

Patrícia Cruz Guimarães Pinto

**PRESENÇA DE EVENTOS ESTRESSANTES DE VIDA EM
CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DOR ABDOMINAL
RECORRENTE NÃO ORGÂNICA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

BELO HORIZONTE – MG

2007

Patrícia Cruz Guimarães Pinto

**PRESENÇA DE EVENTOS ESTRESSANTES DE VIDA EM
CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DOR ABDOMINAL
RECORRENTE NÃO ORGÂNICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Área de Concentração Saúde da Criança e do Adolescente, da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Marco Antônio Duarte

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

BELO HORIZONTE – MG

2007

P659p

Pinto, Patrícia Cruz Guimarães.

Presença de eventos estressantes de vida em crianças e adolescentes com dor abdominal recorrente [manuscrito] / Patrícia Cruz Guimarães Pinto. – 2007.
75 f. : il., tabs.

Orientador: Marco Antônio Duarte.

Área de concentração: Saúde da Criança e do Adolescente.

Linha de pesquisa: Dor Abdominal.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina.

Bibliografia: f. 61-68.

Anexos: f. 70-75.

1. Dor abdominal – Teses. 2. Recidiva – Teses. 3. Estresse – Teses. 4. Criança – Teses. 5. Adolescente – Teses. 6. Pediatria – Teses. 7. Gastroenterologia – Teses. I. Duarte, Marco Antônio. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. III. Título.

NLM: WS 310

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE MEDICINA
PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Reitor: Prof. Dr. Ronaldo Tadêu Pena

Vice-Reitora: Prof. Dra. Heloísa Maria Murgel Starling

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Dr. Jaime Arturo Ramirez

FACULDADE DE MEDICINA

Diretor: Prof. Dr. Francisco José Penna

Vice-diretor: Prof. Dr. Tarcizo Afonso Nunes

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE – ÁREA DE
CONCENTRAÇÃO SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE**

Coordenador: Prof. Dr. Joel Alves Lamounier

Subcoordenador: Prof. Dr. Eduardo Araújo de Oliveira

Colegiado:

Profa. Dra. Ana Cristina Simões e Silva

Prof. Dr. Francisco José Penna

Profa. Dra. Ivani Nonato Silva

Prof. Dr. Lincoln Marcelo Silveira Freire

Prof. Dr. Marco Antônio Duarte

Profa. Dra. Regina Lunardi Rocha

Rute Maria Velásquez Santos (Representante Discente)

Ao Luis Carlos e à minha filha Beatriz que me completam, são o incentivo para ir além.

Aos meus pais pelo amor, pela confiança e por me ajudarem a perseverar sempre e a escolher o melhor caminho.

Aos meus irmãos e cunhadas pela certeza do apoio e da amizade em que sempre pude contar.

AGRADECIMENTOS

Meu agradecimento especial ao Dr. Marco Antônio Duarte que é o grande incentivador do meu crescimento acadêmico. Acreditou sempre no meu potencial como aluna, médica, pesquisadora. Sem sua confiança, seu apoio e dedicação seria impossível esta trajetória até aqui.

À Francine Messias que com carinho e dedicação contribuiu à realização do trabalho desde seu delineamento, coleta e análise de dados.

Aos pacientes e seus responsáveis que permitiram aos pesquisadores adquirir maior conhecimento através de suas informações.

Ao Prof. Enrico pelo seus conhecimentos compartilhados e sua disponibilidade e atenção nos momentos finais da redação.

E a todos os demais que permitiram a finalização deste trabalho cedendo o seu tempo, sua atenção e paciência: alunos do 6^o período do curso de Medicina, funcionárias do Ambulatório Bias Fortes, professores membros dos Grupos de Gastroenterologia, Pneumologia, Nefrologia e Cardiologia Pediátrica.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Causas orgânicas da dor abdominal recorrente nos pacientes do grupo controle	49
TABELA 2 – Comparação entre a frequência de eventos estressantes nos grupos casos e controles	52
TABELA 3 – Eventos estressantes de vida significativos à regressão logística	53

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

RN – recém nascido

DAR – dor abdominal recorrente

DARNO – dor abdominal recorrente não orgânica

DARO – dor abdominal recorrente orgânica

DARF – dor abdominal recorrente funcional

SNC – sistema nervoso central

SUS – Sistema Único de Saúde

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

OR – odds ratio

IC – intervalo de confiança

SUMÁRIO

PARTE 1 – ESTUDO DE REVISÃO

EVENTOS ESTRESSANTES DE VIDA E DOR ABDOMINAL RECORRENTE NÃO ORGÂNICA – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	9
Resumo	10
Abstract	11
Introdução	12
Objetivo	19
Método	19
Estudos Descritivos	20
Estudos Caso-controle	23
Estudo de Coorte	27
Ensaio Clínico	28
Estudo de Revisão	28
Conclusão	29
Referências	31

PARTE 2 – DISSERTAÇÃO

PRESENÇA DE EVENTOS ESTRESSANTES DE VIDA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DOR ABDOMINAL RECORRENTE NÃO ORGÂNICA	38
Resumo	39
Abstract	40
Introdução	41
Sujeitos e Métodos	47
Sujeitos	47
Métodos	49
<i>Análise estatística</i>	50
<i>Considerações Éticas</i>	51
Resultados	52
Discussão	55
Referências	61

PARTE 3 – ANEXOS	69
ANEXO 1 – Questionário sobre a presença de eventos estressantes de vida.....	70
ANEXO 2 – Ficha de Avaliação	71
ANEXO 3 – Termo de Consentimento Informado – Crianças	72
ANEXO 4 – Termo de Consentimento Informado – Adolescentes	73
ANEXO 5 – Banco de Dados	74

PARTE 1 – ESTUDO DE REVISÃO

**EVENTOS ESTRESSANTES DE VIDA E DOR ABDOMINAL
RECORRENTE NÃO ORGÂNICA – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

RESUMO

A dor abdominal recorrente não orgânica (DARNÓ) é um problema comum nos consultórios de pediatria e gastroenterologia infantil. O objetivo deste estudo é revisar os trabalhos da literatura científica sobre DARNÓ e eventos estressantes de vida considerando os fatores moduladores (competência social, somatizações parentais, enfrentamento). Foram avaliados 22 publicações sendo 9 descritivas, 10 estudos caso-controle, um estudo coorte, um ensaio clínico e um de revisão. As crianças e adolescentes que participaram das pesquisas estavam na faixa etária entre 1 e 19 anos. Estudos sobre a associação entre DARNÓ e estresse apresentaram resultados díspares porém, mesmo aqueles trabalhos onde os eventos estressantes não diferenciaram a dor abdominal orgânica e não orgânica, os autores concluíram que o estresse psicológico é um fator importante na abordagem destes pacientes. Os eventos estressantes mais comumente associados à DARNÓ estavam relacionados com o ambiente familiar. Os resultados a respeito da influência dos fatores sócio-econômicos foram contraditórios. A idade mostrou ter uma associação positiva com a frequência dos eventos de vida. A capacidade de adaptação da criança e adolescente frente ao estresse é um fator moderador na percepção dolorosa. A presença de eventos estressantes de vida em indivíduos com adequada competência social não esteve associado com aumento dos sintomas de dor. As somatizações parentais estão diretamente relacionadas com aumento destas queixas nos filhos. Baseados nestes resultados, concluímos que a identificação precoce de eventos estressantes de vida e de fatores moduladores em crianças com DARNÓ associado ao estabelecimento de programas de prevenção e tratamentos são condutas necessárias e essenciais na abordagem clínica destes pacientes.

Palavras-chave: dor abdominal recorrente; eventos de vida; estresse; criança; adolescente.

ABSTRACT

The Non Organic Recurrent Abdominal Pain (NORAP) is a common problem in pediatric and infant gastroenterology centers. The aim of this study was to review the published literature about NORAP and the stressful life events considering moderator factors (social competence, parental somatic symptoms, copying). Twenty two articles were evaluated, 9 of the descriptive, 10 case-control studies, one cohort, one review and one randomized clinical trial. The children and adolescents aged from 1 to 19 years. The association between NORAP and stress showed disparity results, although, even the studies were stressful events did not differ organic and non organic abdominal pain, the studios concluded that the psychological stress is a important factor on the approach of those patients. The stressful life events mostly associated to NORAP were related to the family environment. The socio-economic factors showed contradictories results. The age showed a positive influence to the frequency of life events. The capacity of adaptation of a child and adolescent facing stress is a moderator factor in the pain perception. Higher levels of family stressors and parental somatic symptoms predict higher levels of somatic complaints by children. Among children and adolescent with high social competence, higher levels of family stressors were not associated with more somatic complaints. Thus, the results shows that the early identification of the stressful life events and the moderator factors in children and adolescents with NORAP and a preventive and curative programs are important to evaluate this patients.

Key words: abdominal pain; recurrence; life change events; stress; child; adolescent.

INTRODUÇÃO

A percepção dolorosa em crianças foi tema pouco abordado nas pesquisas científicas e o seu conhecimento era baseado no saber adquirido em trabalhos com adultos. Acreditava-se que a criança não era capaz de assimilar a dor por não apresentar mielinização completa. Procedimentos nóxios eram executados sem uma adequada analgesia em recém-nascidos e lactentes (Barr, 1994).

Nos últimos 20 anos, houve progresso significativo nos conhecimentos sobre a percepção da dor pela criança e nos processos para seu alívio. Foi demonstrado que fetos expostos a procedimentos invasivos e dolorosos têm resposta hormonal encontradas nas situações de estresse (Giannakouloupoulos *et al.*, 1994). Nos últimos 10 anos foi descoberto que os recém-nascidos (RN) prematuros são mais susceptíveis à dor que os RN a termo. A percepção da dor nestes bebês parece ser diferente devido à mielinização das suas fibras sensitivas e à imaturação na cortical dos processos sensoriais, o que torna o estímulo doloroso mais duradouro. Além disso, o limiar de dor é menor provavelmente secundário a falta de proteção das vias inibitórias espinhais e supra-espinhais (Buskila, 2003).

Investiga-se, atualmente, as conseqüências futuras dos efeitos da estimulação dolorosa e estresse sucessivos em bebês. Estudo experimental conduzido por Anand *et al.* (2006) confirmou a hipótese que a exposição repetitiva à dor neonatal pode causar alterações permanentes ou a longo prazo no sistema nervoso central (SNC), devido ao seu desenvolvimento imaturo e à maior plasticidade cerebral, aumentando

sua vulnerabilidade ao estresse e à dor. Relata que é necessário o melhor entendimento do efeito da exposição repetitiva à dor e ao estresse nestes pacientes para proporcionar à estas crianças adequado desenvolvimento físico e emocional. Em ratos, observou-se que a presença de eventos estressantes no início da vida é importante no desenvolvimento de hipersensibilidade visceral na idade adulta (Al Chaer *et al.*, 2000). Di Lorenzo *et al.* (2004) relatam que a predisposição genética associada com experiências adversas durante fase crítica do desenvolvimento (infância) pode induzir uma vulnerabilidade aos efeitos dos eventos estressantes levando ao aparecimento de alterações funcionais gastrointestinais.

O estudo da dor em crianças é limitado pela dificuldade de reconhecimento da percepção dolorosa nesta faixa etária. As medidas biológicas e do comportamento em adultos e crianças não podem aferir a qualidade e a quantidade da dor (Mc Grath, 1990a). A sua identificação é feita por meio das respostas dos pacientes expressas principalmente pela fala. Em bebês, lactentes e crianças cuja fala e cognição não estão desenvolvidas, as maneiras de se observar a dor são pelas mudanças no comportamento, postura, respostas motoras e expressões faciais. Mesmo assim, muitas vezes, não se sabe se a criança manifesta dor ou apenas incômodo. Em crianças maiores, onde a fala e cognição estão bem evoluídas, fatores sociais e culturais podem alterar a expressão da dor. A adequada interpretação da evidência de dor nas crianças é primordial no diagnóstico e tratamento (Barr R, 1994).

A Associação Internacional para Estudo da Dor define a dor como: “Experiência sensitiva e emocional desagradável associada ou relacionada a lesão real ou potencial dos tecidos” (Merskey *et al.*1986). A percepção da dor, usualmente, se inicia com o estímulo nódio. Este gera impulsos nervosos que são conduzidos ao longo de vias aferentes nociceptivas e não-nociceptivas até o corno dorsal da coluna espinhal. Nesta região ocorrem sinapses excitatórias ou inibitórias ao longo de uma rede complexa de neurônios. As fibras ascendentes levam ao tálamo e ao córtex informações dos aspectos sensoriais e identificadores da dor. Nestes locais há interação entre os componentes motivacionais e afetivos sendo ativados os sistemas descendentes de analgesia. As vias eferentes conduzem, então, as respostas autonômicas e motoras (Mc Grath, 1990b).

Entretanto, a percepção dolorosa não está diretamente relacionada com a natureza e extensão da lesão tecidual. O sistema nociceptivo não é rígido e inflexível onde há, simplesmente, repasse de informações. A capacidade de responder diferentemente ao mesmo estímulo nódio deve-se à plasticidade deste sistema. Em crianças, esta maleabilidade é ainda mais evidente que em adultos sofrendo influências psicológicas e do ambiente (McGrath, 1990a).

Fatores situacionais (expectativa; controle; relevância), de comportamento (estilo de enfrentamento; manifestações de desconforto; respostas dos pais) e emocionais (medo; raiva; frustração) têm sido identificados como componentes intrínsecos do complexo sistema de modulação da dor. Influenciam-se mutuamente e modificam a percepção dolorosa pela complexa interação em níveis espinhal e supra-espinhal no

sistema nociceptivo. São fatores dinâmicos e representam a interação entre a experiência dolorosa e o contexto onde a dor é experimentada (McGrath *et al.*, 1993).

Os fatores emocionais afetam a capacidade da criança de entender o que está acontecendo, a habilidade de enfrentamento, a resposta comportamental e a experiência com a dor. As emoções infantis variam de calma até medo, raiva, tristeza, comportamento depressivo ou frustração. A dor é percebida com maior intensidade quando estes sentimentos são mais acentuados mantendo um círculo vicioso: dor-estresse-dor (McGrath, 1990a; Barr, 1994).

O paciente compreende a dor a partir da sua própria experiência e das atitudes dos familiares. Aprende como comunicar esse estresse por meio de palavras ou comportamentos, assimilando as técnicas de atenuação e exacerbação. Características comportamentais como as atitudes ativas e as passivas, as inconscientes e as de negação revelam como cada criança lida com a percepção dolorosa. A dor, muitas vezes, traz ansiedade ao ambiente familiar pela sua natureza aversiva sendo difícil o seu manejo. As condutas dos pais frente a este sentimento vão determinar as maneiras como os filhos irão expressá-la e enfrentá-la.

Os fatores situacionais representam a interação entre a experiência dolorosa e o contexto onde a dor é experimentada. Incluem o entendimento infantil sobre a fonte da dor, as expectativas sobre a qualidade e a intensidade das sensações, a habilidade para controlar o que está acontecendo, a relevância e o significado da dor.

Fatores estressantes que modificam e perpetuam a sensação dolorosa como a falta de entendimento sobre o porquê da dor, ansiedade quanto à continuidade e a incerteza quanto à possibilidade de alívio e controle estão presentes em crianças que vivenciam dores intensas, recorrentes ou crônicas (McGrath,1990a).

Gênero, idade, cognição, experiências prévias de dor, aprendizagem familiar e cultural são algumas das características relativamente estáveis na infância e determinam como o paciente interpreta as várias sensações geradas pelo estímulo noxioso. Integram com as respostas emocionais e comportamentais ao estímulo doloroso e com o contexto onde é experimentado. A percepção da dor na infância é determinada por todos estes fatores (McGrath, 1993).

O estresse é o conjunto de reações do organismo em resposta a uma exigência e foi definido pela primeira vez por Selye em 1936. Ele descreveu os sintomas decorrentes da resposta ao estresse sob o nome de Síndrome Geral de Adaptação. Esta é composta por 3 fases: alarme, resistência e esgotamento. A fase de esgotamento é decorrente de estímulos estressantes sucessivos ou permanentes levando o organismo à exaustão após tentativas frustradas de adaptação ao estressor (Selye, 1976). O organismo fica predisposto ao surgimento de disfunções inerentes das alterações físicas e psicológicas do estresse.

A relação entre alterações na percepção da dor e eventos causadores de estresse baseia-se na hipótese destes fatores induzirem reações fisiológicas e psicológicas que também são provocadas por estímulos noxios. O estresse emocional pode

aumentar ou perpetuar a dor ou reduzir a capacidade individual de enfrentá-la (Barr, 1994).

Crianças com dores agudas, recorrentes ou crônicas apresentam mudanças em parâmetros cardiovasculares, respiratórios e de oxigenação, e no fluxo sanguíneo. Há ativação do eixo hipotálamo-pituitário-adrenal, os hormônios do estresse são produzidos (catecolaminas, corticóides, hormônio do crescimento e glucagon), surgem mudanças no metabolismo de proteínas, lípidos e carboidratos, diminuição da resposta imune e manifestações decorrentes da ativação do sistema autônomo (Fitzgerald *et al.*, 1993), exercendo mudanças no funcionamento de vários sistemas inclusive o trato gastrointestinal (Coddington 1972b; Thiessen 2002; Saps *et al.* 2004; Kohli *et al.* 2004; Österg *et al.* 2006).

Sabe-se que a forma como a população infanto-juvenil encara as situações adversas pode influenciar a maneira de perceber o estímulo doloroso. Estratégias de enfrentamento proporcionam melhor conhecimento sobre as respostas de adaptação ao estresse e particularmente à dor (Thomsen *et al.*, 2002).

A atitude de enfrentamento é definida como a ação voluntária para regular as emoções, pensamentos e comportamentos psicofisiológicos em resposta a estímulos estressantes. Inclui 3 categorias. O controle primário é caracterizado por ações diretas sobre o estressor por meio da expressão e modulação das emoções e da apresentação de soluções para o problema. O controle secundário é demonstrado por atitudes de adaptação ao evento como desenvolvimento cognitivo, pensamentos

positivos, aceitação e distração. Já o controle terciário é aquele em que o indivíduo, frente ao estresse, reage com atitudes de fuga da realidade e sentimentos de evitação e negação.

As crianças que usam formas de distração, de aceitação e pensamentos positivos frente ao estresse experimentam menor sensação de dor. Já aquelas que tendem a ser mais passivas com comportamentos de retração e negação tendem a apresentar sintomas somáticos mais duradouros (Thomsen *et al.*, 2002). O uso de terapia cognitivo-comportamental em crianças com dor abdominal recorrente (DAR) é considerado uma intervenção adequada com bons resultados. Duarte *et al.* (2006) observam diminuição da frequência dos episódios de dor após 3 meses de tratamento.

As evidências de que o trato gastrointestinal de crianças com DAR responde diferentemente ao estresse se baseiam principalmente no aumento da contratilidade segmentar intestinal, disfunção do sistema nervoso autônomo, hiperalgesia visceral e alterações no eixo SNC - intestino (Boyle, 1997; Drossman *et al.*, 1999; Thiessen, 2002; Boey *et al.* 2002, Kohli *et al.*, 2004). Porém, a função do estresse na etiologia ou manutenção das síndromes dolorosas continua merecendo a atenção dos pesquisadores (Mc Grath, 1990c; Barr, 1994).

Muitos eventos têm sido citados como relevantes na relação de estresse e dor na infância como: divórcio entre os pais, morte ou doença grave em familiares, dificuldade financeira, dificuldade escolar e mau relacionamento com colegas. Como

algumas crianças que vivenciam estes estressores não desenvolvem dor, parece provável que a maneira como a criança enfrenta estas situações e a dinâmica familiar sejam fatores importantes no aparecimento posterior de sintomas dolorosos (McGrath, 1990c).

Estudos avaliando associação entre dor abdominal recorrente não orgânica (DARNO) e estresse apresentaram resultados contraditórios (Liebman,1978; McGrath *et al.*,1983; Raymer *et al.*,1984; McGrath, 1990c; Walker *et al.*,1993, Walker *et al.*,1994; Alfvén, 2003; DiLorenzo *et al.*, 2004; Greene *et al.*,1985; Clouse, 2004).

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é realizar revisão da literatura sobre dor abdominal recorrente não orgânica, sua associação com eventos estressantes de vida e fatores moduladores da percepção dolorosa em crianças e adolescentes.

MÉTODO

A revisão bibliográfica foi realizada pela análise de trabalhos indexados pelo MEDLINE, via *pubmed* (www.nlm.nih.gov), utilizando o termo *recurrent abdominal pain*. Outros foram pesquisados utilizando os termos *recurrent abdominal pain and life events* ou *recurrent abdominal pain and stress*. Usou-se, durante a revisão, limites como idade (*all child 0-18 years*), idioma (*english*), tipo de população (*human*), período (entrez date 1966/01/01 to 2006/12/30).

Para a pesquisa latino-americana, a busca foi feita na Bireme (www.bireme.br), Scielo (www.scielo.br) e Jornal de Pediatria (www.jpmed.com.br).

ESTUDOS DESCRITIVOS

Coddington (1972a), com o objetivo de estudar o significado de eventos de vida em crianças e adolescentes e estabelecer o valor e a ordem de importância destes, aplicou um questionário com vários eventos que foram escolhidos da literatura e pela experiência clínica do autor para que professores, pediatras e profissionais da área de saúde mental quantificassem a importância de cada um na vida de crianças em diferentes faixas etárias. Com isso conseguiu estabelecer um método (*Life Change Units – L.C.U.s.*) importante na medida da capacidade de ajustamento da criança ao estresse psicossocial. Este mesmo autor, em outro trabalho descritivo utilizando o método anterior (*L.C.U.s.*), estudou 3500 estudantes da raça negra e branca. Solicitou a um membro da família que indicasse quais eventos listados havia ocorrido no ano anterior. Observou que não há diferenças em relação a ocorrência de eventos de vida entre diferentes raças, classes sociais e sexo. Porém, houve um aumento do número de eventos com o avançar da idade. Atribuiu este fato à ampliação do convívio social e, conseqüentemente, à maior possibilidade de ocorrência de eventos de vida sejam estes estressantes ou não (Coddington, 1972b).

Liebman (1978), em estudo retrospectivo entre 119 crianças e adolescentes na faixa etária de 3 a 17 anos de uma comunidade urbana, objetivou descobrir fatores que

contribuíam com DARNÓ. A história clínica não foi suficiente para estabelecer qual etiologia da DAR nesta pesquisa. O aspecto mais importante da DARNÓ foi o fator psicossocial devendo ser explorado com detalhes na entrevista médica. Desavenças maritais, separação ou divórcio ocorreram em 39% dos seus familiares durante o ano do estudo e outros 5% no ano anterior. A ocorrência de episódios dolorosos durante atividades escolares foi verificado em 32% da amostra. Queixas somáticas em familiares próximos foi observado com freqüência.

Thomsen *et al.* (2002) estudaram 174 crianças e adolescentes com DAR e seus pais para avaliar sintomas de ansiedade e depressão, queixas somáticas, resposta ao estresse e a capacidade de enfrentamento desta população. O controle primário de enfrentamento, que se caracteriza por expressão e modulação das emoções e apresentação de soluções para o problema e o controle secundário que engloba as formas de distração, de aceitação e pensamentos positivos frente ao estressor, estavam associados com diminuição das queixas somáticas, ansiedade e depressão enquanto os comportamentos de escape, negação e evitação (controle terciário) se relacionavam com o aumento destes sintomas. As crianças que utilizavam o controle secundário como forma de enfrentamento também experimentaram menor sensação de dor. Logan *et al.* em 2005 também estudaram a capacidade funcional de adaptação e as características familiares de crianças com dores recorrentes (DAR e enxaqueca). Observaram que o ambiente familiar e a angústia dos pais são fatores importantes na determinação da maneira como a criança enfrenta a dor.

Em estudo transversal realizado nos países Nórdicos em, aproximadamente, 10.000 indivíduos de 2 a 17 anos, Grøholt *et al.* (2003) objetivaram descrever a associação entre dores recorrentes e fatores sócio-econômicos familiares. A dor abdominal e cefaléia foram as queixas mais comuns. Foi demonstrado que os sintomas de dor da criança estavam associados aos dos pais em relação à localização, porém encontraram fraca associação entre baixo padrão sócio-econômico e prevalência de dores recorrentes. Österg *et al.* (2006) investigaram a associação entre queixas psicossomáticas em 5390 crianças e adolescentes de 10 a 18 anos e as condições sócio-econômicas das famílias suecas. A dificuldade financeira foi um fator de risco importante para o aparecimento de dor abdominal recorrente, cefaléia e insônia em comparação com a classe social. Filhos de pais solteiros apresentaram maior prevalência para estes sintomas que crianças que viviam com os pais.

Alfvén (2003) apresentou 3 premissas e 7 critérios para o diagnóstico de DAR de etiologia psicossomática e observou que é possível estabelecer esta causa pela análise dos eventos negativos de vida em 50 % dos casos. As premissas englobam as características do diagnóstico de DARNÓ segundo Apley & Naish (1958) e os critérios se baseiam, principalmente, na relação temporal entre o evento estressante e a dor abdominal: a DAR aparece após o início do evento; permanece enquanto o estresse perdura; desaparece quando finda o evento.

Petersen *et al.* (2005) estudaram escolares com faixa etária entre 6 e 13 anos da cidade de Umeå (Suécia) para investigar a frequência e a co-ocorrência de dores recorrentes: cefaléia, dor de estômago e dor nas costas. Mil cento e quinze crianças

participaram da pesquisa sendo que 64% apresentavam dores recorrentes semanalmente (32%) ou mensalmente (32%). As queixas foram mais comuns em escolares mais velhos. A combinação de sintomas mais prevalente foi cefaléia e dor de estômago. Baseados na alta prevalência das dores recorrentes nesta pesquisa, os autores demonstraram a necessidade de se estabelecer programas de prevenção e tratamentos para estas crianças desde os seus primeiros anos, permitindo a melhora na qualidade de vida.

ESTUDOS CASO-CONTROLE

McGrath *et al.* (1983), em estudo observacional controlado entre crianças na faixa etária de 6 a 16 anos com DARNO (n= 30) e saudáveis (n= 30), avaliaram a presença de fatores psicológicos, inclusive eventos estressantes, e não encontraram diferenças com significância estatística. Os achados não comprovaram a suposição de que a dor abdominal destes indivíduos seja psicogênica.

Raymer *et al.* (1984), em outro trabalho controlado, pesquisaram a prevalência de problemas psicológicos em 90 crianças e adolescentes de 8 a 16 anos com dor abdominal orgânica (DARO), com DARNO e sem dor recorrente (controles). As causas de DARO pesquisadas foram: doença de Crohn e retocolite ulcerativa. Pacientes com doença de Crohn e DARNO apresentaram menor auto-estima em comparação aos controles ($p < 0,005$). Maior número de eventos estressantes foi encontrado entre crianças e adolescentes com doença de Crohn em relação àqueles com retocolite ulcerativa e DARNO ($p < 0,024$). Mas, ao se estudar a freqüência de

eventos em pacientes com dor abdominal (orgânica ou não) e nos controles, não houve diferença estatística. O mesmo ocorreu ao se comparar todos os pacientes do grupo DARO com o grupo DARNÓ. Indivíduos com doença de Crohn e retocolite ulcerativa se encontravam mais deprimidos em relação aos controles porém sem diferença significativa quando comparados com DARNÓ. Os autores concluíram que a identificação de problemas emocionais específicos não definem a etiologia de DAR mas o estresse psicológico acompanha freqüentemente estes pacientes independentemente da causa da dor.

Greene *et al.* (1985) investigaram a presença de eventos estressantes de vida em 172 adolescentes com idade entre 11 e 19 anos por meio de questionário padronizado para quantificá-los (McCutcheon's Life Events Checklist). Os adolescentes foram divididos em seis grupos:

1. Pacientes que foram avaliados para exame de rotina (n= 33).
2. Pacientes com doença aguda leve (n= 24).
3. Pacientes com doença crônica (n= 22).
4. Pacientes com dor aguda abdominal, torácica ou cefaléia de etiologia orgânica (n= 27).
5. Pacientes com dores abdominais, torácicas ou cefaléias recorrentes sem causa orgânica (n= 40).
6. Pacientes com problemas comportamentais (n= 26).

Os pacientes do grupo com dores recorrentes sem etiologia orgânica apresentaram maior número de eventos estressantes de vida quando comparados aos outros grupos, com exceção, aos adolescentes com problemas comportamentais que

mostraram uma frequência ainda maior de eventos ($p < 0,0001$). A avaliação de eventos estressantes de vida mostrou-se, neste estudo, útil na diferenciação de pacientes com queixas somáticas recorrentes e a identificação de estressores específicos tornou-se importante na abordagem clínica e no planejamento terapêutico desses pacientes.

Robinson *et al.* (1990) pesquisaram a presença de eventos estressantes em 137 crianças com idade média de 9,3 anos. Foram admitidas nesta pesquisa crianças com DARNÓ que freqüentavam escolas ou que já foram hospitalizadas (casos) e sujeitos saudáveis ou em tratamento odontológico sem DAR (controles). Os autores observaram que os indivíduos com dor abdominal faltaram mais às atividades escolares, mostraram-se mais ansiosos e experimentaram mais eventos estressantes no ano anterior ao aparecimento da dor comparados com os pacientes do grupo controle [tratamento odontológico ($p < 0,01$) e escolares saudáveis ($p < 0,001$)]. Concluíram que eventos estressantes de vida constituem importante fator desencadeante de dor abdominal alterando a expressão dos sintomas.

Walker *et al.* (1993) estudaram os eventos estressantes, a dinâmica familiar e a competência social na vida de 236 pacientes na faixa etária de 6 a 18 anos. Estas crianças e adolescentes foram divididas em quatro grupos: DARNÓ, doença péptica, pacientes psiquiátricos e saudáveis. Relataram que pacientes com DARNÓ tiveram menos experiências negativas de vida, melhor dinâmica familiar e maior competência social do que crianças psiquiátricas porém, não diferiram das crianças saudáveis. Comparações entre o grupo com DARNÓ e aqueles que apresentavam causas

orgânicas para a dor abdominal mostraram não haver diferenças significativas em relação às queixas somáticas ou a outro fator psicossocial. Afirmaram que as experiências negativas de vida não produzem os sintomas de pacientes com DARNÓ.

Walker *et al.* (1994), em trabalho prospectivo, avaliaram 197 crianças e adolescentes na faixa etária de 6 a 18 anos. Sessenta e oito tinham DARNÓ, 26 apresentavam síndrome do intestino irritável, dismenorréia e/ou constipação e 103 com diagnóstico de DARNÓ. Examinaram o papel dos eventos negativos de vida da família e seus fatores moderadores (competência social e sexo dos filhos e somatizações dos pais) nas manifestações somáticas dos pacientes. Demonstraram que níveis de estresse aumentados na família e somatizações parentais levaram à maior frequência de queixas somáticas pelos filhos. Porém, naquelas crianças com boa adaptação ao social, a presença de eventos estressantes na família não esteve associado ao aumento desses sintomas.

Trabalhos indianos estabeleceram associação entre eventos estressantes de vida e DARNÓ. Dutta *et al.* (1999) com o objetivo de determinar quais fatores ambientais na escola e na família estavam associados com DARNÓ, estudaram 50 crianças de 5 a 14 anos com DAR. Destas, 26% apresentavam causa orgânica para a dor. Pacientes com DARNÓ geralmente queixavam-se de enurese noturna e pertenciam a famílias com alta prevalência de discórdia familiar, síndromes dolorosas, dismenorréia materna, DAR e síndrome do intestino irritável. Na escola, mostraram maior índice de absenteísmo, infração e birras. Não verificaram diferenças entre as crianças indianas

e as ocidentais com DAR em relação à instabilidade emocional. Três anos após, Buch *et al.* (2002) também encontraram aumento da frequência de eventos estressantes de vida entre crianças e adolescentes com DARN. Os fatores significativos foram: pais solteiros, fobia escolar, rivalidade entre irmãos, enurese noturna e DAR em familiares.

Na Malásia foram realizadas pesquisas em escolares com idade entre 9 e 15 anos com o objetivo de observar a correlação entre DAR e a presença de eventos estressantes de vida no último ano. Boey *et al.* (2001a e b) avaliaram 1462 e 1488 indivíduos da zona rural e urbana, respectivamente, sendo que, a prevalência de DAR variou de 9,6 a 11% considerando os 2 trabalhos. Na zona rural as situações de estresse com relevância estatística, após análise de regressão logística, foram: morte de um membro da família e mudança na ocupação dos pais. Já na cidade, os eventos com significância foram: hospitalização de familiar, hospitalização da criança, mudança na ocupação dos pais e dificuldade escolar. Os autores concluíram que DAR em crianças e adolescentes está associada com eventos estressantes de vida recentes.

ESTUDO DE COORTE

Bakoula *et al.* (2006) realizaram estudo em 8130 crianças gregas com 7 anos de idade no período de 1983 a 1990 com o objetivo de determinar a prevalência de dores recorrentes, sua associação com características demográficas e fatores psicossociais. Aproximadamente 7% dos indivíduos apresentavam queixas de dor

recorrente no abdome, pernas e cefaléia. Houve forte associação entre estes sintomas e alguns fatores estressantes como: doença crônica no ambiente da criança, mudanças freqüentes de endereço, mau rendimento escolar e dificuldade de relacionamento com outras crianças. Não houve diferença significativa entre dores recorrentes, estrutura familiar e classe sócio-econômica. Os autores observaram que há um componente psicossocial entre as crianças com dores recorrentes e reiteraram a importância do conhecimento do ambiente social destes pacientes na entrevista médica.

ENSAIO CLÍNICO

A eficácia do tratamento das crises dolorosas de crianças com DARNÓ com técnicas cognitivo-comportamentais foi avaliada por Duarte *et al.* (2006). Trinta e duas crianças de 5,1 a 13,9 anos com DARNÓ foram incluídas na pesquisa. Os controles (n= 15) receberam orientações gerais sobre cuidados básicos de saúde enquanto os casos (n= 17) se submeteram às intervenções cognitivo-comportamentais. Houve redução da freqüência dos episódios dolorosos de 15 para 2 crises mensais em 86,6% dos casos após 3 meses.

ESTUDO DE REVISÃO

Chitkara *et al.* (2005) estudaram 14 trabalhos realizados nos Estados Unidos e Europa com o objetivo de revisar a prevalência, incidência, história natural e comorbidades relacionadas às crianças com DARNÓ em idade escolar. A prevalência

variou de 0,3 a 19%. Houve predomínio do sexo feminino principalmente na puberdade. Algumas pesquisas mostraram haver 2 faixas etárias onde os sintomas são mais prevalentes: 4 a 6 anos de idade e adolescência. Cefaléia, dor nas costas e nas pernas são queixas comuns em pacientes com DARNO e o quadro clínico pode persistir por anos. Observaram que DARNO está associada a condições familiares (queixas somáticas, pais solteiros e mães com neuroticismo) e sócio-econômicas (baixa classe sócio-econômica).

CONCLUSÃO

Há progressos significativos nos conhecimentos sobre a percepção da dor na infância. A natureza e a extensão da lesão tecidual não são os únicos fatores relacionados com a sensação dolorosa. O sistema nociceptivo, principalmente nas crianças, não é estrutura rígida e inflexível. A plasticidade deste sistema é responsável pela multiplicidade de respostas ao mesmo estímulo. Fatores situacionais, emocionais, comportamentais, idade, gênero, cognição e aprendizagem familiar são importantes na modulação da dor. O estresse induz reações fisiológicas e psicológicas similares àquelas ocorridas quando o estímulo noxio acontece. Pode aumentar, perpetuar ou reduzir a capacidade individual de enfrentar a dor. Atualmente, estudos estão sendo realizados com o objetivo de verificar os efeitos futuros da exposição repetitiva ao estresse em bebês. Há evidências do desenvolvimento de hipersensibilidade visceral na idade adulta. Apesar dos resultados díspares a respeito da associação entre DARNO e estresse, acredita-se que o trato gastrointestinal de crianças com esta desordem respondem

diferentemente às situações estressantes. Portanto, o conhecimento da associação de eventos negativos de vida e percepção dolorosa é primordial para a melhor abordagem de pacientes com DARNÓ. Mais estudos controlados sobre este assunto são necessários.

REFERÊNCIAS

1. Al Chaer ED, Kawasaki M, Pasricha PJ. A new model of chronic visceral hypersensitivity in adult rats induced by colon irritation during postnatal development. *Gastroenterology* 2000;119:1276–85.
2. Alfvén G. One hundred cases of recurrent abdominal pain in children: diagnostic procedures and criteria for a psychosomatic diagnosis. *Acta Paediatr* 2003;92:43–9.
3. Anand KJ, Aranda JV, Berde CD, *et al.* Summary proceedings from the neonatal pain-control group. *Pediatrics* 2006;117:S9-S22.
4. Apley J, Naish N. Children with recurrent abdominal pains: A field survey of 1.000 school children. *Arch Dis Child* 1958;33:165–70.
5. Bakoula C, Kapi A, Veltsista A, *et al.* Prevalence of recurrent complaints of pain among Greek schoolchildren and associated factors: A population-based study. *Acta Paediatr* 2006;95:947–51.
6. Barr R. Pain experiences in children: developmental and clinical characteristics. In: Wall PD & Melzack R, eds. *Textbook of Pain*. 3.ed. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1994:739-65.

7. Boey CC, Goh KL. Stressful life events and recurrent abdominal pain in children in rural district in Malaysia. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2001a;13:401–4.
8. Boey CC, Goh KL. The significance of life-events as contributing factors in childhood recurrent abdominal pain in an urban community in Malaysia. *J Psychosom Res* 2001b;51:559–62.
9. Boey CC, Goh KL. Psychosocial factors and childhood recurrent abdominal pain. *J Gastroenterol Hepatol* 2002;17:1250–3.
10. Boyle JT. Recurrent Abdominal Pain: an update. *Pediatr Rev* 1997;18:310–20.
11. Buch NA, Ahmad SM, Ahmed SZ, *et al.* Recurrent abdominal pain in children. *Indian Pediatr* 2002;39:830–4.
12. Buskila D, Newmann L, Zmora E, *et al.* Pain sensitivity in prematurely born adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003;157:1079–82.
13. Chitkara DK, Rawat DJ, Talley NJ. The epidemiology of childhood recurrent abdominal pain in Western countries: a systematic review. *Am J Gastroenterol* 2005;100:1868–75.

14. Clouse RE. Central nervous system approaches for treating functional disorders: how, when, and why? *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2004;39 (Suppl 3):S763–5.
15. Coddington RD. The significance of life events as etiologic factors in the diseases of children – I. A survey of professional workers. *J Psychosom Res* 1972a;16:7–18.
16. Coddington RD. The significance of life events as etiologic factors in the diseases of children – II. A study of a normal population. *J Psychosom Res* 1972b;16:205–13.
17. Di Lorenzo C, Benninga MA, Forbes D, *et al.* Functional gastrointestinal disorders, gastroesophageal reflux and neurogastroenterology: Working Group report of the second World Congress of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2004;39(Suppl 2):S616–25.
18. Drossman DA, Creed FH, Olden KW, *et al.* Psychosocial aspects of the functional gastrointestinal disorders. *Gut* 1999;45 (Suppl II):25–30.
19. Duarte MA, Penna FJ, Andrade EMG, *et al.* Treatment of nonorganic recurrent abdominal pain: cognitive-behavioral family intervention. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2006;43:59–64.

20. Dutta S, Mehta M, Verma IC. Recurrent abdominal pain in Indian children and its relation with school and family environment. *Indian Pediatr* 1999;36:917–20.
21. Fitzgerald M, Anand KJS. Developmental neuroanatomy and neurophysiology of pain. In: Schechter NL, Berde CB, Yaster M, eds. *Pain in Infants, Children, and Adolescents*. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, 1993:11-31.
22. Giannakouloupoulos X, Sepulveda W, Kourtis P, *et al*. Fetal plasma cortisol and beta-endorphin response to intrauterine needling. *Lancet* 1994;344:77–81.
23. Greene JW, Walker LS, Hickson G, *et al*. Stressful life events and somatic complaints in adolescents. *Pediatrics* 1985;75:19–22.
24. Grøholt EK, Stigum H, Nordhagen R, *et al*. Recurrent pain in children, socio-economic factors and accumulation in families. *Eur J Epidemiol* 2003;18:965–75.
25. Kohli R, Li BU. Differential diagnosis of recurrent abdominal pain: new considerations. *Pediatr Ann* 2004;33:113–22.
26. Liebman WM. Recurrent Abdominal Pain in Children: A retrospective survey of 119 patients. *Clin Pediatr (Phila)* 1978;17:149–53.

27. Logan DE, Sharff L. Relationships between family and parent characteristics and functional abilities in children with recurrent pain syndromes: an investigation of moderating effects on the pathway from pain to disability. *J Pediatr Psychol* 2005;30:698–707.
28. McGrath PJ, Goodman JT, Firestone P, *et al.* Recurrent abdominal pain: a psychogenic disorder? *Arch Dis Child* 1983;58:888–90.
29. McGrath PA. The Multidimensional Nature of Children's Pain Experiences. In: McGrath PA, ed. *Pain in Children – Nature, Assessment & Treatment*. New York: The Guilford Press, 1990a:01-40.
30. McGrath PA. The Plasticity and Complexity of the Nociceptive System. In: McGrath PA, ed. *Pain in Children – Nature, Assessment & Treatment*. New York: The Guilford Press, 1990b:88-110.
31. McGrath PA. Recurrent Pain Syndromes. In: McGrath PA, ed. *Pain in Children – Nature, Assessment & Treatment*. New York: The Guilford Press, 1990c:251-308.
32. McGrath PA. Psychological aspects of pain perception. In: Schechter NL, Berde CB, Yaster M, eds. *Pain in Infants, Children, and Adolescents*. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, 1993:39-64.

33. Merskey H, ed. Classification of chronic pain, descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. *Pain suppl.* 1986;3:S1–S225.
34. Östberg V, Alfven G, Hjern A. Living conditions and psychosomatic complaints in Swedish schoolchildren. *Acta Paediatr* 2006;95:929–34.
35. Petersen S, Brulin C, Bergström E. Recurrent pain symptoms in young schoolchildren are often multiple. *Pain* 2006;121:145–50.
36. Rappaport LA, Leichtner AM. Recurrent Abdominal Pain. In: Schechter NL, Berde CB, Yaster M, eds. *Pain in Infants, Children, and Adolescents*. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, 1993:561-9.
37. Raymer D, Weininger O, Hamilton JR. Psychological problems in children with abdominal pain. *Lancet* 1984;1:439–40.
38. Robinson JO, Alvarez JH, Dodge JA. Life events and family history in children with recurrent abdominal pain. *J Psychosom Res* 1990;34:171–81.
39. Saps M, Di Lorenzo C. Diagnosing and managing functional symptoms in the child with inflammatory bowel disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2004;39 (Suppl 3):S760–2.

40. Selye H. Forty years of stress research: principal remaining problems and misceptions. *Can Med Assoc J* 1976;115:53–6.
41. Thiessen PN. Recurrent Abdominal Pain. *Pediatr Rev* 2002;23:39–46.
42. Thomsen AH, Compas BE, Colletti RB, *et al.* Parent reports of coping and stress responses in children with recurrent abdominal pain. *J Pediatr Psychol* 2002;27:215–26.
43. Walker LS, Garber J, Greene JW. Psychosocial correlates of recurrent childhood pain: a comparison of pediatrics patients with recurrent abdominal pain, organic illness, and psychiatric disorders. *J Abnorm Psychol* 1993;102:248–58.
44. Walker LS, Garber J, Greene JW. Somatic complaints in pediatric patients: a prospective study of the role of negative life events, child social and academic competence, and parental somatic symptoms. *J Consult Clin Psychol* 1994;62:1213–21.

PARTE 2 - DISSERTAÇÃO

**PRESENÇA DE EVENTOS ESTRESSANTES DE VIDA EM CRIANÇAS
E ADOLESCENTES COM DOR ABDOMINAL RECORRENTE NÃO
ORGÂNICA**

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar a frequência de eventos estressantes de vida em crianças e adolescentes com Dor Abdominal Recorrente Não Orgânica (DARNO). Cento e quarenta e seis pacientes referenciados ao serviço de especialidades pediátricas foram estudados, sendo 48 casos com diagnóstico de DARNO e 98 controles com Dor Abdominal Recorrente Orgânica (DARO). Houve predomínio do sexo feminino nos casos, apesar de não haver diferença estatística. A idade variou de 5,0 a 15,7 anos com média de $9,5 \pm 2,6$ anos e $8,7 \pm 2,4$ anos em casos e controles, respectivamente ($p = 0,066$). Utilizou-se questionário fechado cuja resposta era sim ou não para a presença de 18 eventos estressantes durante toda a vida do paciente. Os casos apresentaram média de $8,0 \pm 2,9$ eventos e os controles de $7,0 \pm 2,7$ ($p = 0,05$). Os eventos significativos foram enurese noturna, mãe ou cuidador que trabalha fora do lar, alcoolismo ou uso de drogas na família, perda de animal de estimação, morte de parente querido e perda de amigos. Após análise da regressão logística os achados significativos foram: mãe ou cuidador que trabalha fora do lar ($p = 0,014$), enurese noturna ($p = 0,008$) e história de alcoolismo ou drogas na família ($p = 0,077$). A chance de um paciente pertencer ao grupo de casos apresentando, concomitantemente, história de alcoolismo ou uso de drogas na família, mãe ou cuidador que trabalhe fora do lar e enurese noturna é 13,86 vezes maior em relação aos controles. Em conclusão deve-se considerar a presença de eventos estressantes de vida na avaliação do paciente com DARNO.

Palavras-chave: dor abdominal; recorrência; eventos de vida; estresse; criança; adolescente.

ABSTRACT

The purpose of this research was to evaluate the frequency of stressful life events in children and adolescents with Non Organic Recurrent Abdominal Pain (NORAP). One hundred and forty six patients referred to the service of pediatrics specialities were analyzed; 48 of them had the diagnosis of NORAP and 98 had the diagnosis of Organic Recurrent Abdominal Pain. Most of the analyzed patients were female although there was no statistical difference. The age varied from 5.0 to 15.7 years and the mean age was 9.5 ± 2.6 years and 8.7 ± 2.4 years in cases and controls, respectively ($p = 0,066$). A questionnaire was applied which answers options were “yes” or “no” to the presence of 18 stressful events during the whole life of the patient. The cases showed average of 8.0 ± 2.9 events and the controls of 7.0 ± 2.7 ($p = 0,05$). The significant events were nocturnal enuresis, mother or taking care person working outside home, alcoholism or drugs users in family, loss of a pet, death of a family member and loss of a clouse friends. After analysis of the logistic regression, the events with significance were mother or taking care person working outside home ($p = 0,014$), nocturnal enuresis ($p = 0,008$), alcoholism or drugs users in family ($p = 0,077$). The odds ratio of a patient to belong to a group of cases showing at the same time history of alcoholism or drugs users in family, mother or taking care person working outside home and nocturnal enuresis is 13,86 times bigger comparing to controls. To conclude, it should consider the presence of stressful life events on evaluating a patient with NORAP.

Key words: abdominal pain; recurrence; life change events; stress; child; adolescent.

INTRODUÇÃO

A dor abdominal recorrente (DAR) é a desordem gastrointestinal mais prevalente em escolares e, freqüentemente, um desafio diagnóstico para muitos pediatras. Vêm ocorrendo mudanças conceituais, etiológicas, fisiopatológicas e na abordagem terapêutica desta dor (1-4).

A primeira descrição de DAR em crianças foi em 1958 por Apley & Naish que a definiram como uma entidade clínica caracterizada pela ocorrência de três ou mais episódios de dor no abdome, em período não inferior a três meses (1). Estes episódios devem ser intensos o suficiente para interromper as atividades da criança, sendo que, esta permanece assintomática entre as crises. Apesar do seu emprego freqüente, é uma definição muito ampla e engloba tanto causas orgânicas como não orgânicas para a dor. Portanto, sua utilização tem sido criticada e desencorajada.

Conceitos mais usuais para DAR estão citados na literatura (2,3). São: dor abdominal recorrente orgânica (DARO), dor abdominal recorrente funcional (DARF) e dor abdominal recorrente não orgânica (DARNO). A primeira é aquela que se caracteriza por apresentar alterações anatômicas ou bioquímicas que justifiquem a dor. A segunda, pauta-se em padrão definido de sinais e sintomas sem evidências de doença orgânica, demonstrando se tratar de entidade funcional pelos critérios de Roma II (3). A última inclui as DARs onde não se identifica causas orgânicas para a dor e não se observa os padrões clínicos estabelecidos por ROMA II .

Em 1958, a frequência de DAR estabelecida por Apley & Naish foi de 10 a 15% em crianças inglesas entre 4 a 16 anos de idade (1). Esta prevalência mantém-se estável. Em trabalhos realizados na Malásia, a DAR foi diagnosticada em 9,6% e 11% das crianças com idade escolar da zona urbana e rural, respectivamente (5,6). Encontrou-se 8,3% de crianças entre 7 e 17 anos com DAR nos países Nórdicos (7). Em estudo de revisão, observou-se uma variação entre 0,3 a 19% da população infantil dos Estados Unidos e da Europa com diagnóstico de DAR (8).

A prevalência de DARNÓ em estudos epidemiológicos é de 85 a 95% (9, 10). Em serviços de referência em gastroenterologia, os valores são díspares e variam de 50 a 70% em faixa etária de 2 a 18 anos (11-13). Na Índia, os resultados foram menores (14).

A dor e os fatores que a influenciam continuam sendo pesquisados. A individualidade da percepção do estímulo nóxió; o porquê do aparecimento e da persistência da dor mesmo na ausência de injúria tecidual e o porquê da sensação dolorosa não ser, muitas vezes, percebida apesar do dano tissular estimulam vários estudos nesta área (15).

A Associação Internacional para Estudo da Dor define a dor como: “Experiência sensitiva e emocional desagradável associada ou relacionada a lesão real ou potencial dos tecidos” (16). O estímulo nóxió produzido por dano - ou risco de dano - tecidual desencadeia uma seqüência de eventos que podem levar à percepção dolorosa. Inicia-se com a estimulação nervosa periférica que alcança a medula

espinhal pelas vias aferentes nociceptivas. As fibras ascendentes levam ao tálamo e ao córtex informações de aspectos sensoriais e identificadores da dor. Nestes locais ocorrem interações onde complexos mecanismos de modulação e neutralização são ativados. As vias eferentes conduzem, então, as respostas autonômicas e motoras (17).

Porém, o complexo sistema nociceptivo não é estrutura rígida e inflexível e não está associada somente com a natureza e a extensão do dano tecidual. Isto é verificado quando se observa as diferentes reações que um estímulo doloroso pode causar em um mesmo indivíduo ou em indivíduos diferentes submetidos ao mesmo estímulo. Deve-se à plasticidade deste sistema verificado principalmente nas crianças. Gênero, idade, nível cognitivo, experiências prévias de dor, aprendizagem familiar e cultura são alguns dos fatores, relativamente estáveis na infância, que irão determinar como o paciente interpretará o estímulo nóxi. Os fatores situacionais, comportamentais e emocionais são variados e dependentes do contexto no qual a criança experimenta a dor. Influenciam-se mutuamente afetando a intensidade, a qualidade e freqüência da percepção dolorosa nesta faixa etária, tornando-a singular (7, 15, 18-20).

Para a criança a dor é uma experiência sensitiva e emocional desagradável. A percepção dolorosa é subjetiva como a percepção da cor, do som, do tato e do cheiro. A criança aprende sobre a dor a partir da sua própria experiência e das atitudes dos pais e familiares. Autores relatam como a família pode influenciar a capacidade da criança de lidar com a dor (7, 15, 21, 22). Na infância, aprende-se a comunicá-la com gestos, palavras e mudanças no comportamento e suas

manifestações vão depender do seu conhecimento adquirido, da sua cognição e da sua capacidade de enfrentamento (15, 18).

A etiologia e a fisiopatologia da DAR são motivos de pesquisas. Deve-se a interação de vários fatores (18, 21, 23, 24). Apley foi o primeiro a trazer o modelo biopsicossocial chamando atenção para a influência do meio e do afeto na etiologia da DAR. Para explicar este conceito relata que “a criança se expressa por meio do abdome” (23). Várias hipóteses têm sido apontadas: predisposição genética, dismotilidade intestinal, disfunção do sistema nervoso autônomo, alteração no processo de imunomodulação, hiperalgesia visceral e alterações no eixo Sistema Nervoso Central (SNC)-Intestino (18, 21, 25, 26). Esta última é a que melhor explica como uma reação anormal a processos fisiológicos (distensão gastrointestinal, alimentação) e estímulos provenientes do ambiente (fatores estressantes) com a má adaptação do Sistema Nervoso Entérico e SNC podem levar à percepção dolorosa (21, 26-30).

O estresse pode causar diferentes alterações fisiológicas pela ativação do eixo hipotálamo-pituitário-adrenal, como aumento dos níveis de cortisol, alteração do tônus simpático e taquicardia, portanto, exercendo mudanças no funcionamento de vários sistemas inclusive o trato gastrointestinal (18, 29, 31-34).

Há evidências da relação de estresse emocional e dores recorrentes na infância e adolescência (3, 24, 26-28, 35-39). Estudo realizado com 197 crianças e adolescentes com DARN e DARO relata que a presença de vários eventos

estressantes na família e pais com sintomas dolorosos levam ao aumento das somatizações nas crianças (36). Membros do comitê de desordens funcionais gastrointestinais da infância relatam que fatores ambientais no início da vida participam no desenvolvimento de doenças funcionais (3). Di Lorenzo *et al.* citam que predisposição genética associado às experiências adversas ocorridas em fases críticas do desenvolvimento infantil pode induzir a uma vulnerabilidade persistente ao estresse levando a desordens da função gastrointestinais (26). Mostrou-se que crianças e adolescentes com faixa etária entre 3 e 17 anos com DARNÓ vivem em ambiente estressante onde os conflitos entre os pais estão presentes em 39% das famílias (35). A relação entre eventos estressantes e indução de DARNÓ é observada em alguns trabalhos (5, 6, 37, 40). Em outras pesquisas o número encontrado de eventos estressantes é maior em crianças com DARNÓ em relação a outras doenças e crianças saudáveis (38, 41, 42).

A presença de eventos estressantes de vida não foi suficiente para distinguir DARNÓ de outras doenças, em diferentes trabalhos, mas, em todos, conclui-se que estes são um importante fator no aumento da intensidade dos sintomas e de sua manutenção (30, 43-45).

A hipótese desta pesquisa é que existe uma maior frequência de eventos estressantes de vida em crianças e adolescentes com DARNÓ.

O objetivo é avaliar a prevalência de 18 eventos estressantes mais relatados na literatura e considerados relevantes na vida de crianças e adolescentes com DARNO.

SUJEITOS E MÉTODOS

Sujeitos

Realizou-se estudo de casos e controles entre outubro de 2004 e dezembro de 2006 em crianças e adolescentes. Os pacientes eram procedentes do Sistema Único de Saúde (SUS) do estado de Minas Gerais referenciados ao serviço de especialidades pediátricas no Ambulatório Bias Fortes do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais. A amostra foi selecionada por busca ativa.

Para a inclusão na pesquisa os indivíduos precisavam ter idade entre 5 e 16 anos e apresentar episódios de dor abdominal com frequência mínima mensal, por pelo menos 6 meses, e a última crise dolorosa ter ocorrido no semestre anterior à investigação do sujeito. A intensidade da dor deveria ser suficiente para interferir nas atividades habituais dos pacientes. As crianças e adolescentes com atraso do desenvolvimento neuropsicomotor ou deficiência auditiva e visual e aquelas acompanhadas por adultos que não conviviam diariamente com a mesma ou que não preencheram completamente o questionário sobre eventos estressantes ou que tiveram dificuldade na compreensão de suas questões foram excluídas da pesquisa.

Os pacientes que preencheram os critérios para participação do trabalho foram classificados em casos e controles. Os casos foram formados por crianças e adolescentes com DAR onde não se estabelecia uma causa anatômica ou

bioquímica para a dor (DARNO). Não apresentavam alterações ao exame clínico e nos seguintes testes laboratoriais: Rx de abdome em ortostatismo, ultra-som abdominal, endoscopia digestiva alta nas queixas dispépticas, análise de urina e urocultura, exame parasitológico de fezes, hemograma e VHS. Aqueles sujeitos que apresentavam diagnóstico de DAR de etiologia orgânica fizeram parte do grupo de controles (DARO).

Os pacientes investigados apresentavam faixa etária entre 5,0 e 15,7 anos. O número de crianças e adolescentes nos grupos foi 48 e 98 indivíduos e a idade foi de $9,5 \pm 2,6$ anos e $8,7 \pm 2,4$ anos para os casos e controles, respectivamente. Não houve diferença entre as médias de idade ($Z_{obs} = 1,85$; $p = 0,064$). Dezesete meninos e 31 meninas pertenciam ao grupo de casos e 48 meninos e 50 meninas estavam no grupo controle. Não houve diferença de gênero entre os grupos, apesar do predomínio do sexo feminino nos casos ($0,26 < 0,57 < 1,23$; $\chi^2_{yates} = 1,88$; $p = 0,170$).

A freqüência de eventos estressantes dos pacientes foi avaliada em relação à idade e ao gênero. As crianças e adolescentes mostraram maior número de eventos com o progredir da idade. A amostra foi dividida em menores e maiores de 10 anos e a média da quantidade de eventos variou de $6,8 \pm 2,6$ a $8,2 \pm 2,8$ eventos, respectivamente ($Z_{obs} = 2,83$; $p = 0,005$). Em relação ao gênero, as médias da freqüência de eventos foi de $7,5 \pm 2,8$ para o sexo feminino e $7,2 \pm 2,75$ para o sexo masculino ($Z_{obs} = 0,67$; $p = 0,503$).

As principais causas de dor abdominal orgânica encontradas estão citadas na Tabela 1. Em 8 pacientes houve mais de um diagnóstico.

Tabela 1: Causas orgânicas da dor abdominal recorrente nos pacientes do grupo controle (n = 98).

DIAGNÓSTICOS	NUMERO DE PACIENTES	%
Constipação intestinal Funcional	73	68,9%
Intolerância à lactose	8	7,5%
Gastrite crônica	5	4,7%
Doença do refluxo gastroesofágico	3	2,8%
Alergia à proteína do leite bovino	3	2,8%
Hiperplasia nodular linfóide	2	1,9%
Outros	12	11,3%

Métodos

Dezoito eventos estressantes de vida foram pesquisados utilizando questionário fechado onde a resposta possível era sim ou não (Anexo 1). Os eventos pesquisados foram: dificuldade escolar, separação dos pais, mudança de escola, hospitalização da criança, hospitalização ou doença grave em parentes, piora da situação econômica familiar, perda de amigos, alcoolismo ou uso de drogas no ambiente familiar, nascimento de irmãos, morte de parente querido, enurese noturna, punição, conflitos entre os pais, morte de pais, deformidades físicas congênitas ou adquiridas visíveis, mãe ou cuidador que trabalha fora do lar, perda de animais de estimação e doença grave em amigos.

Estes eventos foram incluídos nesta pesquisa por apresentarem relevância em várias publicações (5, 6, 35, 37, 38, 41, 42). Também foram considerados por terem maiores escores clínicos dentro os eventos estudados nos trabalhos de Coddington (31, 32) e por escolha baseada na nossa experiência clínica durante a abordagem de crianças e adolescentes com DARNÓ. Verificou-se a presença dos eventos estressantes durante toda a vida destes pacientes.

As respostas às 18 questões foram registradas pelos pesquisadores na ficha de avaliação (Anexo 2). Anotou-se os dados de identificação como registro do prontuário, data de nascimento, data da realização do questionário, gênero, diagnóstico e grupo em que se enquadrava o paciente. Dados sobre tempo de início da dor foram excluídas devido ao viés de memória.

Após coleta de informações clínicas nos prontuários e confirmação do diagnóstico pelo clínico assistente e/ou responsável, o questionário foi aplicado com devido consentimento pelos pais ou responsáveis (Anexo 3 e 4).

Análise estatística

As variáveis foram descritas por meio de medidas de tendência central (média) e variabilidade (desvio-padrão). A estatística Z foi usada para comparar as médias etárias nos grupos e o teste χ^2 para comparação entre frequência de gênero e da razão das chances das variáveis respostas nos grupos. O nível de significância considerado foi 10%.

O modelo de regressão logística foi ajustado para cada uma das variáveis separadamente. As variáveis significativas na análise univariada foram incluídas no modelo multivariado, considerando $p \leq 0,30$.

A elaboração do protocolo e do banco de dados foi desenvolvida no Microsoft® Excel 2000 (Anexo 5) e, posteriormente, analisada no SPSS versão 12.0.1.

No cálculo do tamanho da amostra foi utilizado a magnitude padronizada de efeito (46).

Considerações éticas

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Todos os pais e responsáveis assinaram o termo de consentimento informado autorizando a participação de suas crianças e adolescentes neste trabalho.

RESULTADOS

Os casos apresentaram média de $8,0 \pm 2,9$ eventos estressantes de vida enquanto nos controles foi de $7,0 \pm 2,7$ ($Z_{obs} = 1,96$; $p = 0,05$). Os eventos significativos para análise de regressão logística estão em negrito na Tabela 2.

Tabela 2: Comparação entre a frequência de eventos estressantes nos grupos casos ($n = 48$) e controles ($n = 98$).

Eventos	N (%)		OR*	IC**(95%)	χ^2_{yates}	p
	casos	controles				
Dificuldade escolar	18 (37,5)	35 (35,7)	1,08	0,50<OR<2,34	0,00	0,978
Separação dos pais	13 (27,1)	22 (22,5)	1,28	0,54<OR<3,04	0,17	0,682
Mudança de escola	30 (62,5)	56 (57,1)	1,25	0,58<OR<2,70	0,19	0,661
Hospitalização da criança	23 (47,9)	50 (51,0)	0,88	0,42<OR<1,87	0,03	0,860
Hospitalização ou doença grave parente	29 (60,4)	52 (53,1)	1,35	0,63<OR<2,89	0,44	0,507
Piora da situação econômica	28 (58,3)	58 (59,2)	0,97	0,45<OR<2,07	0,01	0,935
Perda de amigos	24 (50,0)	38 (38,8)	1,58	0,74<OR<3,36	1,23	0,267
Alcoolismo ou uso de drogas na família	19 (39,6)	22 (22,5)	2,26	1,00<OR<5,12	3,87	0,049
Nascimento de irmãos	17 (35,4)	42 (42,9)	0,73	0,34<OR<1,58	0,46	0,496
Morte de parente querido	31 (64,6)	52 (53,1)	1,61	0,75<OR<3,50	1,31	0,253
Enurese noturna	20 (41,7)	20 (20,4)	2,79	1,23<OR<6,36	6,29	0,012
Punição	37 (77,1)	72 (73,5)	1,21	0,51<OR<2,95	0,07	0,788
Conflito entre os pais	21 (43,8)	49 (50,0)	0,78	0,37<OR<1,65	0,28	0,593
Morte dos pais	3 (6,3)	3 (3,1)	2,11	0,32<OR<13,78	0,22	0,395
Deformidades congênitas ou adquiridas visíveis	1 (2,1)	6 (6,1)	0,33	0,01<OR<2,87	0,44	0,426
Mãe ou cuidador trabalha fora do lar	29 (60,4)	35 (35,7)	2,75	1,27<OR<5,96	7,01	0,008
Perda animal de estimação	36 (75,0)	60 (61,2)	1,90	0,83<OR<4,42	2,14	0,144
Doença grave em amigos	4 (8,3)	14 (14,3)	0,55	0,14<OR<1,92	0,58	0,447

* OR = Odds Ratio; ** IC = Intervalo de Confiança

O tamanho da amostra investigado não compromete a objetividade estatística. Considerando as médias dos eventos encontrados nos casos e controles estimou-se 60 pacientes por grupo com $\alpha = 0,05$ e margem de erro de 1 evento. Entretanto, o número de sujeitos no grupo de casos pôde ser reduzido para 45 pois foram selecionados 2 controles para cada caso (47).

Na regressão logística foram avaliados os eventos com significância $\leq 0,30$. Os achados significativos da análise estão citados na Tabela 3.

Tabela 3: Eventos estressantes de vida significativos à regressão logística.

EVENTOS	OR*	IC** (95%)	p
Enurese noturna	3,03	1,33<OR<6,67	0,008
Mãe ou cuidador trabalha fora do lar	2,56	1,22<OR<5,56	0,014
História de alcoolismo ou uso de drogas na família	2,08	0,93<OR<4,76	0,077

* OR = Odds Ratio; ** IC = Intervalo de Confiança

Na tabela 3, observamos que as chances de um paciente com DAR ter DARNÓ apresentando os eventos: enurese noturna, mãe ou cuidador que trabalhe fora do lar ou história de alcoolismo ou uso de drogas na família é de aproximadamente 3, 3 e 2 vezes maior em relação à DARO, respectivamente.

A análise da regressão logística também permitiu verificar que a cada aumento de 1 ano de idade aumenta a chance em 16% da dor abdominal recorrente de uma criança e adolescente ser não orgânica. ($1 < 1,16 < 4,76$; $p = 0,047$).

A chance de um paciente pertencer ao grupo de casos apresentando, concomitantemente, história de alcoolismo ou uso de drogas na família, mãe ou cuidador que trabalha fora do lar e enurese noturna é 13,86 vezes maior em relação aos controles ($1,57 < 13,86 < 315,05$; $\chi^2_{\text{fisher}} = 6,96$; $p = 0,005$).

DISCUSSÃO

A DARNÓ é a conseqüência da interação de fatores biopsicossociais (21, 24, 37). Pesquisas têm mostrado a influência que as experiências estressantes no início da vida têm na fisiopatologia das doenças funcionais (3, 26, 48). Di Lorenzo *et al.* em 2004 relatam que a predisposição genética associada com experiências adversas durante fases críticas do desenvolvimento pode induzir uma vulnerabilidade aos efeitos dos eventos estressantes levando ao aparecimento de alterações funcionais gastrointestinais (26). Em ratos bebês, observou-se que a presença de eventos estressantes é importante no desenvolvimento de hipersensibilidade visceral na idade adulta (48).

Fatores psicológicos e do ambiente são descritos como componentes importantes no desenvolvimento e manutenção da DARNÓ (24, 40, 49, 50). Entretanto, estes pacientes com esta desordem não podem ser diferenciados de outros considerando apenas os problemas psicossociais (30, 35, 39, 43-45). Ansiedade, depressão, estresse emocional são relatados em doenças orgânicas com a mesma freqüência que DARNÓ (30, 43, 44).

Os resultados da nossa pesquisa mostram que as crianças e adolescentes que sofrem de DARNÓ têm maior número de eventos estressantes de vida em relação àquelas que apresentam DARO. Estes achados são confirmados pelas pesquisas realizadas na Inglaterra, Suécia, Estados Unidos, Índia e Malásia (5, 6, 35, 37, 38, 40-42). No Brasil, não encontramos pesquisas realizadas sobre este tema.

A enurese noturna, a mãe ou cuidador que trabalha fora do lar e o alcoolismo ou uso de drogas na família são os eventos que apresentam frequência significativa no grupo de DARNÓ. Estes também são relatados nas pesquisas de Dutta *et al.*, Buch *et al.* e Alfvén (37, 41, 42). A presença concomitante destes eventos, em um mesmo paciente, aumenta em muito a chance da dor abdominal ser não orgânica.

Os eventos que não foram significantes na nossa pesquisa são citados como relevantes em outros textos (5, 6, 35, 37, 38, 41, 42). Isto se deve, provavelmente, a fatores culturais, sociais e econômicos distintos e ao uso de diferentes abordagens (*check list*, inventários e avaliação clínico-qualitativa).

Algumas situações de estresse citadas na literatura não foram investigadas nesta pesquisa por julgarmos serem muito propícias ao erro (5, 6, 37, 38, 42). Os eventos como abuso sexual e conflitos com pais e irmãos possibilitam sonegação de informações. O estresse causado pela mudança na ocupação dos pais é de difícil avaliação pelo grande número de trabalhos informais presentes na nossa realidade. Já o evento início da atividade escolar está incluso no item dificuldade escolar.

Não encontramos uma relação de escores para eventos estressantes de vida validada para crianças e adolescentes brasileiras. Desta forma, alguns eventos nesta população podem não ter sido pesquisados.

Lipp *et al.* validaram, para crianças brasileiras, escala de estresse infantil com o objetivo de avaliar reações físicas e psicológicas do estresse nesta faixa etária. Consideraram a dor abdominal como um sintoma de estresse (51). Porém, não foi possível comparar o nível de estresse entre os 2 grupos estudados pois, este instrumento foi publicado em 2005 quando a nossa pesquisa já estava delineada. A utilização da escala de estresse citada poderá validar, posteriormente, os nossos achados.

Há estudos que afirmam que eventos estressantes de vida não são suficientes na diferenciação entre DARNÓ e DARO (43-45). Os autores avaliaram somente os eventos que surgiram no ano anterior ao início da dor e por meio de escores estabelecidos por questionários validados. Estes critérios podem ter interferido na não obtenção de resultados similares aos da nossa pesquisa.

Observamos maior número de eventos estressantes com o progredir da idade nos sujeitos investigados. Coddington encontra o mesmo e atribui este fato à ampliação do convívio social e, conseqüentemente, à maior possibilidade de ocorrência de eventos de vida sejam estes estressantes ou não (32).

Neste trabalho, a possibilidade do viés de memória foi pouco considerado porque os eventos do questionário tem grande relevância psicossocial para que fossem esquecidos.

Não foi possível estabelecer uma relação de causalidade entre os eventos estressantes de vida e DARNÓ devido a dificuldade de verificar temporalidade entre a vivência dos eventos estressantes e o início da dor abdominal, o desaparecimento do evento e o fim da sensação dolorosa. Robinson *et al.* mostram que crianças com DARNÓ, em relação aos grupos controles, têm maiores escores de eventos estressantes no último ano antes do aparecimento da dor comparado ao segundo e terceiro anos anteriores, sugerindo que o estresse é um importante fator desencadeador em indivíduos susceptíveis (40). Alfvén elabora premissas e critérios para o diagnóstico de dor de etiologia psicossomática e observa que é possível estabelecer esta causa para DAR pela análise dos eventos negativos de vida em 50% dos casos. As premissas englobam as características diagnósticas de DARNÓ segundo Apley & Naish (1) e os critérios se baseiam, principalmente, na relação temporal entre o evento estressante e a dor abdominal: a DAR aparece após o início do evento; permanece enquanto o estresse perdura; desaparece quando finda o evento (37).

Pesquisas realizadas com o objetivo de comparar eventos estressantes diários e eventos de vida (morte de pais, morte de parentes queridos, perda de amigos ou animais de estimação, separação dos pais e etc.) registram que os primeiros desencadeiam mais episódios de dor não orgânica (39, 52). Banez *et al.* observam o mesmo na prática clínica. Recomendam que o reconhecimento destes eventos como fatores desencadeadores da dor seja considerado no diagnóstico, manejo e acompanhamento destes pacientes (53).

Não verificamos a capacidade de enfrentamento das crianças e adolescentes em relação à presença de eventos estressantes. Sabe-se que a forma como a população infanto-juvenil enfrenta as situações adversas pode influenciar a maneira de perceber o estímulo doloroso. Trabalhos têm demonstrado boa resposta dos pacientes quando estes aprendem técnicas de enfrentamento ou se submetem ao tratamento cognitivo-comportamental. Foi observado que as crianças que usam formas de distração, de aceitação e pensamentos positivos frente ao estresse experimentam menor sensação de dor (19). Em indivíduos bem adaptados ao social, a presença de eventos estressantes na família não esteve associado a somatizações (36). O uso de técnicas cognitivo-comportamentais foi efetivo no tratamento de DARNÓ com redução da frequência dos episódios dolorosos em 86,6% dos casos após 3 meses (4). É necessário a realização de mais pesquisas com o objetivo de conhecer, além dos eventos estressantes mais prevalentes, quais os mecanismos de enfrentamento e adaptação existentes para que crianças e adolescentes predispostos possam conviver com situações estressantes de vida sem o desencadeamento de sintomas dolorosos.

O que a criança sabe sobre a dor vem de sua própria experiência, do conhecimento transmitido pela sua família e pela sociedade. As atitudes e comportamentos dos familiares frente a apelos da criança irão influenciar a sua conduta em relação à percepção dolorosa (4, 54). Nem sempre o relato dos pais auxilia na pesquisa dos eventos estressantes. O que eles consideram significativo pode não ser para o filho. Em conclusão, a percepção e a interpretação de situações consideradas estressoras

é individual. Por isso, a abordagem entre estresse e DARNÓ deve ser também clínico-qualitativa.

REFERÊNCIAS

1. Apley J, Naish N. Children with recurrent abdominal pains: A field survey of 1.000 school children. *Arch Dis Child* 1958;33:165–70.
2. Hyams JS, Hyman PE. Recurrent abdominal pain and the biopsychosocial model of medical practice. *J Pediatr* 1998;133:473–8.
3. Rasquin-Weber A, Hyman PE, Cucchiara S, *et al.* Childhood functional gastrointestinal disorders. *Gut* 1999;45(suppl. II):60–8.
4. Duarte MA, Penna FJ, Andrade EMG, *et al.* Treatment of nonorganic recurrent abdominal pain: cognitive-behavioral family intervention. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2006;43:59–64.
5. Boey CC, Goh KL. The significance of life-events as contributing factors in childhood recurrent abdominal pain in an urban community in Malaysia. *J Psychosom Res* 2001;51:559–62.
6. Boey CC, Goh KL. Stressful life events and recurrent abdominal pain in children in rural district in Malaysia. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2001;13:401–4.
7. Grøholt EK, Stigum H, Nordhagen R, *et al.* Recurrent pain in children, socio-economic factors and accumulation in families. *Eur J Epidemiol* 2003;18:965–75.

8. Chitkara DK, Rawat DJ, Talley NJ. The epidemiology of childhood recurrent abdominal pain in Western countries: a systematic review. *Am J Gastroenterol* 2005;100:1868–75.
9. Bain HW. Chronic Vague Abdominal Pain in Children. *Pediatr Clin North Am* 1974;21:991-1001.
10. Stutts JT, Hickey SE. Recurrent abdominal pain in children: Past, Present, and Future. *Scientific* 2002;10:435-40.
11. Duarte MA, Goulart EM, Penna FJ. Pressure pain threshold in children with recurrent abdominal pain. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2000;31:280–85.
12. Croffie JM, Fitzgerald JF, Chong SK. Recurrent abdominal pain in children: a retrospective study of outcome in a group referred to a pediatric gastroenterology practice. *Clin Pediatr (Phila)* 2000;39:267–74.
13. Størdal K, Nygaard EA, Bentsen B. Organic abnormalities in recurrent abdominal pain in children. *Acta Paediatr* 2001;90:638–42.
14. Niyaz AB, Sheikh MA, Ahmad ZS, *et al.* Recurrent abdominal pain in children. *Indian Pediatrics* 2002;39:830-4.

15. McGrath PA. The Multidimensional Nature of Children's Pain Experiences. In: McGrath PA, ed. *Pain in Children – Nature, Assessment & Treatment*. New York: The Guilford Press, 1990:01-40.
16. Merskey H. (Ed.) Classification of chronic pain, descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. *Pain suppl.* 1986;3:S1–S225.
17. McGrath PA. The Plasticity and Complexity of the Nociceptive System. In: McGrath PA, ed. *Pain in Children – Nature, Assessment & Treatment*. New York: The Guilford Press, 1990:88-110
18. Thiessen PN. Recurrent Abdominal Pain. *Pediatr Rev* 2002;23:39–46.
19. Thomsen AH, Compas BE, Colletti RB, *et al.* Parent reports of coping and stress responses in children with recurrent abdominal pain. *J Pediatr Psychol* 2002;27:215–26.
20. Petersen S, Brulin C, Bergström E. Recurrent pain symptoms in young schoolchildren are often multiple. *Pain* 2006;121:145–50.
21. Boyle JT. Recurrent Abdominal Pain: an update. *Pediatr Rev* 1997;18:310–20.
22. Logan DE, Sharff L. Relationships between family and parent characteristics and functional abilities in children with recurrent pain syndromes: an investigation of

moderating effects on the pathway from pain to disability. *J Pediatr Psychol* 2005;30:698–707.

23. Apley J. The child with abdominal pains. 2nd ed. Oxford: Blackwell Scientific Publications, 1975.
24. McGrath PA. Recurrent Pain Syndromes. In: McGrath PA, ed. *Pain in Children – Nature, Assessment & Treatment*. New York: The Guilford Press, 1990:251-308.
25. Di Lorenzo C, Youssef NN, Sigurdsson L, *et al*. Visceral hyperalgesia in children with functional abdominal pain. *J Pediatr* 2001;139:838–43.
26. Di Lorenzo C, Benninga MA, Forbes D, *et al*. Functional gastrointestinal disorders, gastroesophageal reflux and neurogastroenterology: Working Group report of the second World Congress of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2004;39(suppl. 2):616–25.
27. Drossman DA, Creed FH, Olden KW, *et al*. Psychosocial aspects of the functional gastrointestinal disorders. *Gut* 1999;45(suppl II):25–30.
28. Clouse RE. Central nervous system approaches for treating functional disorders: how, when, and why? *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2004;39 (suppl 3):763–5.

29. Kohli R, Li BU. Differential diagnosis of recurrent abdominal pain: new considerations. *Pediatr Ann* 2004;33:113–22.
30. American Academy of Pediatrics Subcommittee on Chronic Abdominal Pain and NASPGHAN Committee on Abdominal Pain. Chronic abdominal pain in children: a clinical report of the American Academy of Pediatrics and the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2005;40:245–8.
31. Coddington RD. The significance of life events as etiologic factors in the diseases of children – I. A survey of professional workers. *J Psychosom Res* 1972;16:7–18.
32. Coddington RD. The significance of life events as etiologic factors in the diseases of children – II. A study of a normal population. *J Psychosom Res* 1972;16:205–13.
33. Saps M, Di Lorenzo C. Diagnosing and managing functional symptoms in the child with inflammatory bowel disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2004;39(suppl 3):760–2.
34. Östberg V, Alfven G, Hjern A. Living conditions and psychosomatic complaints in Swedish schoolchildren. *Acta Paediatr* 2006;95:929–34.

35. Liebman WM. Recurrent Abdominal Pain in Children: A retrospective survey of 119 patients. *Clin Pediatr (Phila)* 1978;17:149–53.
36. Walker LS, Garber J, Greene JW. Somatic complaints in pediatric patients: a prospective study of the role of negative life events, child social and academic competence, and parental somatic symptoms. *J Consult Clin Psychol* 1994;62:1213–21.
37. Alfvén G. One hundred cases of recurrent abdominal pain in children: diagnostic procedures and criteria for a psychosomatic diagnosis. *Acta Paediatr* 2003;92:43–9.
38. Greene JW, Walker LS, Hickson G, *et al.* Stressful life events and somatic complaints in adolescents. *Pediatrics* 1985;75:19–22.
39. AAP Subcommittee and NASPGHAN Committee on Chronic Abdominal Pain. Chronic abdominal pain in children: a technical report of the American Academy of Pediatrics and the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2005;40:249–61.
40. Robinson JO, Alvarez JH, Dodge JA. Life events and family history in children with recurrent abdominal pain. *J Psychosom Res* 1990;34:171–81.

41. Dutta S, Mehta M, Verma IC. Recurrent abdominal pain in Indian children and its relation with school and family environment. *Indian Pediatr* 1999;36:917–20.
42. Buch NA, Ahmad SM, Ahmed SZ, *et al.* Recurrent abdominal pain in children. *Indian Pediatr* 2002;39:830–4.
43. McGrath PJ, Goodman JT, Firestone P, *et al.* Recurrent abdominal pain: a psychogenic disorder? *Arch Dis Child* 1983;58:888–90.
44. Raymer D, Weininger O, Hamilton JR. Psychological problems in children with abdominal pain. *Lancet* 1984;1:439–40.
45. Walker LS, Garber J, Greene JW. Psychosocial correlates of recurrent childhood pain: a comparison of pediatrics patients with recurrent abdominal pain, organic illness, and psychiatric disorders. *J Abnorm Psychol* 1993;102:248–58.
46. Lemeshow S, Hosner DW, Klar J, *et al.* Adequacy of sample size in Health Studies. WHO, New York: John Willy, 1990.
47. Browner WS, Newman TB, Cummings SR, *et al.* Estimating sample size and power: the nitty-gritty. In: Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, *et al.*, eds. *Designing Clinical Research: An epidemiologic Approach*. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, 2001:65-83.

48. Al Chaer ED, Kawasaki M, Pasricha PJ. A new model of chronic visceral hypersensitivity in adult rats induced by colon irritation during postnatal development. *Gastroenterology* 2000;119:1276–85.
49. Rappaport LA, Leichtner AM. Recurrent Abdominal Pain. In: Schechter NL, Berde CB, Yaster M, eds. *Pain in Infants, Children, and Adolescents*. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, 1993:561-9.
50. Janicke DM, Finney JW. Empirically supported treatments in pediatric psychology: recurrent abdominal pain. *J Pediatr Psychol* 1999;24:115–27.
51. Lipp MEN, Lucarelli MDM. Escala de stress infantil – ESI: manual. 2nd ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2005.
52. Walker Ls, Garber J, Smith CA, *et al*. The relation of daily stressor to somatic and emotional symptoms in children with and without recurrent abdominal pain. *J Consult Clin Psychol* 2001;69:85-91.
53. Banez GA, Gallagher HM. Recurrent abdominal pain. *Behav Modif* 2006;30:50–71.
54. Galler JR, Neustein S, Walker WA. Clinical aspects of recurrent abdominal pain in children. *Adv Pediatr* 1980;27:31–53.

PARTE 3 - ANEXOS

ANEXO 1: Questionário sobre a Presença de Eventos Estressantes de Vida

- 1) A criança tem dificuldade escolar?
 - Não tem amigos na escola?
 - Não gosta dos professores?
 - O rendimento escolar é ruim?
- 2) Os pais são separados?
- 3) Houve mudança de escola?
- 4) A criança foi hospitalizada?
- 5) Pais, irmãos, avós foram hospitalizados ou tiveram doença grave?
- 6) A família passou por dificuldades financeiras?
- 7) Houve perda ou morte de amigos?
- 8) Havia usuários de drogas ou de bebida alcóolica em casa ?
- 9) A criança tem irmãos mais novos?
- 10) Morreram parentes queridos ?
- 11) A criança fazia xixi na cama a partir dos 3,5 anos?
- 12) Quando a criança fazia alguma coisa errada, você o castigava?
- 13) Havia brigas ou discussões entre os pais freqüentemente ?
- 14) Tem pais falecidos?
- 15) A criança tem deformidades físicas visíveis de nascença ou adquiridas?
- 16) A mãe ou cuidador trabalhou fora do lar?
- 17) Houve perda ou morte de animais de estimação da criança?
- 18) Algum amigo da criança teve diagnóstico de doença grave ?

ANEXO 2: Ficha de Avaliação

NOME:**DN: / / .****REG:****SEXO: **M** **F** .****DIAG:**

	<u>Sim / Não</u>
1) Dificuldade escolar	() ()
2) Separação dos pais	() ()
3) Mudança de escola	() ()
4) Hospitalização da criança	() ()
5) Hospitalização ou doença grave em parentes	() ()
6) Piora da situação econômica familiar	() ()
7) Perda de amigos	() ()
8) Alcoolismo ou uso de drogas no ambiente familiar	() ()
9) Nascimento de irmãos	() ()
10) Morte de parente querido	() ()
11) Enurese noturna	() ()
12) Punição	() ()
13) Conflitos entre os pais	() ()
14) Morte de pais	() ()
15) Deformidades congênicas ou adquiridas visíveis	() ()
16) Mãe ou cuidador trabalha fora do lar	() ()
17) Perda de animais de estimação	() ()
18) Doença grave em amigos	() ()

ANEXO 3: Termo de Consentimento Informado – Crianças

TERMO DE CONSENTIMENTO

Eu fui informado (a) sobre a realização da pesquisa “Presença de eventos estressantes de vida em crianças e adolescentes com Dor Abdominal Recorrente Não Orgânica”. Será realizada em crianças e adolescentes atendidos no Ambulatório Bias Fortes do Hospital das Clínicas da UFMG.

Solicitaram-me o consentimento da participação do meu filho nesta pesquisa.

Informaram-me que: o objetivo é avaliar se eventos estressantes da vida contribuem para que ocorra dor abdominal recorrente. A pesquisa consta de 18 questões sobre fatos que ocorrem na vida de crianças e adolescentes que os pais ou o responsável irão responder. Não será dito seu nome ou o seu endereço para nenhuma pessoa. Os resultados serão publicados em revistas de medicina de forma anônima, ou seja, sem citar nome ou outros dados pessoais de cada paciente. Todas as informações fornecidas aos médicos sobre a criança ou adolescente ficarão em sigilo, ou seja, nada será dito a outras pessoas que possa identificá-la.

Fica esclarecido que não é obrigatório a participação do meu filho (a) nesta pesquisa e, caso não aceite realizar o questionário, ele (a) continuará sendo atendido no Ambulatório Bias Fortes do Hospital das Clínicas da UFMG sem qualquer mudança no atendimento médico.

Eu _____ concordo que o meu filho (a) faça parte da pesquisa “Presença de eventos estressantes de vida em crianças e adolescentes com Dor Abdominal Recorrente Não Orgânica”.

Belo Horizonte, ____/____/____

Assinatura do responsável _____

Assinatura do paciente _____

Dr. Marco Antônio Duarte
Rua Padre Rolim, 769 – sala 402 TEL: 3224-7341
Belo Horizonte - MG

Dra. Patrícia Cruz Guimarães Pinto
Avenida Alameda da Serra, 499 – 1º andar – B. Vila da Serra TEL:3228-8198
Nova Lima - MG

COEP (Comitê de Ética em Pesquisa Médica) – UFMG
Av. Antônio Carlos 6627 – Prédio da Reitoria – 7º andar – sl.7018 / TEL:3499-4592

ANEXO 4: Termo de Consentimento Informado – Adolescentes

TERMO DE CONSENTIMENTO

Eu e meu responsável fomos informados sobre a realização da pesquisa “Presença de eventos estressantes de vida em crianças e adolescentes com Dor Abdominal Recorrente Não Orgânica”. Será realizada em crianças e adolescentes atendidos no Ambulatório Bias Fortes do Hospital das Clínicas da UFMG.

Solicitaram a mim e ao meu responsável o consentimento da minha participação nesta pesquisa.

Informaram-nos que: o objetivo é avaliar se eventos estressantes da vida contribuem para que ocorra dor abdominal recorrente. A pesquisa consta de 18 questões sobre fatos que ocorrem na vida de crianças e adolescentes que nós iremos responder. Não será dito o meu nome ou o meu endereço para nenhuma pessoa. Os resultados serão publicados em revistas de medicina de forma anônima, ou seja, sem citar nome ou outros dados pessoais de cada paciente. Todas as informações fornecidas aos médicos sobre mim ficarão em sigilo, ou seja, nada será dito a outras pessoas que possa me identificar.

Fica esclarecido que não é obrigatório a minha participação nesta pesquisa e, caso não aceitemos realizar o questionário, continuarei sendo atendido no Ambulatório Bias Fortes do Hospital das Clínicas da UFMG sem qualquer mudança no atendimento médico.

Eu _____ concordo participar da pesquisa “Presença de eventos estressantes de vida em crianças e adolescentes com Dor Abdominal Recorrente Não Orgânica”.

Belo Horizonte, ____/____/____

Assinatura do responsável _____

Assinatura do paciente _____

Dr. Marco Antônio Duarte
Rua Padre Rolim, 769 – sala 402 TEL: 3224-7341
Belo Horizonte - MG

Dra. Patrícia Cruz Guimarães Pinto
Avenida Alameda da Serra, 499 – 1º andar – B. Vila da Serra TEL:3228-8198
Nova Lima - MG

COEP (Comitê de Ética em Pesquisa Médica) – UFMG
Av. Antônio Carlos 6627 – Prédio da Reitoria – 7º andar – sl.7018 / TEL:3499-4592

ANEXO 5: Banco de Dados

Ident	Grupo	Idade	S	Dif	Sep	Mud	Hosp	Hosp	Sit.	Perda	Alc/	Irm	Morte	Enur	Puni	Confl	Morte	Def	Mãe	Perda	Doen	Total
				esc	pais	esc	paren	econ		amig	drog	paren				pais	pais		tr	animal	amigo	even
SRF	1	10,25	M	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	13
JLV	1	7,33	F	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	8
LPFO	1	8	F	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	8
RESP	1	14,91	F	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	11
DNAP	1	13,83	F	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	12
IHA	1	10,58	M	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	11
MPG	1	6,91	F	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	5
RFM	1	12,91	M	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	11
LDC	1	6,91	F	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	9
FNR	1	9,58	F	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	4
NGF	1	12,33	F	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	13
PHAN	1	14,66	M	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	8
LHL	1	10,08	M	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	9
ACSR	1	8,08	F	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	7
GSF	1	8,5	F	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	10
AMNF	1	10,5	M	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	7
LOP	1	9,83	M	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	8
KLSCO	1	10,5	F	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	12
KESD	1	6,25	F	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	13
TSAR	1	8,33	F	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	7
GUT	1	7,41	F	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	9
TESM	1	6,83	F	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	5
TANS	1	11,33	F	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	7
EPAF	1	15,58	F	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	12
PHMM	1	7,33	M	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	9
AVS	1	10,08	M	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	8
MPG	1	9,08	F	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	9
DHBA	1	10,08	M	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	11
DCMO	1	14	F	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	11
KKS	1	13,25	F	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4
WLS	1	11,91	M	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5
ACFR	1	6,41	F	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	7
SGOS	1	11	M	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	10
FSS	1	7,33	F	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	3
LRC	1	10	F	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	6
PSO	1	6,91	F	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	5
VAA	1	5	M	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	4
DKGP	1	8,5	F	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	11
LPS	1	10,5	F	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	5
MLSC	1	9,66	M	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	11
FGS	1	12,5	F	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	6
RCA	1	6,83	M	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4
AVG	1	8,08	F	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3
CAS	1	8,75	F	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5
VJPD	1	5	M	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	4
LVSR	1	9,33	M	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	7
SPM	1	6,08	F	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	8
OS	1	8,33	F	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	8
ROS	2	6	M	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4
ELMB	2	9	M	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	8
LTAC	2	12,67	F	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	8
BPHM	2	5,92	F	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	10
TCLS	2	7,5	F	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	8
FSO	2	11,42	F	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	6
NXG	2	5,25	M	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	4
MLN	2	5,08	M	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	4
ASMS	2	7,25	F	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	11
RPS	2	8	F	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	7
GCP	2	12,33	F	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	7
VFB	2	6,5	M	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	5
CMJF	2	11,5	F	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	9
LFJ	2	10,08	F	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
LECS	2	11,42	M	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	7
LMP	2	7,08	M	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
GSL	2	8,17	M	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	6
JBSS	2	7,67	M	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	4
FVC	2	12,08	F	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	8
JDB	2	8,33	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
KBS	2	7,25	M	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5
ISPA	2	5,92	F	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
WTD	2	7,67	M	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
DLFT	2	10,5	M	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	7
JCRF	2	5,5	M	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	5
FML	2	9,42	F	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	5
MCSM	2	9,92	F	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	9
MBA	2	10	M	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	9
RFM	2	12,5	M	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	10
GAP	2	6,92	M	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	7
ELB	2	10,33	M	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	9
GBOC	2	9,75	M	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	11
FLA	2	7,17	M	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	7
RR	2	10	M	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1		

Ident	Gr	Idade	S	Dif	Sep	Mud	Hosp	Hosp	Sit.	Perda	Aic/	Irm	Morte	Enur	Puni	Confl	Morte	Def	Mãe	Perda	Doen	Total	
				esc	pais	esc	paren	econ		amig	drog	paren				pais	pais		tr	fora	animal	amigo	even
FACB	2	13,08	M	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	12
DGC	2	10,33	F	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4
CPF	2	13,17	F	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	3
AMS	2	5,08	F	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	5
SDSB	2	7,17	F	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	8
EAM	2	10,17	F	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	8
GAN	2	8,25	M	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	9
APM	2	10,58	M	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	8
CES	2	8,17	M	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	6
VRC	2	11,5	F	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	8
LGCS	2	9,58	F	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	7
VLPF	2	9,42	F	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	10
KOP	2	5,42	F	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	9
WRF	2	8,58	M	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	10
ADR	2	11,17	M	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	10
GNP	2	10,75	F	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
LVS	2	8,17	M	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	5
WVMV	2	6,67	M	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	8
AMPS	2	6,75	F	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	10
JMS	2	11,75	M	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
MLS	2	10,5	M	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	7
SMM	2	7,33	F	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
MGF	2	6,08	F	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	4
KDS	2	7,17	F	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	10
DLPL	2	8,75	F	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	11
RFF	2	14,17	M	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	9
MEPM	2	6	M	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
AIBV	2	5,58	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	4
IHLF	2	7,33	M	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	8
LFCC	2	6,92	M	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	6
TAAA	2	13,08	F	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
AJF	2	7,08	F	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	11
FFS	2	8,08	M	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	3
DGCCS	2	7,25	F	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	10
LGSF	2	9,08	F	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	8
BLCS	2	10,33	F	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	11
ESV	2	14,17	F	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	11
JSPS	2	11,92	F	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	11
KS	2	7,42	F	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	11
LFB	2	8,17	F	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	9
SOB	2	15,75	F	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	7
TAS	2	6	M	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
KCRM	2	8,33	F	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	9
PLRD	2	5,67	M	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	6
WPP	2	10	M	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	9
ACAC	2	6,92	F	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	8
SCSS	2	5	F	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	5
CHSC	2	6	M	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	8
EFB	2	8,67	M	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	5
JPLS	2	10,92	M	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	11
MVSCC	2	7,67	M	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	10
NOCS	2	8,75	F	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	6
LFS	2	6,25	F	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	5
ACMO	2	5,33	F	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	6
WLM	2	6,42	M	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	8
DSSL	2	6,92	F	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	8