbolizem muito pouco em comparação com a grandeza do contributo que recebi.

À Prof. Doutora Luíza Nobre Lima, expresso o meu profundo reconhecimento pela orientação deste trabalho. Agradeço-lhe ter abraçado este projecto de investigação desde a primeira hora, tecendo uma inteira partilha científica, espelhada em apoio e incentivo constante que me permitiu desenhar novos caminhos de pesquisa e descoberta.

À Prof. Doutora Teresa Sousa Machado, manifesto o meu respeito e agradecimento pelas sugestões e conhecimentos técnicos e científicos impressos nas reuniões de seminário.

À Dra. Dulce Carvalho, por todo o apoio prestado no início desta caminhada. Estou-lhe grata por todas as directrizes que me foi fornecendo, assim como, pelas reflexões com que me foi guiando.

Às Enfermeiras do Serviço de Especialidades Médicas do Hospital Pediátrico de Coimbra, por todo o apoio, auxílio e indicação.

Ao Dr. Arnaldo Machado, pelo apoio com que me conduziu no tratamento estatístico de dados.

Ao Arnaldo, pela contribuição prestada ao longo deste trabalho científico.

Falo também, de forma grata às crianças e respectivas famílias, que integraram este grupo e são afinal, a razão última desta investigação.

À minha irmã e grande amiga Patrícia, por todo o carinho dispensado e pelas palavras de encorajamento nos momentos de desânimo.

Por último, não posso deixar de expressar a minha gratidão pelo constante apoio e compreensão da minha família, que através dos seus esforços me permitiram abraçar a carreira de psicologia.

Índice

Resumo	1
Introdução	1
Capítulo I. Enquadramento Conceptual	
1. Dor & Ansiedade: Compreensão do Fenómeno	
1.1. Enquadramento da Avaliação da Dor em Portugal.....	3
1.2. A Dor e a Ansiedade associada a Procedimentos Dolorosos: Punção Venosa.....	3
1.3. Significação de Dor e Ansiedade.....	4
1.4. Tipos de Dor: Dor Aguda e Dor Crónica.....	6
1.5. Avaliação e Controlo da Dor Pediátrica.....	7
1.6. Factores que Influenciam a Experiência de Dor: Factores Biológicos, Cognitivos, Psicológicos e Socioculturais.....	8
1.7. Tratamento Farmacológico e Não Farmacológico.....	13
1.8. Valorização da Avaliação em Crianças com Problemas de Desenvolvimento.....	14
Capítulo II. Objectivos & Hipóteses	
2.1. Problemática e Objectivos	15
Capítulo III. Metodologia	
3.1. Amostra.....	15
3.2. Instrumentos.....	17
3.2.1. Faces Pain Scale – Revised (FPS-R).....	18
3.2.2. Visual Analogue Scale (VAS).....	19
3.3. Procedimentos.....	20
Capítulo IV. Resultados	
4.1. Análise Intra- grupos.....	22
4.1.1. Grupo Sem Problemas de Desenvolvimento.....	22
4.1.2. Grupo Com Problemas de Desenvolvimento.....	26
4.2. Análise Inter-grupos.....	30
V. Discussão	32
VI. Conclusões	37
VII. Bibliografia	39
Anexos	42

Introdução

Ao falarmos da punção venosa na criança, facilmente imaginamos crianças a chorar e amedrontadas com o que esta experiência dolorosa normalmente potencializa. Relativamente aos procedimentos médicos que envolvem a picada de agulhas normalmente assiste-se ao binómio: dor - ansiedade. Contudo, os termos deste binómio têm expressões convergentes, sendo constructos basicamente inseparáveis. Estudos sobre a dor e a ansiedade em procedimentos médicos invasivos como a punção venosa, foram e continuam a ser desenvolvidos na faixa pediátrica. A extensão e o impacto da ansiedade em contextos de injeções e punções venosas é, por exemplo, bem evidenciado nos trabalhos de Batalha (2005, 2010) e Fernandes (2004, 2007), a nível nacional, e de Goodenough (1997, 1999, 2004) e Cohen (2001, 2004, 2008), a nível internacional.

Apesar de não existir uma definição satisfatória e universalmente aceite de dor, é consensual que a dor deve ser interpretada na subjectividade e unicidade de quem a descreve. Deve ser também enquadrada na faixa desenvolvimental da criança, para além de se fazer acompanhar de memórias passadas, crenças e mitos, havendo por isso, uma enorme variabilidade na percepção e expressão dos componentes da mesma experiência dolorosa.

Conforme descrito na Circular Normativa n.º 9/DGCG de 14/06/2003, a dor deve ser considerada como um 5.º Sinal Vital, sendo considerada uma experiência multidimensional desagradável que envolve não só a componente sensorial, como a componente afectiva/emocional de quem sofre. Esta circular normativa, faz alusão ainda às escalas que deverão ser utilizadas para fazer a avaliação da intensidade da dor, apresentando algumas instruções para sua utilização.

Neste contexto, cada pessoa tem necessidade de não sentir dor e desconforto. A ausência de dor constitui não apenas uma necessidade fundamental, mas um direito que se assiste. Assim sendo, além de um dever dos profissionais de saúde, o controlo da dor e das suas repercussões assumem-se como um direito das crianças que experienciam procedimentos médicos dolorosos.

Segundo o Ministério da Saúde (Direcção Geral da Saúde, 2003), existe uma elevada percentagem de pessoas que já experienciaram situações dolorosas. De entre as várias situações causadoras de dor, o presente estudo debruça-se sobre ansiedade relacionada com a dor aguda no procedimento invasivo da punção venosa. Constatam-se, no entanto, uma preocupação e interesse crescentes no controlo da dor na faixa etária pediátrica. No contexto pediátrico, as crianças que apresentam problemas do desenvolvimento podem ter um risco acrescido de viver experiências dolorosas. Isto pode ser verdade por dois motivos: primeiro, estas crianças estão mais sujeitas a procedimentos médicos e cirúrgicos que são dolorosos, tal como, cirurgia de complicações e punções venosas regulares e, em segundo lugar, a presença mais elevada de comorbilidades pode ser um motivo de incremento da dor (Andrasik & Rime, 2004; Matson et al., 2009).

Dado que as crianças com problemas do desenvolvimento muitas vezes exprimem a sua dor de forma diferente das crianças sem problemas do desenvolvimento (Andrasik & Rime, 2009), torna-se pertinente atender a estes dois grupos de crianças. É neste contexto que se procura, com este estudo empírico, fazer uma comparação entre estes dois grupos de crianças que são submetidas a punções venosas. Para o efeito, esboçou-se uma metodologia que pretende avaliar estes dois constructos intimamente relacionados (dor e ansiedade), sendo que o padrão temporal circunscreve-se a dois momentos distintos (antes e após o procedimento).

Este estudo, realizado no âmbito do Mestrado Integrado em Psicologia da Educação, Desenvolvimento e Aconselhamento da Faculdade de Psicologia e Ciências de Educação da Universidade de Coimbra, abrangeu a população de crianças que recorrem aos serviços de saúde do Hospital Pediátrico de Coimbra. A opção de abranger no estudo crianças com e sem perturbações do desenvolvimento deveu-se ao facto de, a par com a este projecto de investigação, o meu estágio curricular se ter realizado no Centro de Desenvolvimento da Criança do Hospital Pediátrico de Coimbra, onde é comum verificarem-se sentimentos de enorme ansiedade vivenciados pelas crianças que têm de realizar punções venosas. De facto, as punções venosas são encaradas negativamente pela grande maioria das crianças, manifestando algumas, um comportamento fóbico. Infelizmente, para estas crianças a ida ao psicólogo acaba por se associar também ao procedimento da punção venosa já que muitas das consultas de psicologia são integradas nas consultas de pediatria, onde este tipo de procedimento é uma constante.

Assim este trabalho encontra-se estruturado da seguinte forma:

Após a introdução geral, é realizado no capítulo I um enquadramento conceptual, no qual se definem a dor e a ansiedade, se estabelece a relação entre estas duas dimensões e os procedimentos médicos invasivos e se faz referência à forma como estas duas dimensões se avaliam. São, ainda, referidas algumas variáveis que têm sido mencionadas como influentes na relação ansiedade-dor, tais como: factores biológicos, cognitivos, psicológicos e sócio-culturais. No capítulo II apresentam-se os objectivos e hipóteses formuladas no estudo empírico. Sucodem-se no III capítulo as questões metodológicas, como a definição da população-alvo de estudo, os instrumentos, os procedimentos de aplicação e de análise estatística utilizados. Posteriormente, no IV capítulo procede-se à apresentação dos resultados obtidos. Para finalizar, apresentam-se a discussão dos resultados e as conclusões alcançadas do estudo, bem como, as limitações encontradas, seguidas de algumas sugestões e recomendações para futuras investigações.

I – Enquadramento conceptual

1. Dor & Ansiedade: Compreensão do Fenómeno

1.1. *Enquadramento da Avaliação da Dor em Portugal*

A actual evidência de que as crianças sentem dor e expressam sentimentos de ansiedade quando são confrontadas com experiências dolorosas, foi até aos finais dos anos 80, um facto praticamente ignorado e desvalorizado, tendo sido vulgar admitir-se que as crianças sentiam menos dor que o adulto ou que só tardiamente os estímulos dolorosos podiam ser completamente percebidos pelas crianças (Barros, 2003). A razão por que tal aconteceu deveu-se em grande parte à dificuldade das crianças em exprimirem a existência de dor e ansiedade, e ao mesmo tempo em diferenciar estes dois constructos. Contudo, esta dificuldade foi progressivamente ultrapassada graças ao esforço na identificação de sinais objectivos ou indicadores de dor e ansiedade em procedimentos dolorosos. A atenção particular pela compreensão e valorização da dor pediátrica surge em 1977, no trabalho de Eland e Anderson, que constataram diferenças abismais entre o tratamento da dor em crianças e adultos.

A Dor tem sido uma área prioritária de investimento em países desenvolvidos (International Association for the Study of Pain, 2006). Em Portugal esta é uma preocupação recente. Nos últimos anos têm-se verificado a necessidade de um melhor controlo da dor com especial incidência no grupo etário pediátrico, assim como, se tem assistido a um crescente interesse pela complexa comparação entre dor e a ansiedade (e.g. Hadjistavropoulos & LaChapelle, 2000; Munafo & Stevenoe, 2001).

No Hospital Pediátrico de Coimbra, o controlo da dor em todas as situações que provoquem sofrimento físico e emocional constitui, actualmente, uma constante preocupação dos profissionais de saúde que mais directamente lidam com estas situações, das quais se destacam a implementação de instrumentos de avaliação da dor de acordo com os diferentes grupos de crianças (Garcia & Fernandes, 2007).

1.2. *A Dor e a Ansiedade associada a Procedimentos Dolorosos: Punção Venosa*

As crianças muitas vezes experenciam procedimentos dolorosos em hospitais, que são associados a um estado emotivo negativo com um impacto significativo nas crianças (Cummings, Reid, Finley, *et al.*, 1996). Estes procedimentos médicos também causam ansiedade, medo, e stresse nas crianças e nas suas famílias, interferindo assim com a sua percepção de dor e até com o próprio procedimento (Broome, Bates, Lillis, *et al.*, 1990).

Actualmente, com o avanço das tecnologias médicas, cada vez mais crianças são sujeitas a punções venosas, que constituem os procedimentos médicos mais frequentes, pelo facto de muitos serem de rotina ou pesquisa diagnóstica, e/ou característicos de um acompanhamento terapêutico. De entre os procedimentos médicos que originam sensações dolorosas, a punção

venosa foi descrita pelas crianças como o “pior exame” que conhecem (Soares & Vieira, 2004), desencadeador de sentimentos de dor e ansiedade.

Na investigação de Soares, Paiva & Colletti (1999 *in* Soares & Vieira, 2004), ficou evidenciado pelas crianças o medo, a ansiedade e a resistência aos procedimentos (Broome *et al.*, 1990). Hamilton (1995), afirma que pelo menos 10% da população têm um medo significativo de agulhas, e que este se relaciona com experiências negativas anteriores, o que leva ao evitamento da procura de cuidados de saúde médicos (Walco, 2008).

As crianças que têm medo dos procedimentos médicos relatam níveis mais elevados de stresse (Jacobsen *et al.*, 2001) e de dor às punções venosas (Broome, Bates, Lillis, *et al.*, 1990).

As diversas tentativas da picada da agulha aumentam a ansiedade, a dor e o sofrimento nas crianças. Estudos clínicos mostram que entre 51% a 83% das crianças experienciavam uma dor moderada ou severa, e elevados níveis de stresse antes e depois do procedimento (Fradet, 1990; Zempsky, 2008). Os estudos também revelam que as crianças ficam mais ansiosas quando sabem ou pensam que a punção venosa irá doer (Goodenough, Kappel, Champion, Laubreaux, Nicholas, Ziegler & McInerney, 1997). Assim, a redução dos níveis de stress associados à dor justificam-se no sentido de se procurar um modo eficaz de amenizar as percepções de dor na criança durante os procedimentos médicos invasivos. Isto porque quanto mais ansiosa estiver a criança mais intensa tende a ser a dor percebida por ela. Por outro lado, o aumento da sensação dolorosa torna a criança mais apreensiva quanto à realização de um próximo procedimento dessa natureza, gerando o ciclo ansiedade-dor-ansiedade (McGrath, 1990; Carvalho, 1990).

As crianças mais novas tendem a mostrar níveis mais elevados de stresse que as mais velhas (Carlson, Broome, & Vessey, 2000). Quando não é tratado, o stresse resultante de procedimentos médicos pode conduzir a experiências negativas e ao aumento dos níveis de ansiedade e stresse que as crianças virão a exibir nos procedimentos seguintes (Bijttebier & Vertommen, 1998; MacLaren, Lindsey & Cohen, 2005). Assim, falar da punção venosa em crianças, implica necessariamente abordar a ansiedade com ela relacionada, quer em termos da respectiva dor, quer enquanto consequência da mesma para a criança.

1.3. Significação de Dor e Ansiedade

Já Aristóteles considerava a dor como uma emoção e não como um fenómeno físico. Posteriormente, a dor passou a ser entendida como um fenómeno complexo e multidimensional que acarreta uma componente fisiológica, sensorial, afectiva, cognitiva, comportamental e sociocultural, da qual, a sua interpretação pressupõem a compreensão da dor segundo o modelo biopsicossocial (Batalha, 2008).

De acordo com a International Association for the Study of Pain (IASP), a dor é “uma experiência emocional desagradável, associada a um dano tecidual ou potencial, ou descrita em termos de tal dano” (IASP

Taskforce on Taxonomy, 1994). Esta definição encerra dois conceitos de dor: como experiência individual e subjectiva, e como dor com dois componentes indissociáveis. O sensorial, é determinado neurofisiologicamente, e diz respeito à discriminação da dor no tempo; o emocional é baseado no estado afectivo, nas características individuais, nas experiências passadas e na cultura familiar e social, tudo isto aliado à fase desenvolvimental em que o sujeito se encontra, sendo responsável por desencadear as respostas comportamentais à dor. Nesta abordagem da dor são contemplados três modos diferentes de responder à dor – o fisiológico, o subjectivo e o comportamental, sendo por isso importante que se valorizem não só as respostas verbais mas também se compreenda as suas experiências sensoriais e os efeitos da dor nas suas experiências emocionais e negativas (Melzack & Wall, 1965).

A definição clássica enfatiza o facto de cada pessoa ter um significado próprio de dor, marcado pela particularidade e unicidade do seu ser, daí que a dor seja acompanhada de significação afectiva. O componente afectivo mais frequentemente associado à dor da criança é a ansiedade (Katz, Kallerman & Siegel, 1980) de tal modo, que as crianças tendem a viver as experiências de forma global, tendo dificuldade em distinguir entre o estar “assustado” e o estar “magoado” (Barros, 2003).

A ansiedade é um sentimento que perturba as experiências humanas. Sendo considerada uma reacção complexa envolvendo medo, mas também apreensão, tensão, nervosismo (Levitt, 1980; Leary 1982; Spielberger, 1972) e, às vezes, vergonha, embaraço, culpa, e stresse (Averill, 1976; Epstein, 1972; Finney, 1985; Izard, 1991).

Assim, a ansiedade poderá ser um dos produtos relacionados com as experiências novas e, muitas vezes, traumáticas ou assustadoras. A ansiedade pode ser entendida como um sentimento de viva inquietação perante a noção de perigo, real ou imaginário, de ameaça, em que a pessoa se sente ou se apercebe ameaçada (Ferreira, 1993; Soares & Vieira, 2004).

Vários investigadores (Cattell, 1966; Endler, Parker, Bagby, & Cox, 1991) distinguiram ansiedade enquanto estado, e ansiedade como sendo um traço. O estado de ansiedade é um estado de sentimento transitório que ocorre na presença de um estímulo provocador de ansiedade, enquanto o traço de ansiedade é uma característica da personalidade, já com algum tempo de existência, e que resulta numa tendência para responder com ansiedade face a uma variedade de estímulos psicológicos. (Auerbach, 1973; Rappaport & Katkin, 1972; Smith, Ingram, & Brehm, 1983; Spielberger, 1972).

Alguns autores reconhecem ser difícil distinguir a intensidade da dor de outras emoções tal como medo ou stresse (von Baeyer & Spagrud, 2007). De facto, distinguir a dor da ansiedade, irritabilidade e agitação, provocada por outros factores não é fácil. Por isso há que reconhecer a dor como incorporando estas dimensões inseparáveis e, na dúvida, considerá-las. O próprio stresse deve ser encarado como um fenómeno complexo unidimensional e subjectivo compreendendo componentes sensoriais e

subjectivos (Finley & McGrath, 1998).

Apesar de ter sido sugerido que crianças de 8 anos de idade podem conseguir distinguir stress afectivo e sensorial (Champion, Goodenough, von Baeyer, & Thomas, 1998; LeBaron & Zeltzer, 1984), a vasta maioria dos estudos pediátricos sobre esta temática abordavam a questão da percepção da criança sobre a “dor” ou sobre a “ansiedade” isoladamente, mas poucos estudos questionavam acerca destes dois constructos em simultâneo.

1.4. Tipos de Dor: Dor Aguda e Dor Crónica

Podemos distinguir dois tipos de dor: a dor aguda e a dor crónica. A dor aguda é correntemente definida como previsível e é tipicamente breve, terminando com o fim do procedimento doloroso (Cohen, MacLaren, & Lim, 2007). Tem a característica marcante de provocar a activação do organismo, a fim de deixá-lo em situação de alerta, o que torna mais fácil a expressão de manifestações fisiológicas e comportamentais (Cohen, Lemanek, Blount *et al.*, 2008) Tal tipo de dor associa-se a alterações neurovegetativas e a respostas do sistema nervoso autónomo, sendo frequentemente acompanhada de ansiedade e medo (Batalha, 2010). Por sua vez, a dor crónica pode ser gerada na ausência de estímulo nocivo, e refere-se a processos patológicos crónicos nas estruturas somáticas ou de disfunção prolongada do sistema nervoso central (Batalha, 2010). Esta pode persistir muito depois de uma lesão inicial ter sido recuperada ou por outros eventos terem ocorrido (tipicamente esta dor é definida quando persiste por mais de 3 meses) (Cohen *et al.*, 2007; Cohen *et al.*, 2008), sendo que a cronicidade transforma o sintoma de dor em doença. De forma inversa à dor aguda, este tipo de dor tende a deprimir as respostas do organismo, dificultando a observação das manifestações de dor, tornando-se necessário utilizar outros tipos de recursos para se efectuar uma adequada avaliação da evolução da dor (Correia & Linhares, 2008).

A dor aguda apresenta maior enfoque em termos de estudos de avaliação de dor, uma vez que a dor crónica é considerada de difícil identificação devido à sua maior duração, (Batalha, 2010). Por ser mais pontual e breve, a dor aguda torna-se mais facilmente observável do que a dor crónica.

Considera-se que as experiências dolorosas de dor aguda são situações potencialmente perturbadoras para as crianças, ao nível do seu bem-estar físico e desenvolvimento, na medida em que são vivenciadas como enorme fonte de stress. O principal tipo de dor experienciada pelas crianças é a dor aguda resultante das lesões, doença ou em muitos casos, de procedimentos médicos, e esta, pode ser prevenida ou aliviada substancialmente. Assim, a ansiedade experienciada pelas crianças e outros sintomas que contribuem para o sofrimento, necessitam de ser consideradas para o tratamento da dor (American Academy of Pain, 2001).

1.5. Avaliação e Controlo da Dor e da Ansiedade Pediátrica

Auerbach e Kimann (1997) consideram que os procedimentos invasivos são vividos como crises psicológicas. Assim, parece evidente, que este tipo de situações devem ser controladas e avaliadas no sentido de se minimizar eventuais repercussões no seu desenvolvimento e equilíbrio emocional (Barros, 2003). O controlo da dor, para além de ser um direito da pessoa que sofre, é uma função obrigatória dos profissionais de saúde (DGS, 2003). Daí que a Direcção-geral de Saúde, instituiu a Dor como 5º sinal vital, determinando como norma de boa prática que a presença de dor e a sua intensidade sejam valorizadas, diagnosticadas, avaliadas e registadas. O sucesso da estratégia terapêutica depende da monitorização regular da dor em todas as suas vertentes (DGS, 2003).

De facto, para se poder controlar a dor é essencial a sua avaliação, pois a partir dela se determina a necessidade e a natureza da intervenção terapêutica, assim como a eficácia do seu resultado procurando-se atender aos factores que interferem na experiência de dor nuns casos, e noutros no estudo de medidas de alívio. O 1º passo passa por uma avaliação da intensidade da dor de forma sistemática e cientificamente válida. Assim, a avaliação ancorada da experiência da dor requer medidas comportamentais e fisiológicas que avaliem diferentes aspectos da experiência de dor, como a intensidade, localização, padrão, contexto e significação (Walco, 2005). Daí que a selecção de um método apropriado de avaliação clínica para dor deve ser baseado no tipo de dor e na condição médica na qual a criança se encontra, além de necessariamente verificar a idade da criança e o seu nível de desenvolvimento cognitivo e emocional (Fitzgerald, 1995).

Um dos avanços marcantes no estudo e tratamento da dor tem sido o desenvolvimento de escalas cientificamente válidas para a quantificação da dor. As escalas de avaliação da dor podem ser classificadas em unidimensionais, se demonstra e avalia apenas um constructo (e.g. intensidade da dor), e multidimensionais, quando simultaneamente avalia diferentes constructos (von Baeyer *et al.*, 2007).

Os instrumentos de medida de dor podem ser expressos em quatro tipos de escalas: nominais, que servem apenas para nomear, identificar e/ou categorizar (dor vs não dor); ordinais, que ordenam o objecto de estudo de acordo com certas características de comparação (não-dor, dor leve, dor moderada e dor forte); intervalares, que possuem intervalos fixos entre os números e permitem comparar diferenças entre as medições, sendo pois, uma medida relativa; e de razão, em que há um zero absoluto e portanto, pode concluir quanto á magnitude absoluta de medida em questão, sendo contudo, mais utilizada na avaliação da dor em adultos.

Na escolha dos instrumentos para mensuração da dor importa atender às suas qualidades psicométricas, com o intuito de se cumprirem os parâmetros de: validade (se o instrumento avalia o constructo/conceito que se propõe de avaliar), fidedignidade (concordância ou consistência de resultados quando o instrumento se repete em condições similares ou quando é avaliado por avaliadores independentes), sensibilidade (o quão bom é um

teste em identificar indivíduos que não apresentam o que está a ser avaliado) e aplicabilidade clínica (a utilidade da mensuração ao ambiente clínico em que ele será usado) (Silva, 2006).

De entre as medidas de avaliação de dor, o auto-relato é considerado um indicador confiável, tanto de ocorrência quanto da intensidade de dor, distinguindo-se como *gold standard* na avaliação da dor (Frack et al., 2000). Contudo, em crianças pré-verbais, com atraso cognitivo, ou incapazes de se autoavaliarem, a avaliação da dor pode ser efectuada através de métodos observacionais que empreguem escalas de hetero-avaliação válidas, fiáveis e com utilidade clínica (Breau, Finley, McGrath, & Camfield, 2002; Voepel-Lewis et al., 2002).

As escalas observacionais podem quantificar as manifestações observáveis da criança, do seu stress afectivo e sensorial, enquanto o auto-relato pode mostrar as percepções da criança acerca do seu stress. Se as crianças são questionadas somente sobre a ansiedade ou apenas pela dor em procedimentos pediátricos, isto pode descrever apenas metade do que experienciam (L. Cohen, Blount, R. Cohen, & Jonhson, 2004).

As escalas de auto-relato mostram que a maioria das crianças com menos de 9 anos tem dificuldade em discriminar entre experiências sensoriais da dor e a sua resposta afectiva, por exemplo medo e stress (Goodenough et al., 1999).

Foi sugerido que a ansiedade é um estado interno que não pode ser completamente avaliado por um observador (Venham and Gaulin-Kremer, 1997). Daí que o melhor método para diferenciar a ansiedade e a dor, seja a utilização de escalas de auto-relato para crianças (Cohen et al., 2004).

1.6. Factores que Influenciam a Experiência de Dor

Os métodos disponíveis para avaliar e medir a dor em pediatria não incorporam, adequada ou quantitativamente, todos os aspectos contextuais que influenciam a experiência dolorosa (Fernandes, 2004). Na interacção entre os indicadores de dor, destacam-se outras variáveis que podem modular a percepção, a intensidade, a sensação e a qualidade da dor experienciada, como por exemplo, a cognição, emoção e motivação, além das variáveis do contexto ambiental (Walco, 2005). Por isso, cabe aos profissionais saber de que forma a percepção da dor na criança pode ser influenciada por factores, como os que de seguida se apresentam:

Factores biológicos

A identidade genética de cada pessoa revela diferenças na quantidade e tipo de neurotransmissores e receptores que medeiam a dor. Assim, os padrões habituais de expressão de dor podem ser causados pelos traços genéticos e não apenas por factores psicológicos.

No que diz respeito às diferenças de sexo os resultados observados na literatura não são conclusivos, uma vez que até à data não existe nenhum estudo que prove uma possível diferença entre os dois sexos na resposta

sensorial e afectiva à dor. Em alguns estudos (Fowler-Kerry 1991; Goodenough *et al.*, 1999) as raparigas mostraram ter níveis mais elevados de stresse que os rapazes, enquanto outros (Fradet *et al.* 1990; Humphrey *et al.*, 1992) não revelaram diferenças no stresse experimentado pelos dois sexos (Goodenough *et al.*, 1997).

Constata-se que a idade está intimamente relacionada com a percepção, modulação e manifestações da dor. Sendo que, as manifestações comportamentais podem estar diminuídas no bebé, graças á imaturidade dos mecanismos inibitórios que o tornam mais vulnerável á dor, enquanto que em crianças mais crescidas essas manifestações são bem mais evidentes, não significando por isso que as crianças mais pequenas toleram melhor a dor que as mais velhas. Pelo contrário, toda a evidência é no sentido de considerar que a tolerância à dor aumenta com a idade (Zeltzer, Barr, McGrath & Schechter, 1992; Barros, 2003).

Assim, vários estudos revelam que as crianças mais novas (menos de 7 anos) expressam mais stress antes e durante punções venosas que as mais velhas (Fradet *et al.*, 1990; Humphrey *et al.*, 1992; Launder & Fowler-kerry 1991).

É ainda descrito, que até aos oito anos não existem diferenças entre os sexos quanto á intensidade da dor e a sensação de desagrado da dor, mas após esta idade, as raparigas atribuem níveis mais elevados á sensação de desagrado da dor, o que se atribuiu a uma maior percepção para os aspectos emocionais da dor, enquanto que os rapazes apresentam uma maior relutância em exprimir as suas emoções (Barros, 2003).

Factores cognitivos

Actualmente reconhece-se que é essencial considerar o nível de desenvolvimento cognitivo da criança quando se pretende avaliar níveis de dor (Varni & Bernstein, 1991; Barros, 2003). A própria compreensão e valorização de conceitos de dor e de ansiedade reflectem a sequênciacia de desenvolvimento cognitivo da teoria de Piaget. Assim, vários estudos demonstram que o nível cognitivo influencia as respostas das crianças às experiências dolorosas, assim como a própria capacidade de a descrever.

Reconhece-se hoje inequívocamente, que o recém-nascido, mesmo o de pré-termo, responde à dor. As respostas imediatas ao estímulo doloroso são fisiológicas (alteração de parâmetros vitais e “stress” metabólico) e comportamentais (movimentos reflexos dos membros, mímica facial e, por vezes, choro) (Fitzgerald & Anand, 1993). Dado que as respostas fisiológicas à dor podem ocorrer devido a outros estímulos que não a dor, as respostas comportamentais assumem-se como a principal fonte de informação acerca da dor. No entanto, a convicção de que as respostas comportamentais da criança são, por si só, um indicador fiável de dor, pode levar a uma interpretação errónea do comportamento, pois, por vezes, na presença de dor intensa, a imobilidade pode constituir uma forma da criança se defender da dor.

A partir da idade pré-escolar, tem sido estudada a compreensão da dor

pelas crianças, na sua relação com o desenvolvimento cognitivo, o que é um importante contributo para a avaliação da dor, pois ajuda a interpretar a expressão verbal. A compreensão que a criança tem acerca da dor acompanha a sua compreensão acerca da doença, e está ligada ao seu desenvolvimento cognitivo, segundo um padrão consonante com a teoria de Piaget (Gaffney, 1993). Todavia, esta autora defende que a forma como as crianças conceptualizam a dor pode não estar directamente relacionada com a sua experiência de dor, pois representa apenas a sua capacidade de objectivar e exprimir tal experiência.

As crianças entre os 5 os 7 anos relatam maiores níveis de dor durante procedimentos dolorosos, muito provavelmente devido à incapacidade de compreenderem conceitos abstractos, de causalidade e significado de dor pois apresentam, essencialmente, um raciocínio lógico, não compreendendo, por vezes, a incapacidade dos pais em acabar com o seu sofrimento (McGrath, 1989). Contudo, no fim do estágio pré-operatório assiste-se já a uma causalidade evidente, na qual a exteriorização de comportamentos de grito e choro vão diminuindo quando a criança desenvolve o pensamento operacional concreto, por volta dos 7 anos de idade.

As crianças que evidenciam o acesso ao estágio das operações concretas já são capazes de compreender a existência de causas mais objectivas e de valorizarem a importância de transgressão como origem de dor (*se eu não ficar quieta vai doer muito mais*), ao passo que as crianças mais pequenas manifestam uma compreensão da dor caracteristicamente pré-operatória, e dão explicações finalistas associadas a transgressões ou a concepções de justiça eminente (*se nos portamos bem, não levamos picas*) (Barros, 2003).

Por volta dos 9/10 anos, a maioria das crianças demonstra pouco medo ou resistência à dor. Comunicam verbalmente a sua dor e conseguem descrever de forma clara a sua intensidade e qualidade (McGrath, 1989).

No estágio das operações concretas a emergência de uma causalidade objectiva e racional permite atender a fenómenos ou explicações mais complexas ou menos directamente perceptíveis, assim como compreender uma gradação ao nível de dor. Existe uma maior diferenciação entre o real e imaginário. A criança começa a perceber a possibilidade de que os seus actos possam contribuir para diminuir o seu sofrimento (e.g., se ficar quieta, não dói tanto) (Barros, 2003).

Com o acesso às operações formais existe uma progressiva capacidade para compreender os processos internos do organismo e processos psicológicos e aderir a metodologias para controlar a dor. A libertação do “concreto” permite uma exploração mais extensiva dos processos de confronto e de resolução de problemas, recorrendo ao pensamento hipotético e à crescente capacidade de abstracção (Barros, 2003). Contudo, a imaturidade cognitiva pode, nalgumas circunstâncias, contribuir para diminuir a valorização da dor (Barros, 2003).

Assim, é comum verificar-se uma enorme variabilidade de atitudes que acompanham o desenvolvimento cognitivo das crianças. Se por um lado,

as crianças pré-escolares tendem a demonstrar de forma mais expansiva o seu medo, a criança em idade escolar será capaz de controlar melhor o seu comportamento e postura, mas não as lágrimas que lhe caem pela cara abaixo (Barros, 2003).

Factores psicológicos

McGrath (1993) propõe um modelo de factores psicológicos que interferem na percepção da dor e que inclui características individuais, situacionais, emocionais e comportamentais.

A memória é um processo activo que influencia processos subsequentes. O modo como as crianças relembram os procedimentos médicos dolorosos afecta a sua experiência de dor e stresse durante os procedimentos seguintes (Noel, McMurtry, Chambers & McGrath, 2009). Nas crianças mais novas a memória pode muitas vezes ser distorcida e contribuir para percepções negativas acerca dos procedimentos médicos. A memória de intervenções passadas que envolveram dor podem despoletar ansiedade antecipatória, assim como, níveis mais elevados de resposta à dor pela criança (Walco, 2008). As crianças que desenvolvem memórias negativas exageradas à dor e à ansiedade tendem a experienciar mais dor e stresse nos procedimentos seguintes do que as crianças que recordam com precisão a sua experiência (Chen, Zeltzer, Craske & Katz, 2000). Contudo, tal como a visão, a capacidade de sentir dor não precisa de ser aprendida, e a primeira experiência pode ser tão intensa como as subsequentes (Anand, 1998). Essas memórias podem ser formadas muito cedo (Taddio, Katz, Ilersich, & Koren, 1997), têm o potencial de subsistirem até á idade adulta e são preditivas de medo e evitamento de cuidados médicos mais tarde na vida (Pate, Blount, Cohen, & Smith, 1996).

As crianças que reportam níveis mais elevados de dor após punções venosas tendem a mostrar níveis mais elevados de ansiedade antecipatória ao longo do tempo. As crianças que relatam níveis mais baixos de intensidade de dor imediatamente após a punção venosa tendem a ter níveis normais ou abaixo do normal ao longo do tempo. Estes resultados mostram, assim, que as experiências da criança a eventos de dor aguda estão relacionadas com as suas memórias a esses eventos (Noel *et al.*, 2009).

Mas importa também atender ao temperamento individual da criança que se correlaciona com as suas respostas à experiência dolorosa. Por exemplo, crianças com temperamento difícil manifestam maiores índices de ansiedade do que as de temperamento mais fácil.

As próprias estratégias que as crianças utilizam para lidar com a dor constituem outra característica individual que influencia na percepção de dor.

Factores socioculturais

Diversos estudos têm demonstrado a existência de crenças e valores acerca da dor, os quais influenciam a forma como esta é gerida (Watt-Watson, 1992). De facto, os valores culturais veiculados pela sociedade,

como o sofrer em silêncio (*e.g. os homens não choram; os bebés é que choram*), marcam a resposta à dor. Vários factores sugerem que influências sócio-culturais nos rapazes podem influenciar a sua resposta à dor, sobrevalorizando a dor de modo a mostrarem-se mais corajosos (*e.g. doeu muito mas eu não chorei*) (McGrath, 1990; Klonoff *et al.*, 1993).

A literatura indica que, quando uma criança é sujeita a procedimentos médicos, as pessoas que irão cuidar da sua saúde poderão influenciar o seu desenvolvimento emocional, podendo essa influência ser tanto positiva quanto negativa (Farias, 1985; Soares & Vieira, 2004).

A influência da família no comportamento da criança é relevante na resposta da criança a situações dolorosas (Melamed & Bush, 1985). Apesar das crianças serem acompanhadas pelos pais durante procedimentos médicos, vários ensaios randomizados referem que a presença parental não produz nenhuma conclusão consistente (Chambers, 2003; Spagrud, *et al.*, 2008). Investigações recentes que estudaram a relação entre comportamentos específicos dos pais e o coping e stress das crianças, mostraram que o comportamento dos pais durante a punção venosa pode influenciar até cerca de 55% da variância do comportamento e distress da criança (Frank *et al.*, 1995; Spagrud *et al.*, 2008).

Os pais tanto podem aumentar como baixar o distress nas crianças. Por exemplo, expressões comumente utilizadas pelos pais como, “se chorares não te compro aquilo” ou “estás a ser um bebé” associam-se fortemente com o stress vivido pela criança e com a gravidade da dor sentida durante os procedimentos dolorosos. Por sua vez, o stress vivido pelos pais nestas situações tem um valor preditivo relativamente ao stress experimentado pelas crianças (Frank *et al.* 1995; Googenough *et al.*, 1997).

A atitude de desvalorização do alívio da dor, ou por outro, a valorização do sofrimento para fortalecer o carácter, tem levado a que o controlo da dor não seja tido como necessário. As representações sociais acerca da criança, como relatora pouco credível das suas experiências levam a que as suas queixas de dor sejam muito mais vezes desvalorizadas pelos profissionais de saúde e pelos próprios pais, em favor do juízo efectuado pelos profissionais (Schechter *et al.*, 1993; Miller, 1996; Fernandes, 2000). Em algumas situações, os profissionais são influenciados pelos seus preconceitos e a credibilidade do sujeito fica em jogo (McCaffery & Beebe, 1994). É o que acontece com as crianças que são classificadas como “piegas” ou com aquelas cujas mães são apelidadas de “ansiosas” (Fernandes, 2000), cujas queixas tendem a ser incorrectamente interpretadas.

Sabe-se também que os profissionais tendem a atribuir uma “dor esperada” a determinada situação como muito, pouco ou nada dolorosas; quando a dor observada excede consideravelmente a dor esperada, existe alguma tendência para que as manifestações sejam imputadas a outras causas que não a dor (Strauss *et al.*, 1985; Fernandes, 2000).

Pode ainda existir um desencontro de expectativas mútuas. Muitos adolescentes e pais crêem que os profissionais sabem quando dói e quando devem intervir, e por essa razão, não se queixam pensando que o possível

está a ser feito; por seu lado os profissionais repousam na crença de que se houver dor os pais e as crianças se queixarão (McCaffery & Beebe, 1994; Gillies *et al.*, 1995).

1.7. Tratamento Farmacológico e Não Farmacológico

Vários estudos referem a importância de se combinarem estratégias farmacológicas e não farmacológicas, aquando as crianças se confrontam com procedimentos médicos tidos como dolorosos. Assim, a combinação de anestésicos tópicos e técnicas de distração são uma constante nos diversos serviços de saúde. Contudo, a intervenção não farmacológica, isoladamente, como a distração, não será tão benéfica como o uso de anestésicos tópicos, em crianças que experienciam dor com o uso repetido de agulhas em procedimentos médicos (Spagrud *et al.*, 2008).

Numa meta análise cujo objectivo pretendia perceber o papel de certas intervenções psicológicas realizadas antes e após procedimentos com agulhas em crianças (como punções venosas, vacinação, punções lombares, etc) concluiu-se que várias intervenções psicológicas como a distração, a hipnose e intervenções cognitiva-comportamentais podem ajudar as crianças a reduzir a sua dor e stresse face a procedimentos com agulhas (Cummings, Reid, Finley, *et al.*, 1996; Uman *et al.*, 2008). Também Vessey e colaboradores (1994) no seu estudo, defendem a eficácia da distração na redução da dor em crianças.

Relativamente à intervenção farmacológica, o anestésico tópico Eutectic Mixture of Local Anesthetics (EMLA®) (Nortier *et al.*, 1995) assume-se como uma das preparações tópicas de uso rotineiro em muitos hospitais, estando a sua eficácia amplamente comprovada, sobretudo em situações que envolvem dor aguda.

Os estudos têm-se demonstrado inconclusivos na relação entre a aplicação do EMLA e a idade da criança. Morrow e Hess (1992) relatam que o EMLA é mais eficaz para crianças mais velhas (9-12 anos) enquanto outro estudo (Arts *et al.*, 1994) teve como resultados uma melhor eficácia de anestésicos tópicos para crianças mais novas (4-6anos). Já no estudo de Lander *et al.*, (1996), ficou demonstrado que a idade não esta relacionada com o sucesso do EMLA, embora tenham verificado existir um aumento da ansiedade e níveis mais altos de dor mesmo com a aplicação do EMLA (Fanurik, Koh & Schmitz, 2000).

Um facto, é que a combinação destas duas terapêuticas farmacológica e não farmacológicas assumem-se com uma enorme utilidade e eficácia na prevenção da dor, e até mesmo, da ansiedade das crianças, tendo sido exemplificado pelas próprias (*não tou preocupada porque pus o remédio e assim não vai doer; ou, se eu não chorasse a Enf. dáva-me um balão – técnica de reforço positivo*).

1.8. Valorização da Avaliação em Crianças com Problemas de Desenvolvimento

Existe um acordo muito amplo sobre a necessidade de pensar a criança como um sujeito em desenvolvimento e transformação acelerados (Roberts, Maddux e Wright, 1984; Barros, 2003) e de atender às discontinuidades cognitivas e sociocognitivas que esse desenvolvimento pressupõe (Whitt, 1982). Neste sentido, a psicologia do desenvolvimento ao contemplar os efeitos da dor e da ansiedade no processo de desenvolvimento normativo da criança, interessa-se particularmente, pela influência que as perturbações ou desvios do desenvolvimento desempenham na valorização quer da dor, quer da ansiedade.

Todos podemos reconhecer que a dor, enquanto experiência humana, é única e muito subjectiva, tornando-se um fenómeno difícil de avaliar e medir. Uma primeira dificuldade no estudo da dor em crianças com problemas de desenvolvimento reside no facto de nos estarmos a referir a um grupo muito heterogéneo. Pois, podemos estar perante casos de maior complexidade como deficiência mental, de Síndrome de Down, outros Síndromes Genéticas, ou às quais é reconhecido um atraso de desenvolvimento sem um diagnóstico preciso. De igual modo, é possível estarmos perante pessoas com dificuldades de comunicação e cujas funções intelectuais não estão afectadas. De forma mais subtil, podemos estar perante casos de Dificuldades Específicas da Aprendizagem, Epilepsias, Perturbações de Hiperactividade e/ou Défice de Atenção.

Quando a avaliação da dor abrange a criança com problemas de desenvolvimento, os obstáculos multiplicam-se na medida em que esta, comparativamente às crianças sem qualquer tipo de problema, possuem limitações quer da capacidade cognitiva, das habilidades verbais, e/ou a nível de comportamento inerente ao seu estágio de desenvolvimento, que tornam por vezes, difícil a compreensão da sua dor, podendo eventualmente lhe criar dificuldades em expressar a qualidade e tipo de dor experienciada.

Dada esta enorme variância de problemáticas que afectam o desenvolvimento, importa atender à população específica que se pretende avaliar com o intuito de se recorrer aos métodos mais válidos e fiáveis para quantificar e monitorizar a dor neste grupo de crianças.

Apesar de não existirem estudos estatísticos confiáveis que retratem a real incidência do número de crianças com problemas de desenvolvimento, a Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que 10% da população de qualquer país é constituída por pessoas com algum tipo de deficiência. Da mesma forma, Bottos & Chambers (2006) destacam que a prevalência da dor nas crianças com deficiência parece ser superior à da população em geral (Fernandes & Garcia, 2007).

De acordo com McGrath (1990), o medo e a ansiedade em relação aos procedimentos médicos invasivos, em geral são maiores quando as crianças necessitam de ser submetidas a eles com regularidade. Por conseguinte, a submissão a repetidos procedimentos dolorosos é referida pelas crianças como uma experiência altamente aversiva (Siegel, 1995) ou com um dos

aspectos mais difíceis da sua enfermidade (Jay *et al.*, 1995, McGrath, 1990; Carvalho, 1990). Este é o caso das crianças com problemas de desenvolvimento, em que a sua problemática as leva a recorrerem ao hospital periodicamente, para seguimento em diversas consultas. Por esta mesma razão, este grupo está mais sujeito a um conjunto de procedimentos, tais como, injeções, punções venosas, etc., que as crianças sem problemas de desenvolvimento.

II - Objectivos

A literatura indica que a punção venosa é descrita pelas crianças como uma experiência dolorosa que está associada a sentimentos de medo e de ansiedade. Por esta razão, as crianças que têm medo dos procedimentos médicos relatam níveis mais elevados de stresse (Jacobsen *et al.*, 2001), sendo que o medo e a ansiedade em relação aos procedimentos médicos invasivos, em geral, são maiores quando as crianças necessitam de ser submetidas a eles com regularidade, como é o caso das crianças com problemas de desenvolvimento. Da mesma forma, diversos estudos demonstram que a intensidade da dor e o grau de ansiedade são mais baixos após a punção venosa (Goodenough, Roschar, Cole, Piira & Kuttner, 2004).

Em conformidade com o referido anteriormente, pretende-se com este estudo medir e comparar o grau de ansiedade face à intensidade da dor na punção venosa em dois grupos distintos de crianças - com e sem problemas de desenvolvimento - antes e após o procedimento invasivo da punção venosa. Foram, assim, estabelecidos os seguintes objectivos para esta investigação:

- Medir e comparar, para cada um dos grupos, a intensidade da dor e o grau de ansiedade antes e após o procedimento invasivo da punção venosa.
- Verificar, em cada um dos grupos, se a ansiedade depende da dor.
- Comparar entre os dois grupos os níveis de ansiedade e a intensidade da dor antes e depois da punção venosa

III - Metodologia

Amostra

O estudo decorreu no Hospital Pediátrico do Centro Hospitalar de Coimbra, Portugal, nos serviços de Especialidades Médicas e do Centro de Desenvolvimento da Criança. A investigação foi realizada no procedimento invasivo de punções venosas de rotina, na sala de espera de ambos os sectores.

A selecção de crianças a observar respeitou as faixas etárias de referência dos instrumentos de avaliação utilizados conforme descrito na Circular normativa nº9/DGCG, (2003) da Direcção Geral de Saúde. O grupo

etário escolhido compreendeu crianças entre os 5 anos e os 12 anos de idade, adoptando a classificação de Whaley e Wong (1999) que determina que nesse período as crianças se encontram em condições intelectuais de compreenderem melhor conceitos de dor e preocupação (Soares & Vieira, 2004). O limite etário inferior justifica-se porque segundo Barros (2003) a partir dos quatro, cinco anos a criança começa a ser capaz de discriminar sensações diferentes e de verbalizar e representar dor e medo, enquanto que numa idade inferior aos 5 anos existe uma tendência para subvalorizar os extremos das escalas, registando-se uma maior dificuldade na cooperação e na voluntariedade no estudo (Arts *et al.*, 1994).

O objectivo de subdividir os grupos em duas faixas etárias, reflecte a sequência cognitiva preconizada por Piaget, e evidenciada por Jay e Elliot (1983) que consideram que as crianças mais pequenas e imaturas (idade inferior a 7, 8 anos), pelas próprias características dos processos cognitivos e o significado que atribuem às situações sofrem muito mais do que as crianças com níveis de desenvolvimento cognitivo mais avançados. Também Beales (1982) adianta que a imaturidade cognitiva da criança pode contribuir para uma menor valorização da dor (Barros, 2003), ao contrário do que é esperado por volta dos 9 a 10 anos, em que as crianças comunicam verbalmente a sua dor, e conseguem descrever de forma clara a sua intensidade e qualidade (Batalha, 2010).

A amostra utilizada neste estudo envolveu 60 crianças, divididas em dois grupos distintos, 44 crianças sem problemas do desenvolvimento, e 16 crianças com problemas de desenvolvimento. No que respeita ao sexo das crianças envolvidas, verifica-se uma predominância do sexo feminino em ambos os grupos, contudo mais evidente no grupo com problemas de desenvolvimento. No quadro 1, é apresentada a distribuição dos sujeitos pelas duas amostras e correspondentes percentagens, atendendo a ambos os sexos.

Quadro 1. Frequências absolutas (n) e relativas (%) dos sujeitos pelas amostras.

	Sem Problemas de Desenvolvimento		Com Problemas de Desenvolvimento	
	n	(%)	n	(%)
Sexo Feminino	23	(52.3)	10	(62.5)
Sexo Masculino	21	(47.7)	6	(37.5)
Total	44	(100.0)	16	(100.0)

Em termos etários, a amostra global compreende crianças entre os 5 e 12 anos de idade, perfazendo a média de idades de 8,63 anos (DP= 2,44), sendo a idade mais frequente os 12 anos.

No grupo de crianças sem problemas do desenvolvimento, a média de idades foi de 8,43 (DP= 2,46). A idade mais frequente neste grupo foi os 5

anos. Relativamente, ao grupo de crianças com problemas de desenvolvimento, a média foi de 9,19 (DP= 2,34). A idade mais frequente foi os 12 anos.

No quadro 2, é apresentada a distribuição efectiva dos sujeitos e respectiva percentagem, atendendo aos dois grupos de crianças e às duas faixas etárias.

Quadro 2. Frequências absolutas (n) e relativas (%) dos sujeitos em ambos os grupos-alvo e grupos-etários.

	Sem Problemas de Desenvolvimento		Com Problemas de Desenvolvimento	
	n	(%)	n	(%)
5 – 8 Anos	23	(38.3)	8	(13.3)
9 - 12 Anos	21	(35.0)	8	(13.3)
Total	44	(73.3)	16	(26.7)

Em cada grupo alvo de estudo, as crianças foram sub-divididas em duas faixas etárias, dos 5-8 anos e dos 9-12 anos. Na amostra de crianças sem problemas de desenvolvimento, o sub-grupo dos 5-8 anos, a média de idades é 6,43 (DP= 1,27), enquanto que no subgrupo dos 9-12 anos a média de idades corresponde a 10,6 (DP= 1,28). Na amostra de crianças com problemas do desenvolvimento, a média de idades no sub-grupo dos 6-8 anos é de 7,13 anos (DP= 0,84), enquanto que no sub-grupo dos 9-12 a média de idades corresponde a 11,25 anos (DP= 1,17).

Em 28 das 60 crianças foi aplicado o anestésico tópico EMLA®. Destas 28 crianças, 23 pertenciam ao grupo de crianças sem problemas do desenvolvimento (38.3%) e 5 ao grupo com problemas de desenvolvimento (8.33%). Foram excluídas do estudo crianças que apresentavam severos défices cognitivos por impossibilidade de compreensão das escalas.

Instrumentos

Neste estudo, as escalas de mensuração utilizadas referem-se ao tipo ordinal, na medida em que categorizam atributos e estabelecem uma relação de ordem de acordo com as características do atributo mensurado (Silva, 2006). Assim, utilizaram-se duas medidas unidimensionais de auto-relato validadas e estandardizadas para mensurar a dor e a ansiedade com ela relacionada, no procedimento invasivo da punção venosa, nomeadamente a Faces Pain Scale - Revised (FPS) (Hicks *et al.*, 1990) para avaliar a dor e a Visual Analogue Scale (VAS) (Schechter, 1990) para avaliar a ansiedade. Realizou-se ainda, uma entrevista semi-estruturada, com questões relativas à presença ou não de problemas de desenvolvimento, ao historial de punções realizadas, e medidas anestésicas eventualmente utilizadas.

Visual Analogue Scale (VAS) – Conforme se pode ver pela figura 1, esta escala apresenta a forma de um termómetro com um cursor (frente) que mede a dor/ansiedade numa escala de 0 a 10 centímetros (verso). É considerada um instrumento de referência, estando bem estabelecida a sua validade e fiabilidade. É muito utilizado em estudos de dor, sendo facilmente entendida pelas crianças a partir dos 3 anos. Fernandez e Turrk (1992) sugerem que a VAS é bastante indicada e conveniente para separar os componentes da dor sensorial e afectiva. Por esta razão foi utilizada neste estudo para medir a ansiedade das crianças face à dor na punção venosa, já que em investigações anteriores a VAS demonstrou ser válida na medição dos níveis de dor e de ansiedade antecipatória nas crianças (Palermo & Drotar, 1996; Tsao *et al.*, 2004). O termo “preocupado” foi utilizado para substituir “ansiedade” dado que as crianças não estão familiarizadas com o significado de ansiedade, para além de ser a terminação escolhida para ser utilizada presentemente num estudo internacional (Batalha *et al.*, 2009).

Os princípios metodológicos da sua aplicação constam da sua apresentação na vertical, com a explicação através do cursor das extremidades (“sem ansiedade” a “maior ansiedade possível”), indicando que à medida que se vai subindo o cursor (na face onde se apresenta o painel vermelho) a ansiedade aumenta. Pede-se, então, à criança que mostre com o cursor o nível que corresponde à sua ansiedade/preocupação, sendo posteriormente esse resultado convertido num valor numérico (lido na régua do verso) (Fig.1).

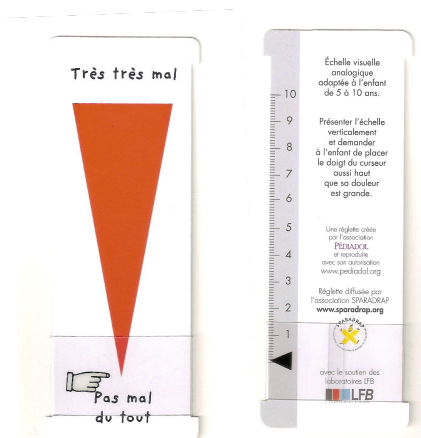


Fig. 1 – Escala para quantificar a ansiedade - *Visual Analogue Scale* (Schechter, 1990) (frente e verso)

A categorização da dor/ansiedade nesta escala não é consensual, adoptando-se a classificação da Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation (ANAES): sem ansiedade: <1; ansiedade ligeira: 1-3; ansiedade moderada: 3-5; ansiedade intensa: 5-7; ansiedade muito intensa: > 7 (cf. Quadro 4).

Antes da punção questionaram-se as crianças acerca da sua ansiedade através da questão “Qual é a preocupação que estás a sentir neste momento por ires tirar sangue?” e após a punção venosa questionou-se “Qual a preocupação que sentiste no momento em te tiraram sangue?”.

A DGS (2003) classifica a dor em termos qualitativos como: sem dor, dor ligeira, dor moderada e dor intensa. Na dor ligeira há consciência da dor, sem sofrimento. A dor moderada é suficiente para impedir a pessoa de se concentrar. A dor intensa diminui a pessoa e invade o campo da consciência. Na dor muito intensa, produzem-se efeitos como ansiedade, exaustão física e mental.

Quadro 4. Categorização da dor e da ansiedade segundo a VAS e a FPS-R (Categorização pela Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé *in* Batalha, 2010)

Intensidade da Dor / Grau de Ansiedade	VAS (cm)	FPS-R
<i>Sem dor/ansiedade</i>	< 1	0
<i>Ligeira</i>	1-3	2
<i>Moderada</i>	3-5	4
<i>Intensa</i>	5-7	6
<i>Muito intensa</i>	7-10	8/10

A utilização metodológica da FPS-R e VAS para avaliarem, respectivamente, a dor e ansiedade apresenta boas propriedades psicométricas, para além de assegurar a adequação à faixa etária (a partir dos 4 anos) e às variações do desenvolvimento (sem problemas de desenvolvimento e com problemas de desenvolvimento).

Faces Pain Scale - Revised (FPS-R) – Como se pode ver pela figura 2, esta escala ilustra uma gradação de faces (frente), através de expressões faciais simples que descrevem os vários graus da dor, desde a face neutra para indicar ausência de dor, até à face que exprime muito sofrimento, sendo que no verso, cada face é convertida num valor numérico. É uma adaptação da FPS (com a redução de uma face), apresentando uma boa fiabilidade e validade para o uso em crianças a partir dos 4 anos (Champion *et al.*, 1998; Hicks *et al.*, 2001), sendo actualmente uma das mais utilizadas e recomendada pela IASP.

A FPS foi considerada a escala mais apropriada na auto-avaliação na intensidade da dor (Perrott *et al.*, 2004; Bosenberg *et al.*, 2003; Hicks *et al.*,

2001). É uma escala validada para ser administrada em contextos clínico-hospitalares de análises de sangue (Tucker *et al*, 2001), e na situação de recordação de episódios de dor (Breau *et al*, 2001), sendo que as próprias crianças relatam uma preferência pela escala de faces (Champion *et al.*, 2000; Hicks *et al.*, 2001).

Em termos da sua aplicação, a FPS-R revela ser uma escala muito simples, que requer somente a capacidade cognitiva da criança em associar as figuras de expressão facial ao seu próprio estado interno, não necessitando serem capazes de contar ou de usar números para categorizar a sua dor.

Os princípios metodológicos a respeitar na sua aplicação consistem na definição clara das suas extremidades da esquerda para a direita (“sem dor alguma” a “maior dor possível”), indicando que cada mudança de face representa que a dor vai aumentando e pedindo à criança que aponte a face que corresponde à sua dor (Fig.2).

A sua cotação varia entre os 0 e 10 pontos (0, 2, 4, 6, 8,10) e a categorização da intensidade da dor proposta pela ANAES é: sem dor – face 1 (pontuação 0); dor ligeira – face 2 (pontuação 2); dor moderada - face 3 (pontuação 4); dor intensa – face 4 (pontuação 6); e dor muito intensa – face 5 ou 6 (pontuação 8 ou 10) (tabela 1).

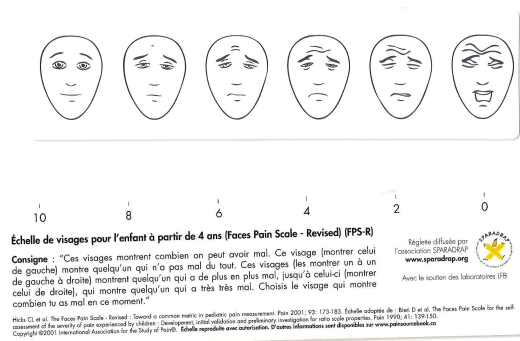


Fig. 2. Escala para avaliar a intensidade da dor *Faces Pain Scale – Revided* (Hicks *et al.*, 1990) (frente e verso)

Antes da punção questionou-se as crianças acerca da sua dor através da questão “Qual destas caras mostra a dor que pensas vir a sentir durante a picada da agulha?” e após a punção venosa questionou-se “Qual destas caras mostra a dor que realmente sentiste no momento em te tiraram sangue?”.

Procedimentos

Foi obtida a autorização formal do Conselho de Ética e do Conselho de Administração do Hospital Pediátrico para a realização desta investigação, assim como o consentimento formal dos pais e o consenso verbal das respectivas crianças para a participação neste estudo, após lhe terem sido fornecidas informações detalhadas acerca do estudo.

Numa grande parte das crianças avaliadas foi administrado um anestésico tópico - EMLA® e técnicas de distração. Geralmente, os pais permaneciam com a criança durante o procedimento.

Vários estudos, referem a importância da avaliação da linha de base como medida antes do procedimento doloroso (Suraseranivongse *et al.*, 2001; Beyer *et al.*, 2005; Hunt *et al.*, 2004; Breau *et al.*, 2001; Toker *et al.*, 2001; Luffy & Grove, 2003), o que confere uma melhor avaliação da dor e da ansiedade por comparação com fases posteriores ao procedimento doloroso. Assim, a avaliação da ansiedade e da dor, constou de duas fases distintas: na primeira fase, cerca de 5 minutos antes da punção venosa (na sala de espera), avaliou-se a intensidade de dor que a criança imagina vir a sentir (imaginada) através da FPS-R e o grau de ansiedade que a criança está a sentir (antecipatória) com a VAS. Numa segunda fase, imediatamente após a punção avaliou-se a intensidade da dor que a criança realmente sentiu (sentida) através da FPS-R e o grau de ansiedade experienciado no momento da punção (verificada) com a VAS.

IV - Resultados

Para se proceder à análise estatística dos dados foi utilizado o programa estatístico SPSS versão 17.0. Na análise descritiva dos dados foram calculadas frequências absolutas e relativas, médias, desvios-padrão, medianas e modas das variáveis contempladas neste estudo.

Foram realizadas regressões lineares nos dois grupos de crianças em estudo, com o objectivo de se inferir sobre quais das variáveis avaliadas, depende a ansiedade “antecipatória” e “sentida”. Nas regressões lineares, a prova estatística utilizada foi o T-student, para as variáveis com dois níveis, dado que todos os valores obtidos da ansiedade e dor, não são os valores reais destas variáveis mas sim, valores aproximados. Recorreu-se ainda, ao cálculo da correlação de Pearson, quando se procurou avaliar a relação entre duas variáveis.

A fim de se testar a existência de diferenças estatisticamente significativas, aceitou-se como significativas as diferenças que tivessem associado um valor de $p \leq 0.05$ (Howell, 1982).

De modo a facilitar a leitura dos dados, os resultados foram divididos em duas partes: uma primeira onde é realizada uma análise intra-grupos, em que os resultados e comparações estabelecidas foram subdivididos para o grupo de crianças sem problemas de desenvolvimento e para o grupo de crianças com problemas de desenvolvimento. Numa segunda parte, é efectuada uma análise inter-grupos, estabelecendo-se as principais comparações entre os dois grupos relativamente às variáveis contempladas no estudo.

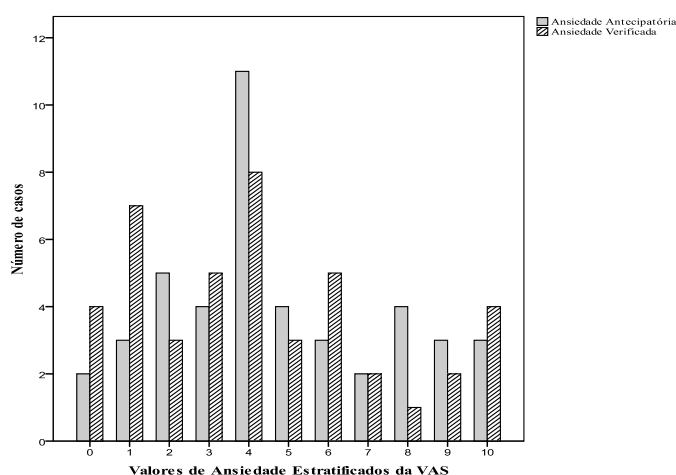
1 - Análises Intra-grupos

1.1 - Grupo de Crianças Sem Problemas do Desenvolvimento (SDP)

A) Comparação da Ansiedade Antecipatória e Ansiedade Verificada

No gráfico abaixo está representada a distribuição dos resultados da avaliação dos níveis de ansiedade antes e depois da punção venosa obtidos pela VAS¹.

Gráfico 1. Distribuição da frequência absoluta (n) da ansiedade “antecipatória” e ansiedade “verificada” das crianças SPD



Os resultados obtidos através da medida de auto-retrato da ansiedade (VAS) mostraram que o grau de ansiedade antes do procedimento reportado pelas crianças foi em média de 4.69 (DP=2.77). Após o procedimento o grau de ansiedade referido por este grupo de crianças foi em média de 4.13 (DP= 3.02). Tais valores indicam que tanto a ansiedade antecipada como a ansiedade verificada, é moderada para as crianças sem problemas de desenvolvimento.

Comparando a média da ansiedade “antecipatória” (M= 4.69, DP= 2.77) e da ansiedade “verificada” (M= 4.13; DP= 3.02), podemos considerar que não existe uma diferença estatisticamente significativa ($t(43) = 1.319, p = 0.194$), o que significa que o grau de ansiedade referido por este grupo é

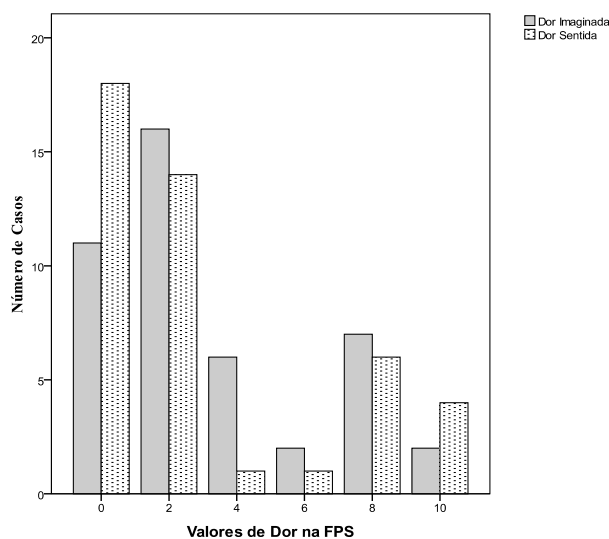
¹ Todos os resultados obtidos através da VAS, foram convertidos às unidades, de forma a facilitar a leitura e representação gráfica, sendo que a exceção destes gráficos, todos os restantes parâmetros estatísticos foram calculados com os valores absolutos obtidos na avaliação da VAS antes e depois da punção venosa.

relativamente uniforme em ambas as fases do procedimento.

B) Comparação da Dor Imaginada e a Dor Verificada

A distribuição dos valores obtidos através do auto-relato das crianças à intensidade da dor, medida pela FPS-R, “imaginada” (antes) e “sentida” (após) na punção venosa, pode ser observado no gráfico abaixo apresentado (gráfico 2).

Gráfico 2. Distribuição da frequência absoluta da dor “imaginada” e dor “sentida” das crianças SPD



Relativamente, à auto-avaliação das crianças face à intensidade da dor (FPS-R) “imaginada” e “sentida” na punção venosa, os valores médios obtidos são, respectivamente, de 3,27 (DP=3,08) e de 2,86 (DP=3,515). Apesar da proximidade entre as médias, os valores obtidos permitem classificar a dor “imaginada” numa intensidade moderada e a dor “sentida” numa intensidade ligeira.

Numa análise comparativa das médias da intensidade da dor “imaginada” (M=3,27; DP=3,08) e “sentida” (M=2,89; DP=3,55), verificou-se não existir uma diferença com significado estatístico ($t(43)=0,829$, $p=0,412$). Logo, a intensidade da dor que as crianças imaginam vir a sentir é relativamente semelhante à dor que as crianças efectivamente sentem.

C) Relação entre ansiedade e dor

Neste trabalho foram encontradas correlações positivas significativas entre a ansiedade “antecipatória” e a dor “imaginada” ($r=0,608$, $p<0,01$), o que significa que quanto maior é a ansiedade “antecipatória”, maior é

também a dor imaginada

Do mesmo modo, quanto maior forem os valores da ansiedade “antecipatória” maiores são os valores da ansiedade “verificada” ($r = 0.511$, $p < 0.01$). Numa perspectiva idêntica, é possível inferir que a ansiedade “antecipatória” e a dor “sentida” estão positivamente correlacionadas ($r = 0.576$, $p < 0.01$), sucedendo o mesmo para a dor “imaginada” e dor “sentida” ($r = 0.515$, $p < 0.01$).

Verifica-se ainda, que a ansiedade “verificada” converge positivamente com a dor “imaginada” ($r = 0.446$, $p < 0.01$) e com a dor “sentida” ($r = 0.645$, $p < 0.01$), sendo que quando a ansiedade “verificada” aumenta, o mesmo ocorre com a dor “imaginada” e a dor “sentida”.

Embora não constituísse um objectivo deste estudo, foram ainda estabelecidas correlações entre o anestésico tópico EMLA e as variáveis em estudo. Dado que a terapêutica farmacológica era uma constante neste tipo de procedimentos, e que, por questões éticas e humanitárias, não foi possível impedir a colocação do EMLA, tornou-se relevante procurar compreender as relações entre a colocação do EMLA e as respostas de ansiedade e de dor.

Assim, foram encontradas correlações negativas entre a colocação do EMLA e a ansiedade “antecipatória” ($r = -0.222$, $p < 0.05$) e igualmente entre a colocação do EMLA e a dor “sentida” ($r = -0.342$, $p < 0.05$). Embora sejam correlações de baixa magnitude, verifica-se que perante a colocação do EMLA a ansiedade e a dor tendem a diminuir.

Para além de se tentar perceber se existia uma relação entre a ansiedade das crianças e a dor que elas experimentam, real ou imaginariamente, procurou-se também verificar se, de alguma forma, a dor dependia da ansiedade verificada. Para o efeito, foram calculadas três regressões lineares, neste grupo de crianças:

Na primeira regressão linear foi testado um modelo em que a ansiedade antecipatória era a variável dependente, sendo que do conjunto de variáveis independentes faziam parte a idade, o sexo, ter sido ou não aplicado EMLA e a “dor imaginada”.

Nesta regressão linear obteve-se a estatística de t-student para os estimadores, mostrando um $t = 2,996$ para o termo independente, $t = 4,434$ para a dor imaginada, $t = 1,289$ para o sexo, $t = -1,052$ para a idade, e $t = -1,246$ para o anestésico EMLA. Para que fosse possível efectuar o teste de hipóteses para a estatística de t-student em cada parâmetro, recorreu-se a uma tabela de distribuição de probabilidades de modo a retirar o t crítico. Dado que este modelo apresentava cinco variáveis, tinha 39 graus de liberdade ($N - n^\circ$ de variáveis do modelo) e um intervalo de confiança de 95%, obtém-se assim um $t_c = \pm 2,042$. Assim só o t do termo independente ($t = 2,996$) e o da dor imaginada ($t = 4,434$) são maiores que o t crítico, logo apenas estes parâmetros são individualmente significativos.

Conclui-se assim, que de entre todas as variáveis independentes envolvidas neste modelo, a única variável que influencia a ansiedade

antecipatória, mostrando uma relação estatística significativa é a dor “imaginada”.

Dado o valor do R^2 (0,418), a qualidade de ajustamento deste modelo é de 41,8%, ou seja, este modelo explica 41,8% da variância que se deve à variável dor imaginada e 58,2% de variações da ansiedade antecipatória ficam por explicar, sendo assim de um modelo com fraca qualidade de ajustamento.

O valor de F-Fischer obtido pela regressão linear, mais precisamente através do ANOVA foi um $F = 7,005$, ao retirar o F crítico da tabela de distribuição de Fischer com $1-\alpha$ (95% de graus de confiança) obteve-se o valor de 5,72, assim pode-se aceitar esta regressão linear na sua globalidade dado que o $F > F_c$.

Na segunda regressão linear foi criado um segundo modelo em que a ansiedade “verificada” seria a variável dependente, sendo as variáveis independentes a idade, o sexo, a aplicação ou não de EMLA e a dor “sentida”. Este modelo procurava responder a um dos objectivos deste trabalho: A ansiedade que as crianças sentem depende da dor sentida?

Ao realizar esta regressão linear por sua vez também se teve acesso à estatística de t-student para os estimadores mostrando $t = 2,723$ para o termo independente, $t = 4,275$ para a dor imaginada, $t = 0,777$ para o sexo, $t = -1,249$ para a idade e $t = -,639$ para o uso do EMLA. De modo a efectuar o teste de hipóteses para a estatística de t-student para cada parâmetro recorreu-se a uma tabela de distribuição de probabilidades de modo a retirar o t crítico, dado que este modelo apenas tinha cinco variáveis tinha assim 39 graus de liberdade ($N - n^\circ$ de variáveis do modelo) e um intervalo de confiança de 95% tem-se assim um $t_c = \pm 2,042$. Assim só o t do termo independente ($t = 2,723$) e o da dor após a punção venosa ($t = 4,275$) são maiores que o t_c . Logo aceita-se este modelo mas apenas estas duas variáveis são individualmente significativos. A conclusão a que se chega com estes valores é que neste grupo de crianças a única variável independente que está de facto relacionada de forma significativa do ponto de vista estatístico com a “ansiedade verificada” é a dor após a punção venosa.

O valor do R^2 foi e 0,445, indicando a qualidade de ajustamento deste modelo é de 44,5%, ou seja, apenas esta percentagem explica a variância da variável independente, sendo que 55,5% de variações da variável ansiedade ficam por explicar, apresentando-se por isso, ser um modelo fraco em termos de qualidade de ajustamento.

O valor de F-Fischer foi obtido pela regressão linear, mais precisamente através do ANOVA foi um $F = 7,804$, ao retirar o F crítico da tabela de distribuição de Fischer com $1-\alpha$ (95% de graus de confiança) obteve-se o valor de $F_c = 5,72$, logo aceita-se a regressão linear na sua globalidade dado que o $F > F_c$.

A terceira regressão linear foi calculada de modo a comprovar e explicar melhor a segunda regressão linear, criando assim um modelo que tinha a ansiedade verificada como variável dependente e como variável independente somente a dor após a punção.

Através desta regressão linear obteve-se também a estatística de t-student para os estimadores mostrando um $t = 5,596$ para o termo independente e $t = 5,469$ para a dor “sentida” na punção venosa. Para que fosse possível efectuar o teste de hipóteses com a estatística de t-student para cada parâmetro recorreu-se a uma tabela de distribuição de probabilidades de modo a retirar o t crítico, dado que este modelo apenas tinha duas variáveis tinha assim 42 graus de liberdade ($N - n^\circ$ de variáveis do modelo) e um intervalo de confiança de 95% obtém-se assim um $t_c = \pm 2,042$. Assim tanto o t do termo independente ($t = 5,596$) e da dor “sentida” $t = 5,469$ são maiores que o t_c logo ambos são individualmente significativos aceitando-se este modelo. Este modelo demonstra também ser melhor que o anterior dado que os t das variáveis são maiores, comprovando que a ansiedade numa punção venosa depende da dor “sentida”.

O valor do R^2 foi e 0,416, indicando a qualidade de ajustamento deste modelo é de 41,6%, ou seja, que este modelo apenas explica 41,6% da variância da variável independente e que 58,4% de variações da variável ansiedade fica por explicar, trata-se portanto de um modelo com fraca qualidade de ajustamento. O R^2 deste modelo é mais baixo que o modelo anterior dado que diminuiu o número de variáveis independentes sendo o que importa neste novo modelo é o aumento dos t das duas variáveis. O valor do F-Fischer não tem sentido ser analisado por neste modelo dado que apenas se tem uma variável independente.

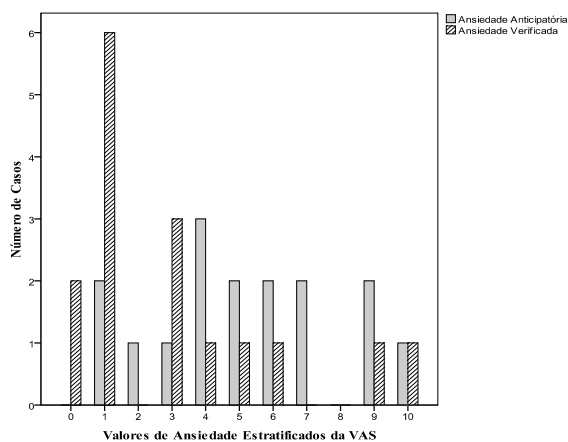
Em Suma, as regressões lineares realizadas neste grupo de crianças, mostraram que a ansiedade “antecipatória” depende somente da dor “imaginada” e a ansiedade “verificada”, apenas depende da dor “sentida”.

1.2 - Grupo de Crianças Com Perturbações de Desenvolvimento (CPD)

A) Comparação da Ansiedade Antecipatória e Ansiedade Verificada

No gráfico 3 abaixo apresentado está representada a distribuição dos resultados da avaliação dos níveis de ansiedade antes e após a punção venosa obtidos na VAS pelas crianças com perturbações do desenvolvimento

Gráfico 3. Distribuição da frequência absoluta (n) da ansiedade “antecipatória” e da ansiedade “verificada” das crianças CPD



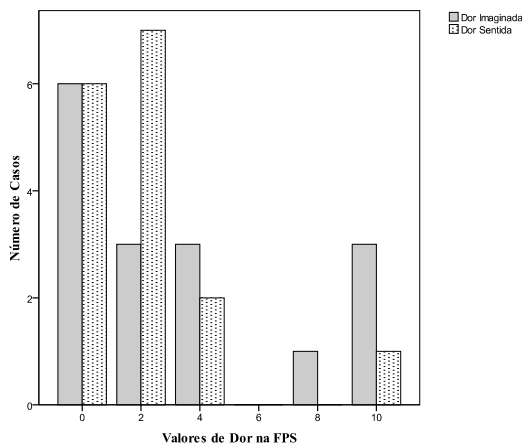
Relativamente ao grau de ansiedade, o valor médio da ansiedade “antecipatória” situa-se ao nível de uma ansiedade moderada ($M= 5.22$; $DP=2.77$), enquanto que os valores da ansiedade “verificada” se classificam num grau de ansiedade ligeira ($M= 2.94$; $DP= 2.91$).

Quando comparadas as médias obtidas no grau de ansiedade, antes e após o procedimento, verifica-se existir uma diferença estatisticamente significativa ($t(15)=3.005$, $p = 0.009$). Este resultado revela que a ansiedade que as crianças sentem por antecipação é superior à ansiedade que elas efectivamente experimentam.

B) Comparação da Dor Imaginada e a Dor Verificada

A distribuição dos valores obtidos da auto-avaliação das crianças à intensidade da dor pela FPS-R antes e após a punção venosa, pode ser observado no gráfico 4.

Gráfico 4. Distribuição da frequência absoluta (n) da dor “imaginada” e dor “sentida” das crianças CPD



Quando comparando a média da intensidade da dor “imaginada” ($M=3.50$; $DP=3.89$) com a média da dor “sentida” ($M=2.00$; $DP=2.53$) (cf. gráfico 8), verifica-se que não existe uma diferença estatisticamente significativa ($t(15)=1.861$, $p=0.083$), apesar da dor “imaginada” ser de intensidade moderada e a dor “sentida” de intensidade ligeira (segundo quadro 8).

C) Relação entre ansiedade e dor

Foram positivas significativas entre a ansiedade “antecipatória” e três outras variáveis: a dor “imaginada” ($r=0.481$, $p<0.01$), a ansiedade “verificada” ($r=0.430$, $p<0.01$), e a dor “sentida” ($r=0.382$, $p<0.01$); Os valores obtidos são moderados e estatisticamente significativos demonstrando que quando a ansiedade “antecipatória” aumenta, aumenta também a dor “imaginada”, a dor “sentida” e a ansiedade “verificada”.

Verificou-se também quanto maior for a ansiedade “verificada” maior é a dor “sentida” ($r=0.699$, $p<0.01$), assim como, quando os valores da dor “sentida” aumentam, aumentam também os valores da dor “imaginada” ($r=0.568$, $p<0.05$).

Ao se testar a relação entre a aplicação do EMLA e a ansiedade “antecipatória” ($r=-0.492$, $p<0.05$) e também entre aquela aplicação e a dor “imaginada” ($r=-0.554$, $p<0.05$), verificou-se que as correlações são moderadas, negativas e com significado estatístico demonstrando, que com o aumento da aplicação de EMLA a ansiedade “antecipatória” e dor “imaginada” tendem a diminuir.

Também junto das crianças com problemas de desenvolvimento se procurou compreender se a dor dependia da ansiedade verificada. Para o efeito, foram calculadas três regressões lineares:

Na primeira regressão linear foi testado um modelo em que a ansiedade antecipatória era a variável dependente e do conjunto de variáveis independentes faziam parte a idade, o sexo, o ter colocado EMLA e a “dor imaginada”.

Nesta regressão linear obteve-se também a estatística de t-student para os estimadores mostrando um $t=0,003$ para o termo independente, $t=1,331$ para a dor “imaginada”, $t=1,487$ para o sexo, $t=1,449$ para a idade e $t=-1,503$ para o EMLA. Para que fosse possível efectuar o teste de hipóteses para a estatística de t-student para cada parâmetro recorreu-se a uma tabela de distribuição de probabilidades de modo a retirar o t crítico, dado que este modelo apenas tinha cinco variáveis tinha assim 11 graus de liberdade ($N-n^{\circ}$ de variáveis do modelo) e um intervalo de confiança de 95% obtém-se assim um $t_c = \pm 2,201$. Assim chega-se à conclusão que neste modelo entre a ansiedade antecipatória e as variáveis independentes envolvidas não existe nenhuma relação estatística significativa, logo a ansiedade antecipatória numa punção venosa no grupo de crianças com problemas do

desenvolvimento não depende de nenhuma destas variáveis.

O valor do R^2 deste modelo foi de 0,467, indicando que a qualidade de ajustamento do modelo é 46,7%.

O valor de F-Fischer obtido na regressão linear, através do ANOVA teve o um $F = 2,409$, ao retirar o F crítico da tabela de distribuição de Fischer com $1-\alpha$ (95% de graus de confiança) obtém-se o valor de 5,72, assim esta regressão linear na sua globalidade não deve ser aceite dado que o $F < F_c$.

Na segunda regressão linear foi criado um segundo modelo em que a ansiedade verificada seria a variável dependente e o como independentes a idade, o sexo, o uso de EMLA e a dor realmente sentida, este modelo sim iria responder a hipótese principal deste trabalho se a ansiedade que as crianças sentem depende da dor sentida (dado que a ansiedade antecipatória não vai mostrar a ansiedade da dor realmente sentida).

Ao realizar esta regressão linear por sua vez também teve-se acesso à estatística de t-student para os estimadores mostrando $t = -0,346$ para o termo independente, $t = 3,090$ para a dor imaginada, $t = 0,907$ para o sexo, $t = 0,580$ para a idade e $t = 0,179$ para o uso do EMLA. De modo a efectuar o teste de hipóteses para a estatística de t-student para cada parâmetro recorreu-se a uma tabela de distribuição de probabilidades de modo a retirar o t crítico, dado que este modelo apenas tinha cinco variáveis tinha assim 11 graus de liberdade ($N - n^\circ$ de variáveis do modelo) e um intervalo de confiança de 95% tem-se assim um $t_c = \pm 2,201$. Deste modo podemos observar que o t do termo independente ($t = -0,346$) individualmente não tem significância pois $t < t_c$, no entanto a variável dor verificada ($t = 3,090$) é individualmente significativa pois o seu t é maior que o t_c , o que significa que existe uma relação estatística significativa entre a ansiedade verificada e a dor após a punção neste grupo de crianças com problemas do desenvolvimento.

O valor do R^2 foi e 0,536, indicando a qualidade de ajustamento deste modelo é de 53,6%, ou seja, apenas esta percentagem explica a variância da variável independente e 46,4% de variações da variável ansiedade ficam por explicar, sendo portanto este modelo fraco em termos de qualidade de ajustamento.

O valor de F-Fischer obtido na regressão linear, através do ANOVA teve o um $F = 3,179$, ao retirar o F crítico da tabela de distribuição de Fischer com $1-\alpha$ (95% de graus de confiança) obtém-se o valor de 5,96, assim esta regressão linear na sua globalidade não deve ser aceite dado que o $F < F_c$.

A terceira regressão linear foi calculada de modo a verificar a segunda regressão linear e a melhorar o modelo de explicação em que a dor após a punção é a única variável de que a ansiedade verificada depende, criando assim um modelo que tinha a ansiedade verificada como variável dependente e apenas a dor após a punção como variável independente.

Através desta regressão linear obteve-se também a estatística de t-student para os estimadores mostrando um $t = 1,911$ para o termo independente e $t = 3,657$ para a dor após a punção venosa. Para que fosse possível efectuar o teste de hipóteses com a estatística de t de student para cada parâmetro recorreu-se a uma tabela de distribuição de t-student de modo a retirar o t crítico, dado que este modelo apenas tinha duas variáveis tinha assim 14 graus de liberdade ($N - n^\circ$ de variáveis do modelo) e um intervalo de confiança de 95% obtém-se assim um $t_c = \pm 2,145$. Assim o t do termo independente ($t = 1,911$) individualmente considerado não tem significância dado que o seu t é menor que o t_c , já a variável dor após a punção com ($t = 3,657$) mostra-se individualmente significativa pois o seu t é maior que o t_c , o que significa que existe uma relação estatística significativa entre a ansiedade verificada e a dor após a punção. Este modelo também é melhor que o anterior dado que os t das variáveis são maiores.

O valor do R^2 foi e 0,489, indicando a qualidade de ajustamento deste modelo é de 48,9%, ou seja, que este modelo apenas explica 48,9% da variância da variável independente e que 51,1% de variações da variável ansiedade fica por explicar, trata-se portanto de um modelo com fraca qualidade de ajustamento. O R^2 deste modelo é mais baixo que o modelo anterior dado que houve uma diminuição do número de variáveis independentes sendo o que importa neste novo modelo é o aumento dos t das duas variáveis.

O valor do F-Fischer não tem sentido ser analisado por neste modelo dado que apenas se tem uma variável independente e este só tem sentido dado que é utilizado em modelos com múltiplas variáveis independentes. Através das regressões lineares, conclui-se que a ansiedade “antecipatória” não depende de nenhuma das variáveis analisadas em estudo, apesar da ansiedade “verificada” ter demonstrado depender da dor “sentida”.

1.3 - Analise Inter-grupo

Após uma análise descritiva da forma como cada subgrupo antevê e responde à experiência afectiva (ansiedade) e sensorial (dor) da experiência dolorosa, interessa estabelecer uma comparação entre ambos os grupos.

Verificou-se que ambos os subgrupos tendem a perceber e experienciar semelhantes níveis de intensidade de dor e idênticos graus de ansiedade. Contudo, importa explorar se em algum dos grupos tais factos são mais ou menos visíveis.

Os valores médios das resposta obtidas pelas crianças sobre a intensidade da dor e o grau de ansiedade, antes e após a punção venosa, surgem listados no quadro 5 em função de cada subgrupo.

Quadro 5. Média dos valores de dor e ansiedade dentro dos grupos-alvo

	Grupo Sem Problemas de Desenvolvimento		Grupo Com Problemas de Desenvolvimento	
	M (SD)		M (SD)	
Dor imaginada	3.27 (3,08)		3.50 (3.89)	
Ansiedade Antecipatória	4.69 (2,77)		5.22 (2.77)	
Dor Sentida	2.89 (3,55)		2,00 (2.53)	
Ansiedade Verificada	4.13 (3.02)		2,94 (2.91)	

Entre a dor “imaginada” nos dois subgrupos não existe uma diferença estatisticamente significativa ($t(59)=0.235$, $p = 0.815$). Assim, podemos concluir que a dor que as crianças imaginam vir a sentir na punção venosa não difere entre as crianças sem problemas de desenvolvimento e com problemas de desenvolvimento.

Relativamente á ansiedade “antecipatória”, em ambos os subgrupos é perceptível uma ligeira diferença nas respostas ao grau de ansiedade antecipatório. Contudo, não podemos considerar que existe uma diferença estatisticamente significativa ($t(59)=0.644$, $p = 0.522$). (cf. Quadro 5).

Comparando as médias dos dois subgrupos relativamente á dor “sentida, não existe uma diferença estatisticamente significativa ($t(59)=0.900$, $p = 0.372$). Logo, a intensidade de dor sentida, conforme é descrito por ambos os grupos é semelhante.

As posições assumidas por ambos os grupos parecem diferir sobretudo ao nível da ansiedade “verificada”. No entanto, apesar da diferença que se encontra numa comparação imediata das médias esta não tem significado estatístico ($t(59) = 1.364$, $p = 0.178$).

No quadro 6, apresentam-se os resultados somatórios dos dois subgrupos alvo de estudo e dos respectivos subgrupos-etários, relativamente á intensidade da dor e ao grau de ansiedade, antes e após a punção venosa.

Quadro 6. Média dos valores de dor e ansiedade dentro dos grupos-alvo e dos grupos-etários

	Grupo Sem Problemas de Desenvolvimento		Grupo Com Problemas de Desenvolvimento	
	M (SD)		M (SD)	
	5-8	9-12	5-8	9-12
Dor imaginada	3,74 (3,63)	2,76 (2,32)	4,50 (4,38)	2,50 (3,34)
Ansiedade Antecipatória	5,06 (2,96)	4,31 (2,56)	5,33 (3,59)	5,12 (1,88)
Dor Sentida	3,91 (3,93)	1,71 (2,63)	2,00 (3,38)	2,00 (1,52)
Ansiedade Verificada	4,94 (3,28)	3,24 (2,47)	2,38 (3,25)	3,48 (2,63)

Subgrupo etário dos 5-8 anos

Ao comparar a dor imaginada no subgrupo etário do 5-8 anos entre o grupo de crianças sem problemas de desenvolvimento e o grupo com problemas de desenvolvimento obteve-se um ($t= 0,495$, $p= 0,624$) o que mostra que não existe diferença estatística significativa no relato da dor imaginada entre essas crianças.

Em relação à ansiedade “antecipatória” obteve-se ($t= 0,303$, $p= 0,764$) mostrando também não haver uma diferença estatística significativa entre as crianças de 5-8anos em ambos os grupos, sendo as médias desta variável muito semelhantes entre os dois grupos.

A dor sentida apesar de ter média superior no grupo SPD, esta diferença não foi suficiente para que em termos estatísticos fosse considerada significativa nas crianças deste subgrupo etário entre os dois grupos pois ($t= 1,145$, $p= 0,262$).

A ansiedade “verificada” apesar de ter mostrado uma média superior nas crianças dos 5-8 anos no grupo SPD, também não obteve diferença significativa em termos estatísticos entre os dois grupos com ($t= 1,815$, $p= 0,080$).

Subgrupo etário dos 9-12 anos

Tal como no sub-grupo etário dos 5-8 anos não foram encontradas diferenças significativas em termos estatísticos das variáveis dor “imaginada” ($t= 0,092$, $p= 0,927$), ansiedade “antecipatória” ($t= 0,762$, $p= 0,453$), dor “sentida” ($t= 0,306$, $p= 0,762$), e ansiedade “verificada” ($t= 0,176$, $p= 0,862$) quando comparado o grupo de crianças sem problemas de desenvolvimento e o grupo com problemas de desenvolvimento. Logo, pode-se inferir que não existe uma relação estatisticamente significativa entre os constructos contemplados no estudo e o subgrupo etário dos 9-12 anos em ambos os grupos de crianças – sem e com problemas de desenvolvimento.

V - Discussão

No contexto do procedimento invasivo da punção venosa, na faixa etária pediátrica compreendendo crianças dos 5 aos 12 anos, este estudo demonstrou evidências que a ansiedade manifestada pelas crianças depende da intensidade da dor efectivamente sentida. Este facto, foi corroborado quer pelo grupo de crianças sem problemas de desenvolvimento e quer pelas crianças com problemas de desenvolvimento, da qual a dor “sentida” foi a única variável que justifica a ansiedade “verificada”, sendo que esta variância foi explicada em 41,6% e 48,9% em cada grupo, respectivamente.

Contrariamente ao que seria esperado, não surgiram diferenças significativas entre os dois grupos de crianças – com e sem problemas de desenvolvimento. Uma possível justificação para este resultado pode dever-

se, ao facto do grupo que constituiu a amostra de crianças com problemas de desenvolvimento, não apresentar perturbações do desenvolvimento severas, nem atrasos cognitivos significativos.

Relativamente à ansiedade “antecipatória”, esta somente demonstrou ser explicada pela dor “imaginada” no grupo de crianças sem problemas de desenvolvimento. Além do reduzido tamanho da amostra do grupo de crianças com problemas de desenvolvimento, outra explicação possível pode dever-ser ao maior recurso aos cuidados de saúde e ao historial de punções realizadas nas crianças com problemas de desenvolvimento.

Os resultados acima descritos respondem a um dos objectivos estabelecidos confirmando que a ansiedade “sentida” pelas crianças quando são alvo de punções venosas está dependente da dor. Contudo, apesar da elevada correlação entre os valores da dor e da ansiedade, permanece a questão de quanto é que estes constructos podem ser verdadeiramente separáveis, tal como questiona o estudo de Goodenough e colaboradores (2004). Da mesma forma, dado que grande parte da variação da ansiedade ficou por explicar seria pertinente em estudos futuros, atender a outras variáveis, tais como o historial do número de punções realizadas, a influência dos pais e por exemplo, as percepções negativas de anteriores procedimentos que envolvam a picada de agulhas, que pudessem justificar o contexto estimulador dos medos e ansiedade das crianças.

De igual modo, os valores médios da intensidade da dor e do grau de ansiedade são descritos pelas crianças de ambos os grupos, como sendo superiores antes do procedimento do que após. Contudo, esta diferença somente tem poder estatístico entre a ansiedade “antecipatória” e a ansiedade “verificada” no grupo de crianças com problemas de desenvolvimento. Tal facto, foi igualmente verificado no estudo de Goodenough e colaboradores (2004) em que a utilização da VAS quer na medição da intensidade da dor quer da ansiedade demonstrou obter resultados mais baixos de ambos esses constructos após a punção venosa. Este resultado pode ser interpretado à luz da literatura, pelo facto das crianças tenderem a atribuir expectativas de perigo e sofrimento muito aumentadas, tanto baseadas em memórias anteriores e crenças sociais, que deturpam a experiência dolorosa (Jay & Elliot, 1993; Barros, 2003), dado que o grupo de crianças com problemas de desenvolvimento são submetidas a punções venosas com maior regularidade.

Qualitativamente, no grupo de crianças sem problemas de desenvolvimento, os valores mais pontuados da intensidade da dor “imaginada” e “sentida”, situam-se no extremo inferior da escala (face 1 e 2) correspondendo em termos qualitativos, a uma intensidade de dor ligeira. Relativamente ao grau de ansiedade “antecipatória” e “verificada”, os valores mais reportados pelas crianças situam-se em torno do valor 4 fazendo corresponder a um grau de ansiedade moderada, contrariamente ao que foi descrito em estudos anteriores que relataram que aquando a

aplicação da VAS na vertical, as crianças têm maior propensão para escolher valores mais próximos dos extremos da escala (Huskisson, 2003; Cohen *et al.*, 2008).

No grupo de crianças com problemas de desenvolvimento, os valores mais salientados pelas crianças sobre a intensidade da dor “imaginada”, enquadram-se qualitativamente entre uma intensidade de dor ligeira a moderada; porém a dor “sentida” classifica-se numa intensidade de dor ligeira. Quanto aos valores mais referidos de ansiedade “antecipatória” e “verificada”, traduzem-se num grau de ansiedade intensa antes do procedimento, e ligeira após o procedimento.

Relativamente aos resultados alcançados acerca da ansiedade em ambos os subgrupos etários dos dois grupos alvo de estudo, concluiu-se não haver significado estatístico que sustente a ansiedade “antecipatória” e a ansiedade “verificada”. Contudo, através da comparação das médias da ansiedade “antecipatória” e da ansiedade “verificada” é visível que o subgrupo etário dos 5-8 anos refere um grau de ansiedade superior as crianças dos 9-12, com a excepção do grupo com problemas de desenvolvimento em que as crianças referiram ter experienciado uma ansiedade superior á que tinham antes da punção. Uma explicação para tal resultado, pode ser influenciado pelo significado que é atribuído á experiência dolorosa. Sendo que uma criança pode ter lidado eficazmente com a dor num procedimento anterior, desdramatizando-a e transmitindo por isso, níveis relativamente inferiores de ansiedade “antecipatória”, embora tolerem mal a experiência dolorosa no momento em que a vivenciam.

Apesar de diversos estudos mostrarem que, geralmente, as crianças mais novas relatam níveis de dor mais elevados que as crianças mais velhas (e.g. Fradet *et al.*, 1990; Johnston *et al.*, 1993; Goodenough *et al.*, 1997), não é clara esta diferença em termos significativos de estatística (Van Cleve *et al.*, 1996) entre os dois subgrupos etários de ambos os grupos de crianças. Contudo, quando comparando as médias da intensidade da dor e do grau de ansiedade como resposta à punção venosa, esta, mostrou ser maior no grupo de crianças dos 5-8 anos do que nas crianças dos 9-12,

A razão desta relação da dor com a idade é ainda desconhecida, contudo uma hipótese é que crianças relatam mais dor pela possibilidade de terem uma maior imaturidade na avaliação da relação da severidade da dor do que as crianças mais velhas (Abu-Saad *et al.*, 1990; McGrath, 1991). As diferenças de idade podem reflectir em grande escala as mudanças no desenvolvimento e influenciar a resposta à dor e ansiedade (Goodenough *et al.*, 1999).

Também poderá relacionar-se com o facto das escalas de self-report mostrarem que a maioria das crianças com menos de 9 anos têm dificuldade em discriminar entre experiências sensoriais da dor da sua resposta afectiva (por exemplo, medo e distress) (Goodenough *et al.*, 1999). De facto, as crianças entre os 9 e 12 anos de idade apresentaram maior controlo sobre as

suas reacções verbais acerca da ansiedade e dor “sentida” do que crianças de idade inferior. Tal pode dever-se ao processo de socialização da criança nesta idade, que adquire maior controlo do seu comportamento e regulação da impulsividade, permitindo desta forma inibir as manifestações sobre a dor experienciada na presença de outras pessoas (Goodenough *et al.*, 1997).

Outra explicação reside na subvalorização dos extremos das escalas pelas crianças mais novas, que podem traduzir-se em falsas ausências de dor/ansiedade ou falsas dores/ansiedade muito intensas. Tal como refere Huskisson (2003), que aquando a aplicação da VAS verticalmente, as crianças apresentam uma maior tendência para indicar os extremos das escalas quando comparado com a aplicação da VAS na horizontal.

O facto de terem existido na amostra crianças que aplicaram o anestésico tópico EMLA levou-nos a ter este factor em conta nos nossos resultados, muito embora esse não fosse um objectivo inicial do estudo. Assim, verificámos que a ansiedade “antecipatória” estava correlacionada de forma negativa com a aplicação do EMLA, ou seja, a aplicação do EMLA faz diminuir a ansiedade antes da punção, tal como foi verificado no estudo de Koh e colaboradores (1999). Embora este achado somente tenha sido verificado no grupo de crianças com problemas de desenvolvimento, dado que neste grupo verifica-se uma correlação moderada, enquanto que o grupo sem problemas de desenvolvimento apresentou uma correlação fraca. Curiosamente, Young e colaboradores (1996) demonstraram, num estudo controlado, que a ansiedade “antecipatória” não era afectada pelo facto de se ter administrado EMLA, mas a ansiedade após a punção era.

Relativamente á relação do EMLA e a dor, verificou-se apenas uma correlação negativa significativa com a dor “imaginada” no grupo de crianças com problemas de desenvolvimento.

Assim, é perceptível a correlação estabelecida entre a aplicação do EMLA e a diminuição da ansiedade nos dois grupos, e da dor “imaginada” no grupo de crianças com problemas de desenvolvimento será benéfico que as crianças tenham a oportunidade de aplicar um anestésico tópico antes da punção venosa, de forma a prevenir a ansiedade e a dor que a punção venosa muitas vezes acarreta.

As explicações apontadas para o facto dos resultados da intensidade da dor e do grau de ansiedade no presente estudo se situarem nos extremos inferiores das escalas VAS e FPS-R, poderá dever-se ao facto de, cada vez mais, serem fornecido procedimentos que visam diminuir os níveis de dor como a terapêutica farmacológica (eg. EMLA) e técnicas de distração. Da mesma forma, importa ter em conta que uma criança pode negar a existência da dor, se o profissional de saúde lhe for estranho, se pensar que lhe pode ser administrado algo para tratar a dor, se sentir medo, ou pode ser uma demonstração de coragem ancorada nas crenças sociais e culturais que a acompanham (Barros, 2003). Verifica-se ainda que as crianças tendem a relatar menos preocupação e ansiedade face ao procedimento doloroso

(conseguindo regular mais a sua ansiedade e dor) do que a observação comportamental demonstra, pois foram visíveis comportamentos (e.g., choro, gritos, manifestações corporais) que traduziam níveis de ansiedade superiores àqueles que eram relatados. Tal facto, poderia ser contemplado em estudos posteriores através da inclusão de medidas observacionais para além, das de auto-relato.

Embora as escalas ordinais sejam menos precisas do que as intervalares, são as mais utilizadas com crianças para obtenção do auto-relato da dor, devido á fácil compreensão por parte da criança. No entanto, o auto-relato oferece algumas dificuldades entre a quais o facto de ser influenciado por factores linguísticos, cognitivos, emocionais, culturais e motivacionais. Há também factores do contexto que podem influenciar o auto-relato: o ambiente, quem faz a pergunta e porquê (McCaffery & Beebe, 1994). Em relação á FPS-R destaca-se o facto de ser uma escala concreta, com elementos visuais para a descrição dos vários graus de dor que a tornam mais apelativa, e por isso, de mais fácil compreensão. Por seu lado, a utilização da VAS nas crianças mais novas evita a complicação cognitiva que acompanham as escalas com números, para além de dificultar a memorização de uma avaliação para outra. Contudo, importa considerar que em ambas as escalas as crianças mais novas tendem a valorizar as extremidades para a descrição da sua dor/ansiedade, sobretudo a inferior. No caso da FPS-R, as crianças por vezes tendem a avaliar mais o seu estado emocional do que a experiência sensorial, dado que as caras com nível mais elevado mostram crianças a chorar, podendo ser esta uma razão para que as crianças não as escolham, a não ser que as crianças se encontrem a chorar no momento (McCaffery, 2002).

Perante o auto-relato das crianças através da VAS e da FPS-R acerca do procedimento da punção venosa, salienta-se que a ansiedade foi um sintoma vivenciado pela totalidade das crianças, estando associada a sensações de preocupação, medo e dor. Esta ansiedade manifestada comprovou a percepção de dor que a punção venosa acarreta, dor esta também comprovada através dos relatos das crianças *“Estou com muito medo porque costuma doer muito”* (Feminino, 8 anos, sem problemas de desenvolvimento), fazendo valer a importância que as memórias anteriores têm na valorização da dor (Noel *et al.*, 2009). Do mesmo modo, a resposta á dor pode ter sido influenciada por demonstrações de coragem (McGrath, 1990; Klonoff *et al.*, 1993). *“Doeu muito, mas eu não chorei”* (Feminino, 6 anos, sem problemas de desenvolvimento).

Contudo, após as crianças terem vivenciado a punção venosa foi possível constatar que a dor sentida não acompanhou os valores de ansiedade antecipada e a dor imaginada descrita pelas crianças, tendo sido a variável pontuada com valores mais baixos. Tal facto, pode ser igualmente demonstrado por um relato, *“Agora já não estou preocupada, porque já passou e não doeu”* (Masculino, 9 anos, sem problemas de desenvolvimento).

No geral, os resultados alcançados com este estudo reforçam a importância do suporte psicológico que deve ser ministrado pelos profissionais de saúde às crianças que se confrontam com procedimentos dolorosos, no sentido de amenizar a ansiedade relacionada com a dor para que todas as crianças, sem exceção, tenham o direito de não sentir dor.

No desenrolar deste processo de investigação, surgiram algumas dificuldades de natureza distinta, que se prendem, desde logo, com a reduzida amostra, sobretudo ao nível do grupo de crianças com problemas de desenvolvimento, que coloca em risco a representatividade da amostra em relação aos dois grupos alvo de estudo (validade externa), exigindo um cuidado na interpretação e generalização dos dados obtidos. O mesmo acontece relativamente aos subgrupos etários do subgrupo de crianças com problemas de desenvolvimento, em que perde significado estatístico a reduzida amostra.

Por outro, o facto das medidas de avaliação serem exclusivamente instrumentos de auto-relato constitui outra limitação do estudo (Wilson & Entres, 1988), uma vez que estas estão sujeitas a problemas de interpretação e desejabilidade social, ignorando o peso das manifestações fisiológicas e comportamentais.

A dor tão temida pelas crianças foi uma manifestação real desencadeada por punções venosas. Já a ansiedade configurou-se pelo medo de sentir dor. Os resultados fornecem, ainda, um contributo importante para a necessidade de se valorizar a avaliação combinada da componente afectiva e sensorial da dor. A avaliação prévia da ansiedade revela-se de grande importância, uma vez que a sua identificação precoce pode prevenir o sofrimento e modificar percepções negativas anteriores.

VI - Conclusões

Este trabalho debruçou-se sobre a dor aguda vivenciada por crianças no procedimento invasivo da punção venosa. Não só por se tratar de uma das experiências mais comuns, a seguir à vacinação, e passageiras pela qual todas as crianças atravessam, mas porque, infelizmente, esta também causa dor e distress e tem um impacto significativo nas crianças. (Cummings, 1996).

Assim, dado que a dor é uma experiência tanto sensorial como um sentimento emocional pessoal (Melzack & Wall, 1965) impõe-se a necessidade de um controlo eficaz e sistemático da dor e ansiedade com ela relacionada na faixa etária pediátrica.

Médicos e Psicólogos concordam que a dor é um fenómeno que deve ser compreendido no contexto do desenvolvimento humano; e na medida em que esse desenvolvimento é bastante mais acelerado e perceptível durante a infância, o estudo da dor na criança permite aprender muito sobre esta experiência de sofrimento (Barros, 2003).

Actualmente a sofisticada tecnologia de avaliação permite-nos

compreender que existem largas variações na resposta individual à dor desde a nascença, mas que estas respostas se transformam rapidamente devido a diferentes influências do meio (Field, 1992; Lewis, Worobey & Thomas, 1989).

As alterações nos conceitos de dor e do seu confronto, intimamente associadas ao desenvolvimento cognitivo e sócio-cognitivo, vão ter influência na forma como a criança atende às sensações dolorosas, as percebe e interpreta, e como as confronta (Varni, 1995; Barros, 2003), sendo que as próprias memórias aos processos dolorosos podem também moldar as suas reacções futuras às experiências dolorosas.

A complexidade da avaliação da dor na criança decorre da complexidade dos factores que influenciam a percepção da dor, a sua expressão e a própria interpretação dessa expressão.

A avaliação da dor e da ansiedade com ela relacionada, deve ser multidimensional, com recurso a escalas para a medição da intensidade. A sua medição deve ser preferencialmente feita através do auto-relato da criança, e na sua impossibilidade, através de escalas que conjuguem indicadores fisiológicos e comportamentais.

O processo de escolha de uma escala para uso clínico deve ser criteriosa, tendo desde logo em conta competências cognitivas da criança. De acordo com a Ordem dos Enfermeiros, 2008, a escolha dos instrumentos de avaliação de dor deve atender a: tipo de dor, idade, situação clínica, propriedades psicométricas, critérios de interpretação, escalas de quantificação comparável, facilidade de aplicação, experiência de utilização em outros locais.

A experiência dolorosa desencadeada pela punção venosa traduzia-se em ansiedade e medo em sentir dor, sendo sensações que ocorreram sobretudo antes do procedimento.

Foi perceptível que as crianças, ao mesmo tempo em que compreendem a importância da realização de exames como a punção venosa, atribuem níveis de dor associados a sentimentos de medo e ansiedade face ao mesmo, perceptíveis através das suas expressões “Eu sei que não dói, mas eu choro sempre” (relato de criança de 5 anos), “Doeu muito, mas eu não chorei” (relato de criança de 6 anos).

Atendendo às conclusões alcançadas, considera-se fundamental intervir na criança contemplando os diversos factores que influenciam na experiência dolorosa, e isto só será possível, segundo a compreensão do modelo biopsicossocial.

Este estudo mostrou que a dor e a ansiedade são dimensões intimamente relacionadas no procedimento da punção venosa, o que faz com que esta seja uma área a valorizar na abordagem pediátrica da dor aguda, podendo os profissionais de saúde, após um controlo e avaliação eficazes e sistemáticos, orientar o tratamento mais adequado com vista a diminuir o sofrimento e a ansiedade das crianças.

Isto torna-se também um desafio e incentivo quer para os profissionais que lidam directamente com estas crianças, quer para os pais enquanto

principais agentes modeladores da percepção da dor e ansiedade das suas crianças.

Porém, permanece o desafio da distinção da dor de outros componentes do distress.

Bibliografia

Andrasik, F. & Rime, C. (2009). Pain assessment. In J.L Matson (Eds.), *Assessing childhood psychopathology and developmental disabilities* (pp. 51-84). Springer science.

Batalha, L. M. C. (2005). As dificuldades na quantificação exacta da dor. *Servir*, 53 (4), p.166-174.

Batalha, L. M. C. (2010). Dor em Pediatria: Compreender para Mudar. Lisboa: Lidel. pp. 17-82.

Barros, L. (2003). *Psicologia Pediátrica: Perspectiva Desenvolvimentista*. Lisboa: Climepsi, pp. 93-115.

Bernard, R., & Cohen, L. (2006). Parent anxiety and infant pain during pediatric immunizations. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 13 (3), pp. 285-289.

Carthy, T., Horesh, N., Apter, A., Edge, M., & Gross, J. (2010). Emotional reactivity and cognitive regulation in anxious children. *Elsevier*, pp.1-10.

Carvalho, M. (1990). Dor: um estudo multidimensional (2ªed.). S. Paulo Sammus, 267-269.

Crellin, D., Sullivan, T., Babl, F., O` Sullivan, R., & Hutchinson, A. (2007). Analysis of the validation of existing behavioural pain and distress scales for use in the procedural setting. *Pediatric Anesthesia*, 17, pp. 720-733.

Cohen, L., Blount, R., Cohen, R., Ball, C., McClellan, C., & Bernard, R. (2001). Children`s expectations and memories of acute distress: short- and long-term efficacy of pain management interventions. *Journal of Pediatric Psychology*, 26 (6), pp. 367-374.

Cohen, L., Blount, R., Cohen, R. & Johnson, V. (2004). Dimensions of pediatric procedural distress: children`s anxiety and pain during immunizations. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 11 (1), pp. 41-47.

Cohen, L. (2008). Behavioral approaches to anxiety and pain management for pediatric venous access. *Pediatrics*, 122 (3), pp. 134-139.

Cohen, L., Lemanek, K., Blount, R., Dahlquist, L., Lim C., Palermo, T. et al., (2008).

Evidence-based Assessment of Pediatric Pain. *Journal of Pediatric Psychology*, 33 (9), pp. 939-955.

Correia, L. & Linhares, M. (2008). Assessment of the behavior of children in painful situations: literature review. *Jornal de Pediatria*, 84 (6), pp. 477-486.

Fernandes, A. (1999) – A dor na criança: projecto de formação, investigação e desenvolvimento da prática. *Sinais Vitais*. N.º 27, p. 51-55.

Fernandes, A. (2004). A avaliação clínica da dor na criança. *Psychologica*, 37, pp. 65-77.

Fanurik, D., Koh, J., & Schmitz, M.(2000) 'Distraction Techniques Combined With EMLA: Effects on IV Insertion Pain and Distress in Children', *Children's Health Care*, 29 (2), pp. 87 — 101.

Garcia, M. & Fernandes, A. (2007). Avaliação da Dor nas Crianças com Deficiência Profunda: a escala DESS. *Revista Referencia*, 2(5), pp. 17-22.

Goodenough, Kampel, Champion, Laubreaux, Nicholas, Ziegler & McInerney, (1997). An investigation of the placebo effect and age-related factors in the report of needle pain from venipuncture in children. *Pain*, 72, pp. 383-391.

Goodenough, B., Thomas, E., Champion, D., Perrott, D., Taplin, J., Von Baeyer, C., & Ziegler, J. (1999). Unravelling age effects and sex differences in needle pain: ratings of sensory intensity and unpleasantness of venipuncture pain by children and their parents. *Pain*, 80, pp. 179-190.

Goodenough, B., Roschar, F., Cole, A., Piira, T., & Kuttner, L. (2004). Self-report of pain-related distress before and after pediatric venipuncture: a validation study of the children's anxiety and pain scale. *Psychologica*, 37, pp. 101-114.

Hicks, C., Von Baeyer, C., Spafford, P., Van Korlaar, I. & Goodenough, B. (2001). The faces pain scale-revised: toward a common metric in pediatric pain measurement. *Pain*, 80, pp. 173-183.

Humphrey, G., Boon, C., Linden van den Heuvel, G. & van de Wield, H. (1992). The occurrence of high levels of acute behavioural distress in children and adolescents undergoing routine venipuncture. *Pediatrics* 90 (1), pp. 87-91.

Hodgins, M., & Lander, J. (1997, May). Children's Coping with Venipuncture. *Journal of Pain and Symptom Management*, 13 (5), pp. 274-285.

Kennedy, R., Luhmann, J., & Zempsky, W. (2008). Clinical Implications of Unmanaged Needle-Insertion Pain and Distress in Children. *Pediatrics*, 122, pp. 130-133.

MacLaren, J. & Cohen, L. (2008). A Comparison of Distraction Strategies for Venipuncture Distress in Children. *Journal of Pediatric Psychology*, 30 (5), pp. 387-396.

Malviya, S., Voepel-Lewis, T., Merkel, S., & Tait, A. (2005). Difficult pain assessment and lack of clinician knowledge are ongoing barriers to effective pain management in children with cognitive impairment. *Acute Pain*, 7, pp. 27—32.

Mason, S., Johnson, M., & Woolley, C. (1999). A Comparison of Distractors for Controlling Distress in Young Children During Medical Procedures. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 6 (3), p. 239-248.

McClellan, C., Cohen, L., & Joseph, K. (2003). Infant distress during immunization: a multimethod assessment. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings, 10* (4), pp. 231-238.

Melzack, R., & Wall, P. (1965). Pain mechanisms: A new theory. *Science, 150*, pp. 971-979.

Noel, M., McMurtry, M., Chambers, & C., McGrath (2009). Children`s memory painful Procedures: the relationship of pain intensity, anxiety, and adult behaviours to subsequent recall. *Jornal of Pediatric Psychology, pp. 1-11.*

Ordem dos Enfermeiros – Conselho de Enfermagem. (2008) DOR - Guia orientador de boa pratica.

Pedro, H., Barros, L., & Moleiro, C. (2009). Brief Report: Parents and Nurses` Behaviors Associated with Child Distress during Routine Immunization in a Portuguese Population. *Journal of Pediatric Psychology, pp. 1-13.*

Portugal. Ministério da Saúde. Direcção-Geral da Saúde (2001) – Plano Nacional de luta contra a dor. Lisboa: DGS.

Portugal. Ministério da Saúde. Direcção-Geral da Saúde (2003) – A dor como 5º sinal vital. Registo sistemático da intensidade da dor. Circular normativa nº9/DGCG de 14-06-2003.

Portugal. Ministério da Saúde. Direcção-Geral da Saúde (2004) – Plano Nacional de Saúde 2004-2010. Lisboa: Ministério da Saúde. Vol. 2.

Salmon, K., McGuigan, F., & Pereira, J. (2006). Brief report: optimizing children`s memory and management of an invasive medical procedure: the influence of procedural narration and distraction. *Jornal of Pediatric Psychology, 31* (5), pp. 522-527.

Pringle, B., Hilley, L., Gelfand, K., Dahlquist, L., Switkin, M., Diver, T., Sulc, W., & Eskenazi, A. (2001). Decreasing Child Distress During Needle Sticks and Maintaining Treatment Gains Over Time. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings, 8* (2), pp. 119-130.

Ribeiro, J. (1998). *Psicologia da Saude*. Lisboa: Instituto Superior de Psicologia Aplicada (ISPA).

Silva, J. (2004). Psicofisica da Dor. *Psychologica, 37*, pp. 49-55.

Silva, F. & Thuler. (2008). Cross-cultural adaptation and translation of two pain assessment tools in children and adolescents. *Jornal de Pediatria, 84* (4), pp. 344-349.

Spagrud, L., Von Baeyer, C., Ali, K., Mpofu, C., Fennell, L., Friesen, K., & Mitchell, J. (2008). Pain, distress, and adult-child interaction during venipuncture in pediatric oncology: an examination of three types of venous access. *Journal of Pain and Symptom Management, 36* (2), 173-183.

Soares, V., & Vieira, L. (2004). Percepção de crianças hospitalizadas sobre realização de exames. *Revista Escola Enfermagem USP, 38* (3), pp. 298-306.

Subhashini, L., Vatsa, M., & Lodha, R. (2008, September). Comparison of Two Pain Scales in Indian Children. *Indian Journal of Pediatrics, 75*, pp. 891-894.

Tsao, J., Myers, C., Craske, M., Bursch, B., Kim, S. & Zeltzer, L. (2004). Role of Anticipatory Anxiety and Anxiety Sensitivity in Children's and Adolescents' Laboratory Pain Responses. *Journal of Pediatric Psychology*, 29 (5), pp. 379–388,.

Uman, L., Chambers, C., McGrath, P., & Kisely, S. (2008). A Systematic Review of Randomized Controlled Trials Examining Psychological Interventions for Needle-related Procedural Pain and Distress in Children and Adolescents: An Abbreviated Cochrane Review. *Journal of Pediatric Psychology* 33 (8), pp. 842–854.

Von Baeyer, C., Marche, T., Rocha, E., & Salmon, K. (2004, June). Children's Memory for Pain: Overview and Implications for Practice. *The Journal of Pain*, 5 (5) pp. 241-249.

Walco, G. (2008). Needle pain in children: contextual factors. *Pediatrics*, 122 (3), pp. 125-129.

Whaley, L. & Wong, D. (1999) – *Enfermagem pediátrica: elementos essenciais à intervenção efectiva*. 9.a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Wright, K., Eisner, A., Stewart, & S., Finley, G. (2009). Measurement of preoperative anxiety in young children: self-report versus observer-rated. *Journal Psychopathol Behavior Assessement*.

Zempsky, W. (2008). Optimizing the Management of Peripheral Venous Access Pain in Children: Evidence, Impact, and Implementation. *Pediatrics*, 122, pp.121-124.



FACULDADE DE PSICOLOGIA
E DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Exm^a Senhora
Directora do Serviço de Pediatria Ambulatória
do Hospital Pediátrico de Coimbra
Professora Doutora Jeni Canha

No âmbito do Mestrado Integrado em Psicologia da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, a aluna Célia Fragata vai, no presente ano lectivo de 2009/2010, realizar a sua tese de mestrado. Esta aluna encontra-se a realizar o seu estágio curricular no Centro de Desenvolvimento da Criança Dr. Luís Borges do Hospital Pediátrico de Coimbra.

O objectivo desta investigação é avaliar a Ansiedade das Crianças face à Dor na Punção Venosa. Pretende-se, assim, avaliar a intensidade da dor e o grau de ansiedade, antes e após o procedimento invasivo de análises ao sangue, em dois grupos distintos de crianças entre os 5 e 10 anos de idade, ou seja, um de crianças com desenvolvimento típico e o outro de crianças com problemas de desenvolvimento. Para o efeito, serão utilizados dois instrumentos de auto-avaliação, a *Faces Pain Scale - Revised* (Hicks et al., 1990) para avaliar a intensidade da dor e a *Visual Analogue Scale* (Schechter, 1990) para quantificar a ansiedade. Em anexo são apresentados os referidos instrumentos, bem como o pedido de autorização aos pais, ou aos adultos que acompanham à consulta, para que as crianças participem no estudo.

Na qualidade de orientadora desta tese de mestrado integrado venho solicitar a vossa Excia. se digne autorizar a realização deste projecto de investigação no Hospital Pediátrico de Coimbra.

Com os meus melhores cumprimentos,

Coimbra, 2 de Fevereiro de 2010

(Luisa Isabel Gomes Freire Nobre Lima)
Professora Auxiliar da Faculdade de Psicologia e de
Ciências da Educação da Universidade de Coimbra

Pedido de Autorização ao Conselho de Ética

À Sr. Dr. Rui Batista
Carlos Mendonça
Dr. Carlos Mendonça
Director Clínico do
Centro Hospitalar de Coimbra, E.P.E.



*Autorizado
RBA 24.3.10*

Exm. Sr.
Dr. Carlos Mendonça
Director Clínico do CHC, EPE

V/Ref.	Sua comunicação de	Data	Nossa Referência
		18-01-2010	8/10

Assunto: PROJECTO DE INVESTIGAÇÃO – “ANSIEDADE DAS CRIANÇAS FACE À DOR NA PUNÇÃO VENOSA”

Exm.º Sr. Dr. Carlos Mendonça:

Analisado o pedido para realização de projecto realizado por Célia Sofia Silva Fragata, entende esta Comissão que eticamente não existe nada a opor à realização do mesmo.

Com os melhores cumprimentos,

A Presidente da Comissão de Ética do
Centro Hospitalar de Coimbra, E.P.E.

(Dr.ª Natália Moreira)



19-03-10 01:53:09 CHC/CHC/CHC
JUC

Serviços Centrais
do Centro Hospitalar de Coimbra, E.P.E.
Rua de Santa Clara, 164
3000-075 Coimbra
Tel: 231 000 000
Fax: 231 000 000
E-mail: sc@chc.coimbra.pt
www.chc.coimbra.pt



HOSPITAL PEDIÁTRICO	
Direcção/Administração do Departamento Pediátrico	
N.º Ordem:	Data:
<i>867</i>	<i>23/03/2010</i>
<i>Paula</i>	
CORRESPONDÊNCIA	



Exmo(a) Pai/Mãe

Sou aluna da Faculdade de Psicologia e Ciências de Educação da Universidade de Coimbra e encontro-me a realizar a minha Tese de Mestrado Integrado no âmbito da Psicologia Pediátrica, mais concretamente sobre a **Ansiedade das Crianças face à Dor na Punção Venosa**. Com este estudo, que está a ser realizado no Hospital Pediátrico de Coimbra (HPC), pretendo avaliar a intensidade da dor e o grau de ansiedade, antes e após o procedimento de análises de sangue, em dois grupos distintos de crianças entre os 5 e 12 anos de idade, um de crianças com desenvolvimento típico e o outro de crianças com problemas de desenvolvimento. Neste sentido, venho solicitar a sua autorização para que o seu filho(a) participe neste estudo através da resposta a dois instrumentos: a *Faces Pain Scale – Revided (Hicks et al., 1990)* e a *Visual Analogue Scale (Schechter, 1990)*. O anonimato e a confidencialidade das respostas será assegurado e os resultados obtidos serão exclusivamente tratados para fins de investigação.

Grata desde já pela colaboração prestada, coloco-me ao dispor para possíveis esclarecimentos.

Com os melhores cumprimentos,

(Célia Fragata)

AUTORIZAÇÃO

Autorizo a participação de _____,
no estudo de investigação de Mestrado Integrado em Psicologia que está a decorrer no HPC sobre a Ansiedade das Crianças face à Dor na Punção Venosa.

Data

___/___/___

O Responsável pela Criança

Ficha de Identificação

Nome: _____

Idade: _____ Sexo: _____ Data: ____/____/____

Sem Perturbação de Desenvolvimento

Com Perturbação de Desenvolvimento

Qual? _____

Motivo do pedido: _____

Historial de punções realizadas anteriormente:

1ª vez 2ª vez 3 ou mais vezes _____

Foi realizado algo, antes ou após a punção, para aliviar a dor ou a ansiedade? _____

Avaliação da Dor e da Ansiedade:

- Valor da Intensidade da dor - *Faces Pain Scale – Revided (Hicks et al., 1990)*
Antes da punção _____
Após a punção _____
- Valor do grau de Ansiedade - *Visual Analogue Scale (Schechter, 1990)*
Antes da punção _____
Após a punção _____