

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO

GABRIELA NATÁLIA FERRACINI

**Limiar de dor a pressão, impacto e qualidade de vida relacionada à saúde
em crianças com migrânea**

RIBEIRÃO PRETO
2012

GABRIELA NATÁLIA FERRACINI

**Limiar de dor a pressão, impacto e qualidade de vida relacionada à saúde
em crianças com migrânea**

Dissertação apresentada à Faculdade de
Medicina de Ribeirão Preto da Universidade
de São Paulo para obtenção do título Mestre
em Ciências.

Área de Concentração: Ciências

Subárea: Neurociências

Orientador: Prof. Dr. José Geraldo Speciali

RIBEIRÃO PRETO
2012

Autorizo a divulgação deste trabalho para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA

Ferracini, Gabriela Natália

Limiar de dor a pressão, impacto e qualidade de vida relacionada à saúde em crianças com migrânea. Ribeirão Preto, 2012.

70p.: il. ; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Neurologia.

Orientador: Speciali, José Geraldo.

1. Crianças. 2. Cefaleia. 3. Migrânea. 4. Limiar de dor.
5. Qualidade de vida

Nome: Gabriela Natália Ferracini

Título: Limiar de dor a pressão, impacto e qualidade de vida relacionada à saúde em crianças com migrânea.

Dissertação apresentada a Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Marcelo Masruha Rodrigues
Julgamento:

Instituição: UNIFESP
Assinatura:

Profa. Dra. Débora Bevilaqua-Grossi
Julgamento:

Instituição: USP
Assinatura:

Prof. Dr. José Geraldo Speciali
Julgamento:

Instituição: USP
Assinatura:

Dedico este trabalho a Sônia e Paulo, meus pais, por seu amor e presença em minha vida; e as minhas irmãs, Paula e Letícia, pela amizade.

AGRADECIMENTOS

A Deus por estar-me orientando, pois vossa sabedoria sempre julgou os momentos ideais para desenvolver qualquer atividade na minha vida, sempre respeitando minhas capacidades físicas, mentais e espirituais do momento em questão.

Ao Prof. Dr. José Geraldo Speciali, por ter aceitado me orientar e a quem sempre serei grata, pela sua paciência, estímulo e compreensão.

A Vera Lúcia Ferracini, minha tia e amiga, pelo apoio, compreensão, incentivo e, por ser modelo para mim de busca do conhecimento, com quem aprendi a acreditar que o ser humano pode ser melhor e a trabalhar por isso. A ela dedico minha eterna gratidão.

Aos meus tios Carlos Fernando Paniago, Cabé Filipin, Cecília Ferracini e Inês Pizzolio e minhas avós Idalina Ferracini e Emília Feltrin, o meu amor incondicional.

A colega Juliana Stuginski-Barbosa por toda ajuda desde o início deste trabalho.

As colegas de pós-graduação Maria Cláudia, Harumi e Lidiane, pelo apoio, incentivo e principalmente pela amizade.

A Dra. Heloísa Bettiol e a Dra. Inez Tonita, responsáveis pelo Ambulatório de problemas de crescimento e desenvolvimento, obrigado pela colaboração.

Aos pacientes voluntários desta pesquisa, obrigada pelo auxílio.

A Sra. Silvana, secretária da pós-graduação em Neurologia, pela orientação em todos os processos burocráticos referentes à pós-graduação.

A Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), pela concessão da bolsa de mestrado e pelo apoio financeiro para a realização desta pesquisa.

A todos que, de um modo ou de outro, contribuíram com este estudo.

“O principal objetivo da educação é criar pessoas capazes de fazer coisas novas e não simplesmente repetir o que as outras gerações fizeram.”
Jean Piaget

RESUMO

Ferracini GN. Limiar de dor a pressão, impacto e qualidade de vida relacionada à saúde em crianças com migrânea [dissertação]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, 2012. 70f.

Objetivos: O objetivo deste estudo foi avaliar o limiar de dor a pressão (LDP) em crianças com migrânea, o impacto da cefaleia e a qualidade de vida relacionada a saúde. **Métodos:** Compuseram a amostra 50 crianças com migrânea sem aura de ambos os gêneros de 6 a 12 anos de idade que estavam em atendimento no Ambulatório de Cefaleia Infantil e 50 crianças sem diagnóstico de migrânea ou outro tipo de cefaleia há pelo menos 3 meses que estavam em acompanhamento no Ambulatório de Problemas de Crescimento e Desenvolvimento do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, em 2010 e 2011. O LDP foi avaliado com a utilização de um algômetro digital em 9 pontos anatômicos bilaterais (total 18), determinados pelo Colégio Americano de Reumatologia. Para verificação do impacto da cefaleia na vida destas crianças foi aplicado o questionário PedMIDAS (Pediatric Migraine Disability Score) e para qualidade de vida relacionada a saúde foi aplicado o questionário PedsQL4.0 (Pediatric Quality of Life Inventory™) nas crianças e nos pais. Na análise estatística foi utilizado o modelo linear de efeitos mistos (efeitos aleatórios e fixos) e o coeficiente de correlação de Sperman (ρ). **Resultados:** Os resultados mostram que em se somando todas as regiões corporais avaliadas, não foi possível detectar diferença do LDP entre as crianças com migrânea e as do grupo controle. Entretanto quando os grupos foram discriminados pelo gênero, tanto as garotas quanto os garotos com migrânea apresentam LDP baixo em pelo menos uma região avaliada, do que os garotos e garotas sem cefaleia. O LDP foi baixo em um ponto cefálico (musculatura suboccipital) e um ponto extracefálico (aspecto anterior de C5-C7) nas crianças com migrânea. O ponto cefálico obteve LDP baixo em relação aos pontos extracefálicos, em ambos os grupos, exceto a região de segundo espaço intercostal. A cefaleia interfere nas atividades diárias, principalmente escolar, das crianças com migrânea, independente do gênero. E a qualidade de vida relacionada à saúde não se apresentou pior em crianças com migrânea comparadas com as sem cefaleia, pela percepção das crianças. Mas pela percepção dos pais, a qualidade de vida relacionada á saúde é pior em crianças com migrânea. Nenhuma correlação foi encontrada entre: LDP e dias perdidos devido à cefaleia, LDP e qualidade de vida. **Conclusões:** Este estudo demonstrou que a migrânea não está associada com dor muscular generalizada, mas que interfere nas atividades diárias, principalmente na escolar, independentemente do gênero. Pela percepção dos pais a qualidade de vida relacionada á saúde é pior em crianças com migrânea que nos controles.

Palavras – Chave: Crianças, Cefaleia, Migrânea, Qualidade de Vida.

SUMMARY

Ferracini GN. Pressure pain threshold, impact and health-related quality of life of children with migraine [dissertation]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, 2012. 70f.

Objectives: The objective of the present study was to assess the pressure pain threshold (PPT) of children with headache and the impact of headache on health-related quality of life. **Methods:** The sample consisted of 50 children of both genders aged 6 to 12 years with migraine without aura, who were being followed up at the Childhood Headache Outpatient Clinic and 50 children without a diagnosis of migraine or other headache for at least 3 months who were being followed up at the Growth and Development Problems Outpatient Clinic of the University Hospital, Faculty of Medicine of Ribeirão Preto, in 2010 and 2011. The PPT was evaluated using a digital algometer at 9 bilateral points (a total of 18) determined by the American College of Rheumatology. The Pediatric Migraine Disability Score (PedMIDAS) questionnaire was applied to determine the impact of headache on the life of these children and the Pediatric Quality of Life Inventory™ (PedsQL4.0) questionnaire was applied to determine the quality of life related to health in children and parents. The statistical analysis used the linear mixed effects (random and fixed effects) and the Spearman correlation coefficient (ρ). **Results:** The results showed that, when all the body regions evaluated were summed, it was not possible to detect a difference in PPT between children with migraine and controls. However, when the groups were discriminated by gender, both the girls and the boys with migraine presented a lower PPT in at least one of the regions evaluated than boys and girls without headache. The PPT was lower in a cephalic point (suboccipital musculature) and in an extracephalic point (anterior aspect of C5-C7) in children with migraine. The PPT was lower in the cephalic point compared to the extracephalic points in both groups, except for the region of the second intercostal space. Headache interferes with the daily activities, mainly school ones, of children with migraine regardless of gender. And, according to the perception of the children, the health-related quality of life was not worse in children with migraine compared to children without it. However, compared to the perception of the parents, the health-related quality of life is worse in children with migraine. No correlation was detected between PPT and days lost due to headache, or between PPT and quality of life. **Conclusions:** The present study demonstrated that migraine was not associated with generalized muscle pain but interfered with daily activities, mainly school ones, regardless of gender. According to the perception of the parents, health-related quality of life is worse in children with migraine than in controls.

Key-Words: Children, Headache, Migraine, Quality of Life.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Idade, IMC, Cor da pele referida nos grupos estudo e controle e início de história da migrânea.....	27
Tabela 2 - Médias do LDP e valor-p das regiões anatômicas entre gêneros.....	29
Tabela 3 - Médias e valor-p do LDP das regiões anatômicas entre os grupos estudo e controle.....	30
Tabela 4 - Comparação das médias do LDP da região cefálica com as regiões extracefálicas das crianças do grupo estudo.....	30
Tabela 5 - Comparação das médias do LDP da região cefálica com as regiões extracefálicas das crianças do grupo controle.....	31
Tabela 6 - Média, desvio padrão (dp) e valor de p da pontuação do questionário genérico PedsQI™4.0 da auto-avaliação das crianças e do questionário dos pais/responsáveis das crianças do grupo estudo e grupo controle.....	32
Tabela 7 - Média, desvio padrão (dp) e valor de p da pontuação do questionário genérico PedsQI™4.0 entre gêneros, da auto-avaliação das crianças e do questionário dos pais/responsáveis das crianças do grupo estudo e grupo controle.....	33
Tabela 8 - Coeficiente de Correlação de Spearman (ρ) e valor de p entre os escores dos domínios do PedsQL4.0 dos pais e os escores dos domínios do PedsQL4.0 das crianças com migrânea.....	34

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1. Box-plot das médias dos valores do LDP (kg/cm^2) dos pontos avaliados nos grupos estudo (GE) e controle (GC) ($n=100$).....28

LISTA DE ABREVIATURAS

ACEFI	Ambulatório de Cefaleia e Algias Craniofaciais Infantil
APCD	Ambulatório de Problemas de Crescimento e Desenvolvimento
AC5-C7	Aspecto anterior de C5-C7
BRT	Bordo rostral do trapézio
BMJ	Borda medial do joelho
CAR	Colégio Americano de Reumatologia
CTT	Cefaleia tipo tensional
CIC-II	Classificação Internacional das cefaleias, 2ª edição
CEMEQ	Centro de métodos quantitativos
DA	Data atual
DN	Data de nascimento
DP	Desvio-padrão
ELC	Epicôndilo lateral do cotovelo
F	Feminino
FMRP-USP	Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo
FDA	Food and drug administration
GE	Grupo estudo
GC	Grupo controle
HD	Hemicorpo direito
HE	Hemicorpo esquerdo
HCFMRP-USP	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo
IMC	Índice de massa corporal
IC	Intervalo de confiança
IMO	Inserção da musculatura occipital

LDP	Limiar de dor a pressão
M	Masculino
M	Média
MIDAS	Migraine disability assesement
N	Número
OMS	Organização mundial da saúde
PedMIDAS	<i>(Pediatric Migraine Disability Score)</i> Questionário de avaliação da incapacidade por migrânea pediátrica
PedsQL™4.0	<i>(Pediatric Quality of Life Inventory- 4.0 version)</i> Questionário para avaliação da qualidade de vida pediátrica, versão 4.0.
QVRS	Qualidade de Vida relacionada a Saúde
QSLG	Quadrante súpero-lateral do glúteo
SE	Supra-espinhal
SEI	Segundo espaço intercostal
TMF	Trocâter maior femoral
TCPI	Termo de consentimento pós-informado
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 OBJETIVOS	19
2.1 Objetivo primário	19
2.2 Objetivos secundários	19
3 CASUÍSTICA E MÉTODOS	20
3.1 Participantes	20
3.1.1 Os critérios de seleção foram	20
3.2 Procedimentos	21
3.2.1 Anamnese	21
3.2.2 Avaliação do Limiar de Dor a Pressão	22
3.2.3 Avaliação da incapacidade relacionada à cefaleia	23
3.2.4 Avaliação da qualidade de vida relacionada a saúde	24
3.3 Estatística	25
3.4 Aspectos Éticos	26
4 RESULTADOS	27
4.1 Participantes	27
4.2 Limiar de dor a pressão	28
4.3 Incapacidade relacionada a cefaleia	31
4.4 Qualidade de vida relacionada a saúde	32
5 DISCUSSÃO	35
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
7 CONCLUSÕES	44
REFERÊNCIAS	45
APÊNDICES	52
ANEXOS	60

1 INTRODUÇÃO

Cefaleia é o sintoma neurológico mais frequente e a causa mais comum de dor na infância, com alto risco para tornar-se crônica e persistente na idade adulta, associada ao risco de desenvolvimento de outras morbidades físicas e psiquiátricas. A prevalência estimada da cefaleia na infância é de 58,4%, e dentre elas a migrânea apresenta-se em 7,7% a 9,7% das crianças, sendo mais comum entre os meninos até os 7 anos, iguala-se entre 7 e 11 anos e após predomina nas meninas (ISIGKEIT et al, 2005; HERSHEY e WINNER, 2005; ABU-ARAFEH et al, 2010).

As cefaleias na criança, assim como nos adultos, podem ser primárias ou secundárias. Segundo a Classificação Internacional das Cefaleias, em sua 2^o edição (CIC-II) (2004), as cefaleias primárias são aquelas que ocorrem pela primeira vez sem ter relação temporal com outro transtorno que é reconhecido como causa de cefaleia. São classificadas em migrânea (com aura e sem aura), cefaleia tipo tensional (episódica infrequente, episódica frequente e crônica), cefaleia em salvas e outras cefaleias trigêmino-autonômicas, e outras cefaleias primárias. De modo contrário, uma estreita relação temporal com outros transtornos que sabidamente causam cefaleia caracteriza a cefaleia secundária (KAIN e RIMAR, 1995; CIC-II, 2004).

A principal cefaleia primária entre crianças é a migrânea, sendo que 80% é migrânea sem aura. Seu diagnóstico é clínico e deve preencher os seguintes critérios, preconizados pela Sociedade Internacional de Cefaleia (2004): Presença de pelo menos 5 crises de cefaleia recorrente, com duração de 1 a 72 horas, associada a dor unilateral e/ou pulsátil, de intensidade moderada ou grave, exacerbada pelas atividades físicas rotineiras. E presença de náuseas e/ou vômitos, fotofobia e fonofobia. Mais frequentemente que nos adultos, sua localização é preferentemente frontotemporal e bilateral. (PUCCINI e BRESOLIN, 2003, CIC-II, 2004).

Em relação a sua fisiopatologia, a teoria que melhor explica todos os fenômenos que ocorrem durante uma crise migranosa, é a hipótese da hiperexcitabilidade neuronal. De acordo com esta, o cérebro do migranoso é geneticamente hiperexcitável, e quando exposto a condições predisponentes ou desencadeantes sofre alterações neuroquímicas resultando no aparecimento da

crise migranosa. A crise migranosa é constituída por várias fases: 1. Sintomas premonitórios que são os primeiros a surgir numa crise migranosa; 2. Depois surge a aura; 3. Em seguida a cefaleia e os sintomas autonômicos (náusea, vômitos, foto e fonofobia); 4. Pós-dromo. Nem todas as fases estão presentes em todas as crises podendo faltar até a cefaleia (SHAH e KALRA, 2009; BENDTSEN, 2000).

A cefaleia da crise migranosa é a fase melhor estudada. É consequência da cascata de eventos desencadeada pelas alterações neuroquímicas que levam a ativação do sistema trigeminovascular com a liberação de peptídeos vasoativos e inflamação neurogênica na periferia (principalmente nas meninges) da primeira divisão do trigêmeo. O estímulo nociceptivo gerado pela inflamação neurogênica é levado pelos neurônios aferentes trigeminais até o subnúcleo caudal trigeminal e deste ao córtex cerebral, onde o estímulo é interpretado como dor (SHAH e KALRA, 2009). Os estímulos nocivos prolongados que se iniciam na periferia, como nos músculos craniofaciais, também são capazes de sensibilizar os neurônios do núcleo trigeminal (BENDTSEN, 2000) e agravar as crises de migrânea.

A sensibilização é o aumento das atividades aferentes devido a um estímulo mantido, podendo ocorrer de três formas primárias: sensibilização periférica, sensibilização central e a sensibilização por desinibição de áreas centrais antinociceptivas. A sensibilização periférica implica no aumento da atividade nociceptiva aferente por um estímulo mantido, por lesão ou disfunção. Já, a sensibilização central que ocorre nos neurônios do núcleo trigeminal caudal e nas suas projeções centrais e pode ser definida como uma alteração do comportamento dos neurônios, caracterizado pelo aumento do campo de recepção e da descarga espontânea ou a taxa de disparo. Os neurônios sensitivos no núcleo trigeminal estão sujeitos também a uma modulação central, do tronco cerebral e das projeções hipotalâmicas, os quais podem inibir ou facilitar a transmissão de estímulos nociceptivos, sendo dependente de transmissão peptídica (GOADSBY, 2005; CHAKRAVARTY et al, 2008).

A sensibilização central pode causar além de alodínia cutânea e hiperalgesia, dor espontânea e redução do limiar de dor. O limiar de percepção e de tolerância dolorosa de um determinado nociceptor está relacionado com a capacidade da captação nociceptiva somada aos controles excitatórios superiores e indiretamente relacionado com os controles inibitórios centrais, assim, quando há um desequilíbrio nestes sistemas modulatórios, estímulos subliminares produzem percepção dolorosa

(alodínia) ou tolerância reduzida aos estímulos nociceptivos (hiperalgesia) (METSAHONKALA et al, 2006; BURSTEIN et al, 2000).

O limiar de dor a pressão (LPD) é a menor pressão capaz de gerar dor ou desconforto, sendo influenciado pela idade, gênero e regiões do corpo (KOSEK et al, 1993; SWAIN et al, 2005). A determinação do LDP é uma técnica indireta, que provê valores quantitativos, permitindo o controle da velocidade e direção da pressão, a fim de estabelecer o comportamento de determinado grupo de nociceptores e, se estes estão sendo influenciados pelo sistema nervoso central pelas vias aferentes e eferentes (HOGEWEG et al, 1996; DUARTE et al, 1999). A redução global do LDP nas superfícies corporais sugere uma alteração da modulação da dor, com fatores periféricos e centrais do sistema nervoso envolvidos na percepção da dor (HASHKES et al, 2004).

A sensibilidade dolorosa pode ser avaliada por vários métodos, sendo os mais utilizados em pesquisas a palpação (digito-pressão) e a algometria por pressão. A algometria por pressão não é considerada um teste de diagnóstico clínico, mas é reconhecida como um instrumento com boa confiabilidade e reprodutibilidade para explorar a patofisiologia da dor em geral e das cefaleias (FISCHER AA, 1990; SAND et al, 1997; REEVES et al, 1986; NUSSBAUM e DOWNUS, 1998), além de ser seguro e de fácil aplicabilidade. A algometria quantifica a capacidade de percepção e de tolerância dolorosa através da pressão sobre os nociceptores (JENSEN et al, 1988 e 1993; SANDRINI et al, 2004) e tem sido utilizada para quantificar a sensibilidade dos músculos e articulações sobre pontos específicos de sensibilidade em sujeitos normais (KOSEK et al, 1993; FISCHER AA, 1990; JENSEN et al, 1993) e em pessoas com disfunção musculoesquelética (REEVES et al, 1986).

A cefaleia na infância tem sido associada à perda de capacidades (impacto) e à diminuição da qualidade de vida em vários domínios, incluindo os aspectos social e psicológico, e ainda o absenteísmo escolar (LAAKSONEN et al, 2008). A incapacidade que a cefaleia causa durante e entre as crises, leva a uma redução da participação da criança nas atividades familiar, social e escolar, além do comprometimento dos aspectos psicológicos, ocasionando um impacto negativo na qualidade de vida (ABU-ARAFEH e RUSSELL, 1994).

Qualidade de vida é um conceito multidimensional que abrange vários domínios, como indicadores sociais, posição funcional, doenças e sintomas relacionados ao tratamento, funcionamento social, saúde mental, desenvolvimento

espiritual ou existencial, valores culturais, segurança do ambiente, amor, liberdade, felicidade, satisfação, entre outros (LOPES et al, 2007). O grupo de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (OMS) define-a como a “percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (WHOQOL, 1994). Já a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (QVRS) em crianças reflete o impacto da doença e do tratamento, a partir de uma avaliação subjetiva do funcionamento físico e bem-estar emocional da criança ou pela percepção dos pais (ENGSTROM, 1992; BRUIJN et al, 2009). Os efeitos da cefaleia nas crianças podem ser verificados através de problemas comportamentais relacionados com a escola por exemplo. Crianças com cefaleia frequentemente interrompem as atividades na sala de aula, faltam ou saem mais cedo da escola, deixando de participar das atividades na hora do recreio e da vida social e familiar (ENGSTROM, 1992; ROTHNER, 1995).

Pode-se avaliar o quanto a dor e a doença influenciam na capacidade e na qualidade de vida das crianças por meio de instrumentos específico e genéricos, e ainda, existem instrumentos para avaliar a percepção do indivíduo (COSTA et al, 1992; ZISK et al, 2007) e suas atitudes perante a dor (YOUNGA et al, 2003). O desenvolvimento de instrumentos e a utilização de mensurações de QVRS pediátrica aumentaram na última década, o que representa um esforço para avaliar a saúde e o bem-estar dos pacientes (FERRACINI et al, 2010). Os instrumentos de QVRS são multidimensionais e avaliam as dimensões física, psicológica (cognitivo e emocional) e social (VARNI et al, 2007). Após recente revisão da literatura (FERRACINI et al, 2010) observou-se que o principal questionário de QVRS utilizado para crianças é o questionário PedsQLTM4.0, um instrumento genérico que avalia o impacto da doença e do tratamento na qualidade de vida das crianças de duas formas, pela percepção da própria criança e pela percepção dos seus pais ou responsáveis (VARNI et al, 1999 e 2001; KLATCHOIAN et al, 2008). Apesar de ser um questionário genérico, apresenta boa confiabilidade para ser administrado em crianças com cefaleia (CONNELLY e RAPOFF, 2006), e também apresenta boa consistência e confiabilidade entre as respostas dadas pelos pais e pelas crianças (POWERS et al, 2003; SILLANPAA et al, 2002). O FDA (*The Food and drug Administration*) defende que os efeitos de alguns tratamentos são conhecidos

apenas pelo próprio paciente, por isso a importância da avaliação da percepção da própria criança (LIMBER et al,2008).

O impacto que a migrânea causa na vida destas crianças, pode ser avaliada pelo questionário PedMIDAS (Pediatric Migraine Disability Score) (HERSHEY et al, 2001) específico para tal condição. O PedMIDAS foi desenvolvido a partir do questionário MIDAS utilizado para adultos de 20-50 anos, o qual é utilizado na prática clínica para avaliar de forma simples a interferência da cefaleia nas atividades rotineiras. A quantidade de dias perdidos devido à cefaleia documentado em cada questão pode ser graduada. Enquanto no MIDAS o intervalo é de 5 dias (0-5 ausência de incapacidade, 6-10 incapacidade leve, 31-50 moderada e mais de 50 grave) (YARA et al, 2002) no PedMIDAS o escore é dado com intervalo de 10 dias (0-10 ausência, 11-30 leve, 31-50 moderada e mais do que 50 grave) (HERSHEY et al, 2004).

Adultos com cefaleia apresentam alterações do LDP em regiões cefálicas e extracefálicas, mas em crianças ainda não existe um consenso sobre a relação entre LDP e cefaleia e, se a diminuição do limiar de dor influencia na qualidade de vida deste grupo. Em revisão da literatura recente (FERRACINI e SPECIALI, 2011) observou-se que a literatura é muito deficiente em abordar o tema limiar de dor a pressão em crianças com cefaleia. Quando a busca foi dirigida para publicações que comparassem LDP em crianças com e sem cefaleia foram localizados apenas dois estudos (ANTTILA et al, 2002; METSAHONKALA et al, 2006). A análise dessas publicações não permitiu conclusões, pois um deles não encontrou diferenças significativas entre os grupos com e sem cefaleia enquanto que o outro concluiu que crianças com migrânea têm um menor LDP.

Não está estabelecido na literatura se crianças com cefaleia apresentam redução do limiar de dor a pressão comparada às crianças sem cefaleia. Com estas observações este estudo foi feito com o objetivo de avaliar o limiar de dor a pressão, o impacto e a qualidade de vida relacionada à saúde em crianças com migrânea.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo primário

Objetivo primário dessa proposta é avaliar o limiar de dor a pressão em crianças com migrânea que frequentam o Ambulatório de Cefaleia e Algias Craniofaciais do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (HCFMRP) e em crianças sem diagnóstico de migrânea ou outro tipo de cefaleia há pelo menos 3 meses que frequentam o Ambulatório de Problemas de Crescimento e Desenvolvimento do mesmo hospital.

2.2 Objetivos secundários

- Avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde de crianças com migrânea e sem histórico de cefaleia.
- Avaliar o impacto da cefaleia nas atividades diárias em crianças com e sem alteração do LDP.

3 CASUÍSTICA E MÉTODOS

3.1 Participantes

As crianças foram selecionadas do Ambulatório de Cefaleia Infantil e Algias Craniofaciais (ACEFI) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (HCFMRP), e do Ambulatório de Problemas de Crescimento e Desenvolvimento (APCD) do mesmo hospital, de 2010 a 2011. O atendimento médico nestes ambulatórios é realizado por residentes e o diagnóstico dado é referendado pelo docente responsável pelo setor. Desta forma, a amostra do estudo foi composta no total por 100 crianças com idade entre 6 e 12 anos, divididas em dois grupos: grupo estudo (GE) e grupo controle (GC). Ambos os grupos foram formados por 50 crianças cada, sendo 34 meninas e 16 meninos.

3.1.1 Os critérios de seleção foram

Critérios de Inclusão Grupo Estudo

- Crianças de ambos os sexos.
- Faixa etária entre 6 e 12 anos.
- Diagnóstico médico de migrânea com ou sem aura, com no mínimo 2 crises no mês, conforme critérios da CIC-II.

Para o Grupo Controle, foram selecionadas crianças sem diagnóstico de patologias envolvendo o crescimento e desenvolvimento, sem diagnóstico de migrânea ou outro tipo de cefaleia há pelo menos 3 meses, que estavam em atendimento no APCD.

- Critérios de Exclusão:
- Crianças após a menarca.
- Crianças com doenças dermatológica, musculares (miopatias), neurológicas graves e inflamatórias crônicas.

As crianças com migrânea (GE) por serem recrutadas do Ambulatório de Cefaleia Infantil e Algias Craniofaciais (ACEFI) já estavam em tratamento profilático para migrânea.

3.2 Procedimentos

Após consulta realizada nos Ambulatórios do HCFMRP citados acima, os pais ou responsáveis pelas crianças que preenchem os critérios de seleção, foram convidados a participar do estudo. As crianças foram pareadas por idade. O Termo de Consentimento Pós-Informado (TCPI) foi lido para as crianças e para os pais ou responsáveis e foi solicitado sua assinatura depois de todas as dúvidas terem sido sanadas, caso concordassem (APÊNDICE A e B). Crianças com idade superior a 10 anos, que compreenderam as informações acerca do estudo, assinaram um termo de consentimento pós-informado específico (termo de assentimento) (APÊNDICE C). As crianças incluídas foram avaliadas através de uma anamnese, avaliação do limiar de dor a pressão (APÊNDICE D) e aplicação de questionários (ANEXOS B-E). As crianças cujos pais ou responsáveis não autorizaram ou não compreenderam o que lhes era explicado, foram excluídas do estudo.

Todos os procedimentos foram realizados em uma sala fechada, calma, com a presença da pesquisadora, da criança e dos pais ou responsáveis legais, não havendo constrangimentos aos indivíduos selecionados.

3.2.1 Anamnese

A anamnese constou da coleta dos dados gerais (idade, sexo, cor da pele referida, escolaridade), antropométricos (peso, altura, índice de massa corpórea) e dados sobre a história da migrânea (APÊNDICE D).

3.2.2 Avaliação do Limiar de Dor a Pressão

O limiar de dor foi avaliado com a utilização de um algômetro digital (Kratos[®], modelo A-30). O aparelho contém um disco de borracha de 1cm², para aplicação de pressão no intervalo de 0 a 5kg/cm², a escala do manômetro apresenta divisões de 0,1 Kg. A pressão inicial utilizada foi de 0,1Kg/cm² e a velocidade de aumento da pressão de 0,5 Kg/cm²/s, por apresentar um maior grau de reprodutibilidade (LIST et al, 1991). A velocidade do aumento da força de compressão foi controlada com o auxílio de um aparelho sonoro de metrônomo (Boss[®], modelo TU80) com frequência de 1 Hz, progredindo até o relato de dor ou desconforto e não apenas sensibilidade pela pressão exercida. A velocidade do aumento da força parece ser mais importante do que o valor absoluto da força aplicada, pois a sensibilidade de dor á pressão parece aumentar quanto maior for à velocidade do aumento da força de compressão (CHUNG et al, 1992).

A pesquisadora passou por um treinamento específico com auxílio de um aparelho de algometria para calibração da aplicação da força constante de 0,5 Kg/cm²/s e a posição correta do aparelho em relação às superfícies a serem avaliadas.

Antes do início do exame físico, foi feita uma demonstração do teste na própria pesquisadora, para que a criança visualizasse e entendesse o exame. A seguir o aparelho foi colocado na mão da criança para exploração. A percepção de pressão e a percepção de dor foram explicadas à criança com o pressionamento do disco de borracha do algômetro na região ventral do braço. As crianças foram orientadas pela examinadora para que pressionassem uma campainha no momento exato em que o estímulo crescente exercido em seu corpo deixasse de ser pressão e passasse a ser desconfortável ou doloroso. A campainha utilizada foi de mesa com base de metal (G-471[®]). Foram também orientadas a não suportar a dor, e comunicar o instante exato em que a dor ou desconforto se iniciava.

Os pontos anatômicos analisados foram os dezoito sítios divididos bilateralmente, definidos pelo Colégio Americano de Reumatologia (CAR) (WOLFE et al, 1990), que são: 1) inserção dos músculos suboccipitais (IMO); 2) aspecto anterior da quinta à sétima vértebra cervical (cervical baixa) (AC5-C7); 3) músculo supraespinhal (SE); 4) Bordo rostral (medial) do músculo trapézio (BRT); 5) segundo

espaço intercostal (SEI); 6) epicôndilo lateral do cotovelo (ELC); 7) quadrante súperolateral da região glútea, abaixo da espinha ilíaca (QSLG); 8) inserções musculares no trocânter maior femoral (TMF); 9) Borda medial do joelho (BMJ), no coxim gorduroso próximo à linha articular (APÊNDICE D). Estes mesmos pontos foram utilizados no estudo de Metsahonkala et al (2006).

Durante o exame dos pontos localizados na região cervical e no membro superior a criança permaneceu sentada e a pesquisadora em pé, e nas demais regiões a criança permaneceu em posição ortostática e a pesquisadora sentada, para que durante todo o exame o aparelho permaneça perpendicular ao sítio avaliado (DUARTE et al, 1999).

Os pontos avaliados foram localizados através de referências anatômicas e palpação manual e, uma vez localizados, marcados com uma caneta dermatográfica sobre a pele para exatidão dos procedimentos. A sequência dos pontos a serem examinados foi aleatorizada e gerada no Microsoft Excel[®] (quatro sequências diferentes) e o sorteio da sequência era realizado pela própria criança antes do exame.

Para cada sítio foi coletado duas medidas, com intervalo mínimo de cinco minutos entre as medidas, e calculada a média das medidas (CHAVES et al, 2007).

Todas as crianças toleraram bem o procedimento, nenhuma desistiu. Não relataram dor intensa, durante e/ou após os procedimentos.

3.2.3 Avaliação da incapacidade relacionada à cefaleia

Para avaliar o grau de incapacidade relacionada à cefaleia foi aplicado o questionário PedMIDAS (Pediatric Migraine Disability Score) (HERSHEY et al, 2001) (ANEXO A). Consiste de um questionário composto por seis questões relacionadas aos dias total ou parcialmente perdidos nos últimos três meses em três domínios: atividade e rendimento escolar, tarefas de casa e lazer. O resultado total dá-se pela soma dos dias perdidos em todos os domínios.

HERSHEY e colaboradores em 2004 desenvolveram outra forma de interpretar os resultados, utilizando-se de uma divisão em graus de incapacidade. Grau I (ausência) quando o PedMIDAS acusasse um valor menor do que 10 pontos;

Grau II (leve) de 11 a 30 pontos; Grau III (moderado) de 31 a 50, e Grau IV (grave) uma pontuação maior do que 50. Este instrumento ainda não apresenta tradução e validação para a língua portuguesa do Brasil, e por causa disso, neste estudo foi realizado a tradução que foi testada num grupo de crianças e modificada até ter sido possível perceber que crianças da idade das de nossa pesquisa compreendiam todas as perguntas do questionário.

Como as perguntas da versão do MIDAS para crianças é muito semelhante ao MIDAS do adulto (*Migraine Disability Assessment*) (STEWART et al, 2001) e essa versão já está validada para a língua portuguesa (brasileira) (YARA et al, 2002), a tradução do PedMIDAS foi bastante facilitada.

3.2.4 Avaliação da qualidade de vida relacionada a saúde

A qualidade de vida relacionada a saúde (QVRS) das crianças selecionadas foi avaliada com a utilização do questionário PedsQL™4.0 (Pediatric Quality of Life Inventory™ Versão 4.0) (VARNI et al, 2001), em sua versão brasileira (KLATCHOLAN et al, 2008), que consiste de 23 itens que abrangem: 1) dimensão física (oito itens), 2) dimensão emocional (cinco itens), 3) dimensão social (cinco itens), e 4) dimensão escolar (cinco itens). O questionário é composto de formulários paralelos de auto-avaliação das crianças e questionários dos pais (ANEXOS B-E).

O questionário das crianças inclui as faixas etárias 5-7, 8-12 e 13-18 anos. O dos pais inclui faixas etárias das crianças 2-4, 5-7, 8-12 e 13-18 anos, e avalia a percepção paterna da QVRS da criança ou adolescente. Os itens para cada formulário diferem apenas em termos de linguagem adequada ao nível de desenvolvimento e do uso da primeira ou terceira pessoa. As perguntas questionam quanto cada item foi um problema durante o último mês, que é avaliado utilizando uma escala de respostas de cinco níveis (0 = nunca é um problema; 1 = quase nunca é um problema; 2 = algumas vezes é um problema; 3 = frequentemente é problema; 4 = quase sempre é um problema). Os itens são pontuados inversamente e transpostos linearmente para uma escala de 0-100, onde os valores mais altos indicam melhor QVRS. Os valores de cada dimensão são somados e divididos pelo número de itens, assim o escore de saúde psicossocial (15 itens) é calculado pela

soma dos itens respondidos nas escalas das dimensões emocional, social e escolar dividida pelo número de itens.

A versão do questionário PedsQL™4.0 para os pais foi administrado pela pesquisadora tanto para as crianças como para seus pais ou responsáveis, separadamente e no mesmo dia. A autorização do uso do instrumento para fins acadêmicos e não lucrativos foi concedido pelo Instituto Mapi de Pesquisas (*Mapi Research Institute*).

Todos os procedimentos foram sempre iguais em sequência e execução, com duração média de 50 minutos, sendo 40 minutos para o exame físico e 10 minutos para os questionários.

3.3 Estatística

A análise estatística foi realizada pelo Centro de Métodos Quantitativos (CEMEQ) da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP).

Para o cálculo do tamanho amostral foram utilizadas as médias e os desvio-padrão dos grupos de meninos e meninas separadamente, mencionados em estudos anteriores (ANTTILA et al, 2002; METSAHONKALA et al, 2006). Para a variância foi tomada a maior variância encontrada entre os estudos de referência e adotado um nível de significância de 0,05 e variando o poder do teste. O tamanho da amostra variou em cada região a ser avaliada.

O cálculo indicou a necessidade de se alcançar um tamanho de amostra mínimo da ordem de 27 indivíduos pela região do aspecto anterior de C5-C7, considerando um intervalo de confiança de 99%.

Na análise dos dados foi utilizada estatística descritiva. Na comparação das diversas variáveis de limiar de dor a pressão entre grupo e gênero, foi considerada o LDP dos hemisférios direito e esquerdo e utilizado o modelo linear de efeitos mistos (efeitos aleatórios e fixos), com utilização do PROC MIXED do *software* SAS® 9.0. Os modelos lineares de efeitos mistos são utilizados na análise dos dados em que as variáveis podem ser consideradas agrupadas.

Os escores do questionário PedsQL™ 4.0 entre os grupos estudo e controle foram computados com o uso de testes t para amostras independentes.

O coeficiente de correlação de Spearman (ρ) que quantifica a associação entre duas variáveis quantitativas foi utilizado nas diversas variáveis do limiar de dor a pressão em relação aos valores do PedMIDAS e do PedsQL™ 4.0, e também na concordância entre a auto-avaliação das crianças e o questionário dos pais. Este coeficiente varia entre os valores de -1 e 1. O valor 0 (zero) significa que não há relação linear, o valor 1 indica uma relação linear perfeita e o valor -1 também indica uma relação linear perfeita mas inversa, ou seja, quando uma das variáveis aumenta a outra diminui. Quanto mais próximo estiver de 1 ou -1, mais forte é a associação linear entre as duas variáveis. Os resultados foram obtidos com o auxílio do *software R*.

O intervalo de confiança (IC) foi calculado sob os valores da estimativa. Um nível de significância de 5% foi adotado para todos os testes. Para a construção dos gráficos foi utilizado o *software R* 2.11.1.

3.4 Aspectos Éticos

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – HCFMRP/USP, sob protocolo 3694/2010 (ANEXO F).

4 RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os dados gerais das crianças, os resultados dos valores das análises do limiar de dor a pressão das crianças com e sem migrânea, a comparação do LDP entre os gêneros, e o impacto e a qualidade de vida relacionada à saúde.

4.1 Participantes

As crianças dos grupos estudo e controle tinham em média 9,9 anos de idade (Tabela 1).

Com relação à escolaridade, todas as crianças estavam cursando o ensino fundamental. Nenhuma das crianças realizava atividade física fora do período escolar.

Todas as crianças do grupo estudo apresentavam migrânea sem aura conforme os critérios da CIC-II, e quase todas (98%) tinham histórico familiar de cefaleia, apenas duas crianças/responsáveis não souberam relatar, por serem filhas adotivas.

Tabela 1- Idade, IMC, Cor da pele referida nos grupos estudo e controle e início de história da migrânea.

Variáveis	GE		GC	
Gênero (n)	F (34)	M (16)	F (34)	M (16)
Idade média (dp)	9,8 (2)	10,5 (1,6)	9,8 (2)	10,5 (1,6)
IMC média (dp)	20,8 (4)	24,8 (3,8)	20,7 (2,7)	21,6 (5,6)
Cor da pele em %				
Branças	40	36	46	36
Negras	14	10	10	0,8
Média de idade de início da migrânea (dp)	5,2 (2,5)	4,8 (2,5)		

Legenda: GE: grupo estudo; GC: grupo controle; F: feminino; M: masculino; IMC: índice de massa corporal; n: número; m: média; dp: desvio-padrão.

4.2 Limiar de dor a pressão

Será apresentada a comparação dos valores do LDP dos grupos estudo e controle e entre os gêneros. Em seguida a comparação do ponto cefálico com os pontos extracefálicos.

Somando-se todas as regiões avaliadas, não foi encontrada diferença do LDP entre as crianças migranosas e as sem histórico de cefaleia [IC95% (-0,07 – 0,18); $p=0,35$].

A análise dos valores médios do LDP nos 9 pontos bilaterais avaliados nas crianças com migrânea e nas crianças sem cefaleia estão apresentados na figura 1. O LDP foi menor significativamente na região anterior de C5 e C7 [IC95% (0,03 – 0,43); $p=0,02$] e, se considerarmos o Intervalo de Confiança do ponto IMO [IC95% (-0,02 – 0,59); $p=0,06$], este também tende a ser menor em crianças com migrânea.

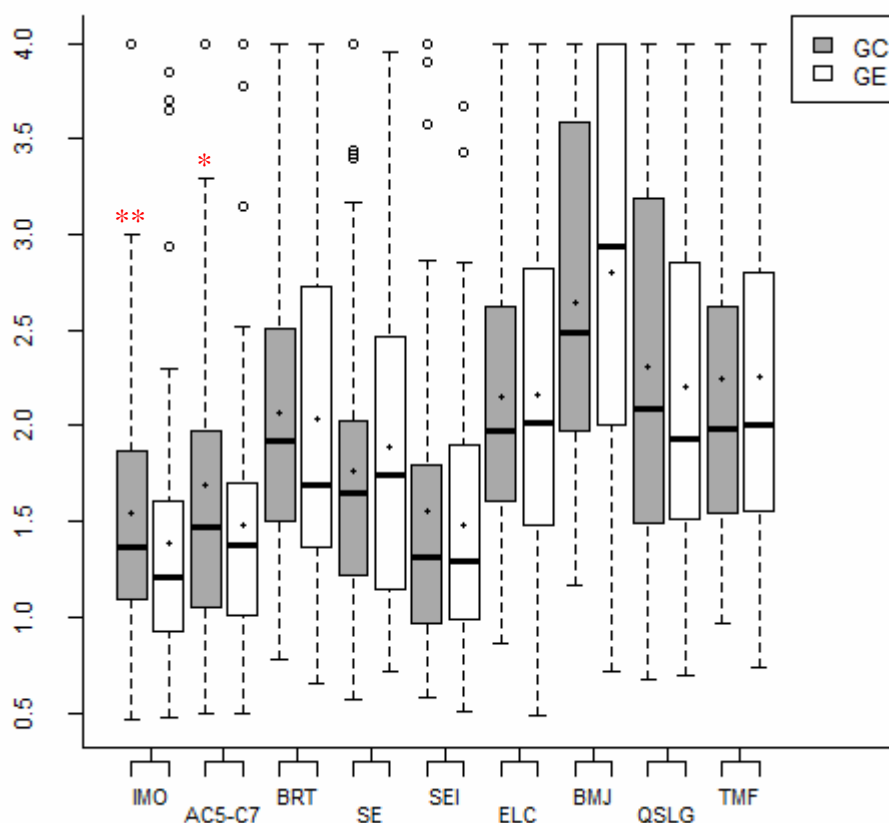


Figura 1- Box-plot das diferenças entre as médias dos valores do LDP (kg/cm^2) dos pontos avaliados nos grupos estudo (GE) e controle (GC) ($n=100$).

* $p < 0,05$; ** Diferente estatisticamente se considerado o Intervalo de Confiança.

Legenda: IMO: Inserção da musculatura occipital; A5-C7: anterior de C5-C7; BRT: borda rostral do trapézio; SEI: segundo espaço intercostal; F: feminino; M: masculino; GE: grupo estudo, GC: grupo controle.

Na análise entre os gêneros, as meninas com migrânea apresentaram LDP menor em 3 pontos {IMO [IC95% (-1,03 - -0,17); p=0,01], BRT [IC95% (-0,97 - -0,04); p=0,03], SEI [IC95% (-0,59 - -0,02); p=0,04]} comparadas aos meninos com migrânea. Enquanto que o grupo controle não foi verificado diferenças (Tabela 2).

Tabela 2- Médias do LDP e valor-p das regiões anatômicas entre gêneros

Região	Grupo Estudo (GE)		Valor-p	Grupo Controle (GC)		Valor-p
	F	M		F	M	
IMO	1,25 (0,84)	1,46 (0,75)	0,01*	1,46 (0,74)	1,91 (0,90)	0,24
AC5C7	1,57 (0,73)	1,36 (0,73)	0,16	1,55 (0,75)	2,01 (0,91)	0,03
BRT	1,73 (0,78)	1,98 (0,85)	0,03*	1,97 (0,71)	2,29 (0,99)	0,11
SE	2,00 (0,82)	1,69 (0,78)	0,08	1,98 (0,84)	1,69 (0,78)	0,22
SEI	1,35 (0,66)	1,54 (0,76)	0,04*	1,54 (0,76)	1,34 (0,66)	0,34
ELC	2,21 (0,93)	2,08 (1,01)	0,67	2,19 (0,94)	2,08 (1,01)	0,10
BMJ	2,93 (1,00)	2,62 (1,07)	0,39	2,88 (0,99)	2,62 (1,07)	0,23
QSLG	2,32 (0,99)	1,95 (0,94)	0,20	2,31 (1,00)	1,95 (0,94)	0,17
TMF	2,30 (0,96)	2,14 (0,94)	0,68	2,30 (0,97)	2,14 (0,94)	0,31

*p<0,05

Legenda: IMO: Inserção da musculatura occipital; A5-C7: anterior de C5-C7; BRT: borda rostral do trapézio; SEI: segundo espaço intercostal; F: feminino; M: masculino; GE: grupo estudo, GC: grupo controle.

Na análise entre os grupos, as meninas com migrânea apresentaram LDP menor em 1 ponto {BRT [IC95% (-0,77 - -0,03); p=0,03]} comparadas as meninas sem cefaleia. Enquanto que os meninos com migrânea apresentam LDP menor em 3 pontos {BRT [IC95% (0,21 - 1,21); p=0,01], IMO [IC95% (0,02 - 1,19); p<0,01], AC5-C7 [IC95% (0,16 - 0,81); p=0,04]} comparados aos meninos sem cefaleia (Tabela 3).

Tabela 3- Médias e valor-p do LDP das regiões anatômicas entre os grupos estudo e controle.

Região	F			M		
	GE	GC	Valor-p	GE	GC	Valor-p
IMO	1,25 (0,84)	1,37 (0,49)	0,42	1,46 (0,75)	1,91 (0,90)	0,01*
AC5C7	1,55 (0,75)	1,54 (0,73)	0,81	1,36 (0,73)	2,01 (0,91)	<0,01*
BRT	1,73 (0,78)	1,97 (0,73)	0,03*	1,98 (0,85)	2,29 (0,99)	0,04*
SE	1,69 (0,78)	1,60 (0,61)	0,22	1,98 (0,85)	2,10 (0,90)	0,15
SEI	1,35 (0,66)	1,36 (0,62)	0,29	1,54 (0,76)	1,97 (1,14)	0,10
ELC	2,08 (1,01)	2,01 (0,77)	0,37	2,19 (0,94)	2,45 (0,88)	0,24
BMJ	2,62 (1,07)	2,60 (0,96)	0,12	2,88 (0,99)	2,75 (0,91)	0,49
QSLG	1,95 (0,94)	2,23 (0,95)	0,45	2,31 (1,00)	2,47 (1,08)	0,20
TMF	2,14 (0,94)	2,19 (0,83)	0,56	2,30 (0,97)	2,36 (0,97)	0,42

*p<0,05

Legenda: IMO: Inserção da musculatura occipital; A5-C7: anterior de C5-C7; BRT: borda rostral do trapézio; SEI: segundo espaço intercostal; F: feminino; M: masculino; GE: grupo estudo, GC: grupo controle.

Na comparação entre o ponto cefálico (IMO) e com os oito pontos extracefálicos (AC5-C7; BRT; SE; SEI; ELC; BMJ; QSLG; TMF) das crianças dos grupos estudo e controle, o LDP foi menor no ponto cefálico, em ambos os grupos, exceto no ponto SEI. {GE [IC95% (-0,10 -0,30); p=0,93]}, {GC [IC95% (-0,16 - 0,13); p=0,93]} (Tabelas 4 e 5).

Tabela 4- Comparação das médias do LDP da região cefálica com as regiões extracefálicas das crianças do grupo estudo.

Comparação*	Médias (DP)	Diferença entre as médias	IC (95%)		Valor-p
IMO					
AC5-C7	1,38 (0,78) X 1,47 (0,75)	-0,08	-0,23	-0,01	0,02
BRT	1,38 (0,78) X 2,03 (0,88)	-0,64	-0,76	-0,47	<0,01
SE	1,38 (0,78) X 1,89 (0,83)	-0,50	-0,62	-0,27	<0,01
SEI	1,38 (0,78) X 1,40 (0,73)	-0,09	-0,15	0,17	0,93**
ELC	1,38 (0,78) X 2,15 (0,96)	-0,77	-0,99	-0,53	<0,01
BMJ	1,38 (0,78) X 2,80 (1,02)	-1,41	-1,67	-1,07	<0,01
QSLG	1,38 (0,78) X 2,20 (0,99)	-0,81	-1,05	-0,49	<0,01
TMF	1,38 (0,78) X 2,25 (0,96)	-0,86	-1,10	-0,55	<0,01

* modelo linear de efeitos mistos **p>0,05

Legenda: IMO: Inserção da musculatura occipital; A5-C7: anterior de C5-C7; BRT: borda rostral do trapézio; SE: supra-espinal; SEI: segundo espaço intercostal; ELC: epicôndilo lateral do cotovelo; BMJ: borda medial do joelho; QSLG: quadrante súpero-lateral do glúteo; TMF: trocânter maior do fêmur; DP; desvio-padrão; IC: intervalo de confiança.

Tabela 5- Comparação das médias do LDP da região cefálica com as regiões extracefálicas das crianças do grupo controle.

Comparação*-		Médias (DP)	Diferença entre as médias	IC (95%)		Valor-p
IMO						
AC5-C7	1,54 (0,69) x 1,68 (0,81)	-0,14	-0,26	-0,02	0,01	
BRT	1,54 (0,69) x 2,07 (0,82)	-0,52	-0,66	-0,38	<0,01	
SE	1,54 (0,69) x 1,76 (0,75)	-0,21	-0,34	-0,09	<0,01	
SEI	1,54 (0,69) x 1,56 (0,86)	-0,01	-0,16	0,13	0,84**	
ELC	1,54 (0,69) x 2,15 (0,82)	-0,61	-0,78	-0,43	<0,01	
BMJ	1,54 (0,69) x 2,65 (0,94)	-1,10	-1,32	-0,88	<0,01	
QSLG	1,54 (0,69) x 2,31 (0,99)	-0,76	-0,96	-0,56	<0,01	
TMF	1,54 (0,69) x 2,25 (0,87)	-0,70	-0,88	-0,52	<0,01	

* modelo linear de efeitos mistos **p>0,05

Legenda: IMO: Inserção da musculatura occipital; A5-C7: anterior de C5-C7; BRT: borda rostral do trapézio; SE: supra-espinhal; SEI: segundo espaço intercostal; ELC: epicôndilo lateral do cotovelo; BMJ: borda medial do joelho; QSLG: quadrante súpero-lateral do glúteo; TMF: trocânter maior do fêmur; DP; desvio-padrão; IC: intervalo de confiança.

4.3 Incapacidade relacionada a cefaleia

Os meninos perderam em média 13 (DP 26,36) dias e as meninas em média 15 dias (DP 22,43), não havendo diferença significativa entre os gêneros [IC95% (-14,02 – 16,67); p=0,86].

De acordo com o grau de incapacidade relacionada à cefaleia, 19 (38%) crianças apresentaram o Grau I (ausência) de incapacidade, 17 (34%) o Grau II (leve), 7 (14%) o Grau III (moderado) e 7 (14%) o Grau IV (grave).

Na análise em separado de meninos e meninas, as meninas apresentaram as seguintes graduações: 40% o grau I, 29% o grau II, 17% o grau III e 14% o grau IV. E os meninos: 32% o grau I, 50% o grau II, 12% o grau III e 6% o grau IV.

4.4 Qualidade de vida relacionada a saúde

As médias e desvios padrões do PedsQL™4.0 para auto-avaliação das crianças e os questionários dos pais, dos grupos estudo e controle, estão apresentados na tabela 6. A média do escore total do GE foi de 61,45 (DP 12,48) e no GC foi de 64,53 (DP 10,83) pela autoavaliação das crianças, sem diferença entre os grupos [IC95% (-3,08 - -7,74) p=0,18]. Já pela percepção dos pais, a QVRS é pior nas crianças com migrânea, que obteve escore total de 57,50 (DP 13,42) enquanto o grupo sem cefaleia foi de 69,53 (DP 9,89) [IC95% (-16,92 - -6,18) p<0,01].

Quando comparado a QVRS entre os grupos estudados em todos os domínios, houve diferença estatística nos domínios emocional [IC95% (-16,95 - -5,70) p<0,01] e escolar [IC95% (-15,90 - -5,74) p<0,01] pela autoavaliação das crianças; e nos domínios físico [IC95% (-15,24 - -1,88) p<0,01] e psicossocial [IC95% (-17,96 - -6,74) p<0,01] pelo questionário dos pais (tabela 6).

Tabela 6- Média, desvio padrão (dp) e valor de p da pontuação do questionário genérico PedsQL™4.0 da auto-avaliação das crianças e do questionário dos pais/responsáveis das crianças do grupo estudo e grupo controle.

Escalas	Número de itens	Grupo						
		Estudo			Controle			Valor- p
		N	Média	DP	n	Média	DP	
Avaliação das crianças								
Escore total	23	50	61,45	12,48	50	64,53	10,83	0,18
Saúde física	8	50	69,73	12,48	50	70,27	15,48	0,17
Saúde Social	5	50	80,00	20,53	50	80,00	21,10	0,72
Saúde emocional	5	50	55,00	20,20	50	60,00	20,53	<0,01*
Saúde Escolar	5	50	50,00	18,84	50	52,50	18,67	<0,01*
Saúde Psicossocial	15	50	68,07	17,66	50	58,07	16,66	0,07
Avaliação dos pais								
Escore total	23	50	57,50	13,42	50	69,53	9,89	<0,01*
Saúde física	8	50	67,25	16,93	50	75,81	14,28	<0,01*
Saúde Social	5	50	80,00	17,22	50	80,00	22,41	0,63
Saúde emocional	5	50	50,00	24,81	50	55,00	21,10	0,06
Saúde Escolar	5	50	50,00	18,66	50	55,00	18,69	0,18
Saúde Psicossocial	15	50	53,57	15,37	50	65,92	10,50	<0,01*

Legenda: n: número da amostra; DP: desvio-padrão. *p<0,05

Os valores da QVRS, entre gêneros, dos grupos estudo e controle pela auto-avaliação das crianças e os questionários dos pais está apresentado na tabela 7. Na percepção das crianças, as meninas com migrânea apresenta pior QVRS geral ($p=0,02$) e escolar ($p<0,01$) do que os meninos com migrânea. Enquanto que pela percepção dos pais ou responsáveis, os aspectos emocional e escolar apresentam-se pior nas meninas com migrânea do que nos meninos do mesmo grupo ($p< 0,05$ e $p<0,01$, respectivamente). A QVRS de ambos os gêneros do grupo controle, tanto pela percepção das crianças quanto da dos pais, não foi diferente em nenhum aspecto.

Tabela 7- Média, desvio padrão (dp) e valor de p da pontuação do questionário genérico PedsQL™4.0 entre gêneros, da auto-avaliação das crianças e do questionário dos pais/responsáveis das crianças do grupo estudo e grupo controle.

Escala	GE			GC		
	F	M	Valor-p	F	M	Valor-p
Avaliação das crianças						
Escore total	54,60 (18,11)	64,40 (17,81)	0,02*	62,19 (11,74)	68,45 (9,46)	0,40
Saúde física	69,21 (18,43)	75,42 (17,92)	0,12	65,99 (16,24)	76,76 (10,39)	0,15
Social	74,22 (19,92)	75,00 (21,22)	0,85	80,30 (20,21)	80,00 (17,21)	0,72
Saúde Emocional	59,73 (23,04)	59,80 (17,73)	0,99	70,00 (20,53)	75,00 (20,21)	0,18
Escolar	55,72 (20,62)	69,00 (22,94)	<0,01*	60,00 (11,77)	62,10 (9,46)	0,35
Saúde Psicossocial	51,60 (21,61)	52,50 (17,41)	0,84	61,09 (13,03)	63,56 (12,50)	0,32
Avaliação dos pais						
Escore total	62,30 (13,22)	64,6 (13,82)	0,44	67,91 (10,55)	72,55 (8,37)	0,63
Saúde física	68,9 (17,61)	75,5 (12,82)	0,06	72,80 (16,85)	81,56 (7,57)	0,17
Social	79,30 (18,70)	80,2 (20,70)	0,83	84,30 (20,31)	88,00 (15,20)	0,36
Saúde Emocional	51,9 (23,50)	62,3 (21,82)	0,04*	75,00 (22,53)	78,00 (23,21)	0,42
Escolar	48,4 (16,41)	56 (20,21)	<0,01*	68,00 (12,67)	66,15 (8,36)	0,73
Saúde Psicossocial	59,6 (14,00)	60,1 (16,60)	0,87	78,97 (15,11)	78,05 (11,32)	0,28

* $p<0,05$

Legenda: GE: grupo estudo; GC: grupo controle; F: feminino; M: masculino

A concordância entre a auto-avaliação das crianças e o questionário dos pais apresentou correlações forte nos domínios escore total, saúde física, social, saúde escolar e saúde psicossocial; e correlação fraca no domínio social (Tabela 8).

Tabela 8- Coeficiente de Correlação de Spearman (ρ) e valor de p entre os escores dos domínios do PedsQL™4.0 dos pais e os escores dos domínios do PedsQL™4.0 das crianças com migrânea.

Domínio	ρ	Valor-p
Escore total	0,76	<0,01
Saúde física	0,52	<0,01
Social	0,47	<0,01
Saúde Emocional	0,11	0,43*
Escolar	0,80	0,05
Psicossocial	0,83	<0,01

* $p > 0,05$

Foram realizadas correlações entre os pontos anatômicos, idade e escores do PedMIDAS, escores do PedsQL™4.0 nos grupos de estudo, controle e na amostra total.

A correlação dos pontos anatômicos com os escores do PedMIDAS objetivava verificar se o limiar geral e em cada um dos pontos estava correlacionado aos dias perdidos devido a cefaleia; a correlação dos pontos com os escores do PedsQL™4.0 tentou verificar se o limiar correlacionava-se com a qualidade de vida, porém nenhuma correlação foi verificada nestas análises. E ainda objetivando verificar a influência da idade no LDP, foram realizadas as correlações entre o LDP de cada região anatômica e a idade das crianças desta amostra, nenhuma correlação foi encontrada.

A correlação do PedMIDAS com o PedsQL™4.0 objetivou verificar se os dias perdidos devido a cefaleia estavam interferindo na qualidade de vida das crianças com migrânea, porém nenhuma correlação foi encontrada.

5 DISCUSSÃO

Neste estudo não foi encontrada diferença entre o limiar de dor a pressão (LDP) entre as crianças migranosas e as sem histórico de cefaleia. Entretanto quando os grupos foram discriminados pelo gênero, tanto as meninas quanto os meninos com migrânea apresentam LDP menor em pelo menos uma região avaliada, do que os meninos e as meninas sem cefaleia. O LDP foi menor em um ponto cefálico (musculatura suboccipital) e um ponto extracefálico (aspecto anterior de C5-C7) nas crianças com migrânea. O ponto cefálico obteve LDP baixo em relação aos pontos extracefálicos, em ambos os grupos, exceto a região de segundo espaço intercostal que obteve limiar maior. Mas de maneira geral os limiares cervicais (IMO e C5-C7) foram menores nas crianças com migrânea do que nos controles.

Em relação ao impacto e a qualidade de vida relacionada a saúde, neste estudo as meninas perderam em média 15 dias e os meninos 13 dias em alguma atividade rotineira, devido a migrânea. A QVRS não foi diferente entre as crianças migranosas e as sem histórico de cefaleia, pela percepção da própria criança; mas apresentou-se menor em crianças com migrânea pela percepção dos pais. A cefaleia parece influenciar em alguns aspectos, como escolar e emocional, pela percepção das crianças e, nos aspectos físico e psicossocial pela percepção dos pais. As meninas com migrânea apresentam QVRS geral e escolar pior do que os meninos com migrânea, pela própria percepção; enquanto que pela percepção dos pais não há diferença na QVRS geral, mas os aspectos emocional e escolar são piores nas meninas do que nos meninos. No grupo de crianças sem cefaleia nenhuma diferença foi encontrada entre os gêneros, em todos os aspectos da QVRS.

O LDP vem sendo muito estudado em adultos com cefaleia, principalmente a cefaleia tipo tensional, pois o componente muscular (ASHINA et al, 2003) é parte integrante de sua patofisiologia. Estudos em adultos com cefaleias primárias têm demonstrado uma forte associação entre cefaleia e coluna cervical, e um aumento da sensibilidade muscular pericraniana (JULL et al, 2002; BUCHGREITZ et al, 2008). Os adolescentes com CTT e migrânea parecem também apresentar mais dor muscular e mais pontos sensíveis na região cervical e ombro (BLASCHEK et al, 2012). Estes estudos sugerem que o aumento da sensibilidade não é apenas

observado em portadores de cefaleia tipo tensional, mas também em migranosos. Porém, ainda parece existir um consenso de que o LDP é menor em adultos com cefaleia tipo tensional (CTT) (episódica ou crônica) nas regiões de ombro, pescoço e pericraniana, comparado aos com migrânea ou sem cefaleia (SCHOENEN et al, 1991; JENSEN et al, 1993; BENDTSEN et al, 1996). Esta associação indica que a dor miofascial e a cefaleia tipo tensional têm um aspecto fisiopatológico em comum, onde a sensibilização central é uma consequência dos *imputs* nociceptivos prolongados dos tecidos musculares (SANDRINI et al, 2004; BENDTSEN e JENSEN, 2000). Porém, a teoria da sensibilização central como uma consequência de *imputs* nociceptivos prolongados dos músculos não explica facilmente a presença de dor muscular em indivíduos com migrânea. A ocorrência de dor muscular em crianças com migrânea tem outras explicações: as crianças e os adolescentes com migrânea relatam outras dores, sintomas somáticos, estresse, fadiga e depressão mais comumente do que as crianças com CTT e as sem cefaleia (AROMA et al, 1998; ANTILLLA et al, 2001; BANDELL-HIEKSTRA et al, 2002; METSAHONKALA et al, 2006), talvez como resultado das experiências dolorosas acumuladas devido as crises migranosas. E ainda, a dor muscular pode ser secundária as condições musculares e estressantes, pois estas geram um aumento no tônus muscular regional via sistema límbico e ao mesmo tempo potencializam a facilitação da dor do tronco cerebral para a coluna dorsal espinhal (MILDE-BUSCH et al, 2011; BLASCHEK et al, 2012).

Em crianças, parece ocorrer o oposto, pois as crianças com migrânea apresentam mais sensibilidade muscular na região de ombro e pescoço do que as com CTT (episódica ou crônica) e as sem cefaleia (ANTILLLA et al, 2001; METSAHONKALA et al, 2006). Porém, não existe um consenso na literatura, devido à escassez de estudos publicados. Neste estudo não foi encontrado diferença no LDP entre as crianças com migrânea e as sem cefaleia de forma geral, mas apenas em dois pontos, sendo um ponto cervical (AC5-C7) e um pericraniano (IMO). Aromaa et al (1998) apresentaram que crianças de 6 anos de idade com cefaleia relataram, através de um questionário, mais sensibilidade muscular na regiões pericraniana e tempomandibular do que as sem cefaleia.

Além das cefaleias, as regiões, avaliadas em pessoas saudias parecem influenciar o LDP, sendo menor nas regiões paraespinhais (principalmente cervical), pericraniana e ombros, e maior nas extremidades, como joelho e tornozelo

(HOGEWEG et al, 1996). Em concordância com a literatura este estudo encontrou que as crianças tendem a apresentar menor LDP nos pontos cervicais examinados do que nos pontos mais distais, como quadril e joelho. Estes achados estão de acordo com o modelo proposto por Burstein et al 2000, que explica que o processo de sensibilização dos neurônios trigeminiais de segunda ordem localizados no tronco cerebral podem aumentar a sensibilidade ao estímulo doloroso em áreas mais cranianas, enquanto que para regiões mais distais (caudais) deve ocorrer uma sensibilização dos neurônios de terceira ordem localizados no tálamo ou nos centros superiores, o que provavelmente ainda não ocorre nas crianças desta amostra, devido ao pouco tempo de cefaleia e baixa frequência de crises.

Em adultos, existe uma correlação positiva entre dor extracefálica e cefaleia, em ambos os gêneros e em todos os tipos de cefaleia primária; e em regiões acima da cintura as correlações são mais fortes (ASHINA et al, 2003). Em crianças com migrânea, estudos prévios (ANTILLA et al, 2002; METSAHONKALA et al, 2006) sugerem que ocorre somente dor pericraniana localizada e nas regiões de pescoço e ombro, mas não aumento da sensibilidade muscular corporal geral (extracefálica). Este estudo corrobora esse achado, pois todas as crianças apresentaram redução do LDP no ponto cefálico (IMO) em relação aos pontos extracefálicos.

O aumento da sensibilidade pericraniana em pacientes com cefaleia pode ser devido à: a) hiperexcitabilidade no sistema nervoso central, b) excitabilidade dos nociceptores periférico ou c) uma disfunção dos sistemas inibitórios descendentes. Porém, não parece existir uma relação de causa e efeito entre a sensibilidade pericraniana e a sensibilização central (SCHOENEN et al, 1991; ASHINA et al, 2003). A densidade da inervação sensorial e a resistência mecânica da região podem ser também fatores responsáveis pelas diferenças do LDP entre a região cervical e ombro comparadas com outras regiões corporais (ZOHSEL et al, 2006). O grau de sensibilização tem sido associado ao número de crises migranosas, que em maior número levariam a mudanças no padrão nociceptivo (plasticidade e modulação da transmissão sináptica nociceptiva) (HAGEN et al, 2002). Neste estudo não se pode avaliar se a maior sensibilidade da região cervical foi devida à região avaliada (variação anatômica normal) ou pela presença das crises de migrânea.

Neste estudo não foi encontrada influência da idade sobre os limiares de dor a pressão em nenhuma das regiões avaliadas, acredita-se que pode ser devido às crianças apresentarem curto histórico de cefaleia. DUARTE et al, 1999 avaliou

crianças de um Hospital terciário, e encontrou correlação significativa entre a idade e os vários pontos corporais avaliados, sugerindo que quanto menor a idade, menor são os limiares. Já HOGEWEG et al, 1996 demonstrou correlação significativa entre a região paraespinal e a idade, onde quanto menor o LDP nesta região maior a idade da criança, e nas extremidades não foi encontrada nenhuma correlação, onde parece ter havido a influência da consistência do tecido. Desta forma, o LDP pode sofrer mais a influência do tecido (região) do que da idade.

Em relação ao gênero, não está bem determinado qual apresenta o LDP menor. Neste estudo, as meninas com migrânea apresentaram mais pontos (IMO, BRT, SEI) com LDP menor em relação aos meninos com migrânea. Quando comparados o LDP entre os grupos de meninas, as com migrânea apresentam apenas um ponto (BRT) com LDP menor em relação às meninas sem cefaleia, por outro lado os meninos apresentam três pontos (IMO, BRT, AC5-C7) com LDP menor em relação aos meninos sem cefaleia. METSAHONKALA et al, (2006) em sua amostra encontrou LDP menor nas meninas do que nos meninos em três formas de cefaleia (migrânea, cefaleia tipo tensional episódica e crônica). Os autores concluíram que as meninas com migrânea são mais propensas à sensibilização central, o que pode aumentar o risco de continuar sofrendo crises migranosas na idade adulta. Em adultos as diferenças entre os gêneros parecem ser mais bem determinadas, onde as mulheres apresentam LDP menor do que os homens (HAGEN et al, 2002), sugerindo que estas diferenças parecem se manifestar mais após a puberdade. Apesar das diferenças significativas estarem presentes em poucos pontos, o gênero parece influenciar o LDP, mas é dependente da região avaliada.

As variações dos limiares de dor nas crianças não estão ligadas somente à idade, à doença e as regiões anatômicas, pois a sensação de dor é influenciada por um componente sensorial determinado neurofisiologicamente e por um perceptivo, que sofre influência do gênero, determinantes genéticos, da cognição, da personalidade, variáveis psicológicas, temperamento, fatores familiares e culturais, da experiência anterior e do significado da dor, todos influenciando de alguma forma a percepção dolorosa (HUNFELD et al, 2001; MATHEWS L, 2011). As diferenças na percepção da dor podem ser influenciadas ainda por fatores sociais e psicológicos tais como: diferença na criação, diferentes papéis ocupados na sociedade e estresse. É possível que meninos e meninas sejam expostos a diferentes tipos e

níveis de estresse psicossocial. E ainda, as experiências dolorosas prévias proporcionam diferentes aprendizagens sobre a dor (PABIS et al, 2010; DIJK et al, 2006).

A interferência e a incapacidade (impacto) que a cefaleia causa na rotina diária das crianças não são diferentes entre os subtipos de cefaleia como a cefaleia tensional e a migrânea, porém o absenteísmo e o baixo rendimento escolar são mais relatados em crianças com migrânea (HUNFELD, et al 2001). As crianças migranosas perdem em média 2,8 dias de aula por ano devido às crises dolorosas e perdem mais dias de aula por outras moléstias que as crianças não migranosas (ABU-ARAFEH e RUSSELL, 1994). Neste estudo, as crianças apresentaram, em três meses, média de 14 dias de incapacidade para alguma tarefa rotineira devido à cefaleia, o mesmo foi encontrado por KERNICK et al (2009) em um estudo populacional, crianças com migrânea perderam em média 12 dias devido a cefaleia. Hershey et al (2004) apresentaram dados de crianças com migrânea que tinham em média 15 dias perdidos devido a cefaleia. Quando comparadas com crianças com outras dores crônicas, como dor na coluna, as crianças migranosas apresentam maior déficit de atenção, maior ausência escolar e um maior consumo de analgésicos (BRATTBERG J, 1994).

Neste estudo foi detectado que o número de dias perdidos devido à cefaleia não interfere em nenhum dos aspectos da qualidade de vida relacionada à saúde destas crianças. Contrariamente, Kernick et al (2009) que utilizando os mesmos instrumentos de avaliação (PedMIDAS e o PedsQL4.0) em 1037 adolescentes de 12 a 15 anos, concluíram que o número de dias perdidos devido a cefaleia influenciou a qualidade de vida deste grupo, ou seja, os valores do PedMIDAS aumentaram e o do PedsQL4.0 diminuíram com a frequência da cefaleia. Porém, a amostra deste autor foi composta por adolescentes de 12 a 15 anos, enquanto a deste estudo foram crianças de até 12 anos.

Neste estudo, seguindo a graduação do PedMIDAS, 38% crianças apresentaram grau I (ausência) de incapacidade, 34% Grau II (leve), 14% Grau III (moderado) e 14% Grau IV (grave). Na análise em separado de meninos e meninas, as meninas apresentaram as seguintes graduações: 40% grau I, 29% grau II, 17% grau III e 14% grau IV. E os meninos: 32% grau I, 50% grau II, 12% grau III e 6% grau IV. Portanto, nesse estudo o grau de incapacidade foi em geral ausente ou leve em 72%. Hershey et al (2004) encontraram graduação semelhante, e sua amostra

foi composta também por migranosos que estavam sob tratamento profilático como as desse estudo.

Crianças com doença crônica não manifestam somente baixa funcionalidade física, mas também índices baixos nos aspectos emocional, social e escolar quando comparadas as crianças saudáveis (GOLD et al, 2009). Langeveld et al (1997) encontraram que crianças com cefaleia de maior gravidade relatam pior qualidade de vida geral, com impacto no aspecto físico, nas atividades diárias e de lazer. O mesmo foi encontrado em adolescentes avaliados por Bandell-Hoekstra et al (2002). Bruijin et al (2009) apresentaram que crianças com cefaleia primária têm pior qualidade de vida em todos os aspectos comparadas as crianças sem cefaleia, e crianças com cefaleia tensional apresentam qualidade de vida semelhante as crianças com migrânea. Adolescentes com cefaleia também apresentam pior qualidade de vida do que os sem cefaleia, tendo os aspectos físico e psicológico os mais afetados (LANGEVELD et al, 1999).

Neste estudo a QVRS não foi diferente entre as crianças migranosas e as sem histórico de cefaleia, pela percepção da própria criança; mas apresentou-se menor em crianças com migrânea pela percepção dos pais. Neste estudo a cefaleia parece influenciar os aspectos escolar e emocional, pela percepção das crianças e, os aspectos físico e psicossocial pela percepção dos pais. Resultado semelhante foi encontrado por Gold et al (2009) e por Conelly e Rapoff (2006).

Em relação à idade, os adultos apresentam pior qualidade de vida geral e física do que as pessoas mais novas, e no aspecto emocional não apresentam diferenças. As consequências da cefaleia parecem ser mais notadas em adolescentes acima de 15 anos de idade (LANGEVELD et al, 1997). Já, em relação ao gênero, o gênero masculino tem melhor qualidade de vida geral e emocional do que as mulheres, mas sem diferenças no aspecto físico (SPRANGERS et al, 1992). Existem controvérsias sobre qual gênero têm a QVRS mais afetada por alguma doença, especula-se que as diferenças podem estar relacionadas aos diferentes papéis exercidos perante a sociedade (LAAKSONEN et al, 2008; LANGEVELD et al, 1997), ou ainda por fatores genéticos e étnicos (SPRANGERS et al, 1992). Neste estudo, tanto pela percepção da própria criança como dos pais ou responsáveis, as meninas apresentaram diminuição em pelo menos um aspecto da qualidade de vida.

Alguns estudos afirmam não haver diferença na QVRS entre os gêneros em crianças com diversas doenças crônicas, como câncer, doença renal, asma,

condições reumáticas, comparadas a crianças saudáveis (VARNI et al, 2007; RUSSELL et al, 2006; SCHWIMMER et al, 2003). Neste estudo, as meninas sofreram maior influência da cefaleia em suas vidas, apresentando qualidade de vida relacionada à saúde menor do que os meninos, e o aspecto escolar o mais afetado, pela própria percepção. E pela percepção dos pais ou responsáveis os aspectos escolar e emocional apresentam-se pior nas meninas com migrânea do que nos meninos do mesmo grupo. O mesmo foi encontrado por LAAKSONEN et al, 2008, que encontraram que as meninas do ensino primário na Finlândia apresentam escores menores de qualidade de vida do que os meninos. As meninas têm maiores números de situações que geram dor do que os meninos, e por causa disso tem maior probabilidade de apresentarem dor crônica e relatarem valores maiores na escala de intensidade da dor. As diferenças culturais no significado e interpretação da dor podem também desempenhar um papel importante (EVANS et al, 2010).

Já está bem documentado na literatura (SPRANGERS et al, 1992; RUSSEL et al, 2006; VARNI et al, 2007) que as informações vindas dos adultos diferem-se das vindas de crianças e adolescentes, assim estes achados não foram inesperados. Apesar desta diferença, correlações fortes foram encontradas entre os pais e as crianças nos domínios escore total, saúde física, social, saúde escolar e saúde psicossocial; e correlação fraca no domínio social. Resultados semelhantes foram observados no estudo de VARNI et al (2007) e no de Conelly e Rapoff (2006). Estas correlações apoiam a importância da inclusão tanto de auto-avaliação das crianças quanto de questionários dos pais, já que cada um representa percepções e perspectivas importantes, mas diferentes, da QVRS da criança.

Fatores sociodemográficos e socioeconômicos parecem influenciar na percepção dos pais em relação à doença e ao tratamento da criança; e as características da personalidade da criança parecem influenciar na percepção da dor (ZISK et al, 2007). A criança parece perceber e relatar mais a interferência da dor física e aguda nas atividades rotineiras, como uma injeção ou um trauma, e perceber menos a dor crônica, como a cefaleia (DIJK et al, 2006). Pela percepção dos seus pais crianças com cefaleias primárias (migrânea e tensional) são frequentemente mais sensíveis à dor, choram mais frequentemente durante exames de sangue ou vacinação, e apresentam mais dores abdominais e do crescimento comparadas às crianças que não apresentam cefaleias crônicas (BLACKMAN et al, 2011).

A menor capacidade da criança em perceber dor crônica e a maior capacidade dos pais em perceber reações relacionadas à dor de seus filhos poderia ser a explicação das diferenças da QVRS encontradas nesse trabalho relatadas pelas crianças e por seus pais, ou seja, a criança poderia ser mais imediatista em avaliar as consequências de uma dor aguda e os seus pais mais preocupados com as consequências em longo prazo da dor.

Este estudo apresenta como limitação metodológica a impossibilidade de mascaramento da pesquisadora em relação aos grupos estudados, e os participantes do grupo estudo estarem sob tratamento profilático da migrânea. As crianças com migrânea chegam até o Ambulatório de cefaleia infantil depois de iniciarem algum tratamento profilático. As crianças em atendimento no ACEFI por questões éticas e de saúde, não puderam interromper o tratamento profilático para realização da avaliação do limiar de dor a pressão.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A infância e a adolescência envolvem mudanças fisiológicas, emocionais, cognitivas e sociais distintas que mudam ao longo do curso da maturação, do desenvolvimento, impedindo a generalização dos achados para a população adulta e o inverso faz-se verdadeiro.

Estudos futuros devem ser direcionados envolvendo o LDP em crianças com cefaleia e sem histórico de cefaleia. E, dentro do grupo de crianças com cefaleia qual a importância da presença da redução do LDP na abordagem clínico-terapêutica desse grupo. No entanto a idade, o local examinado e a presença de doenças dolorosas associadas à cefaleia devem ser considerados quando da estruturação da metodologia aplicada, pois influencia o limiar de dor a pressão. E ainda, estudos prospectivos em crianças com e sem cefaleia são necessários para determinar se a dor na infância predispõe a alterações do LDP na adolescência e idade adulta.

A interação entre cefaleia e qualidade de vida é complexo e provavelmente é bidirecional, assim o aumento da frequência das crises de cefaleia pode ter um impacto negativo na qualidade de vida, ou então a cefaleia pode ser resultado de fatores psicossociais que resultam em má qualidade de vida. Desta forma, estudos que avaliam a direção de causalidade do relacionamento entre cefaleia e qualidade de vida devem ser realizados para melhor entendimento desta interação.

7 CONCLUSÕES

- Não existe diferença entre o LDP em crianças com migrânea e sem migrânea, apenas a região cervical (AC5C7) e pericraniana (IMO) tendem a apresentar LDP mais baixo, do que às regiões mais distais, como quadril e joelho. Desta forma, a migrânea não foi associada a dor muscular generalizada.
- A qualidade de vida relacionada à saúde não se apresentou pior em crianças com migrânea comparadas às sem cefaleia, pela percepção das crianças. Mas pela percepção dos pais, a qualidade de vida relacionada à saúde é pior em crianças com migrânea.
- Os pais percebem a influência da migrânea nos aspectos físico e psicossocial das crianças, enquanto que as próprias crianças percebem esta influência nos aspectos emocional e escolar.
- As meninas com migrânea apresentam pior qualidade de vida relacionada a saúde geral e escolar do que os meninos do mesmo grupo, pela percepção das próprias crianças, e nos aspectos emocional e escolar na percepção dos pais.

REFERÊNCIAS¹

Antilla P, Metsahonkala L, Mikkelsen M, Helenius H, Sillanpää M. Comorbidity of other pains in schoolchildren with migraine or nonmigraineous headache. *J Pediatr* 2001; 138(2):176–80.

Antilla P, Metsahonkala L, Mikkelsen M, Aromaa M, Kautiainen H, Salminen J, Viander S, Jappila E, Sillanpää M. Muscle tenderness in pericranial and neck-shoulder region in children with headache. A controlled study. *Cephalalgia* 2002; 22:340–344.

Abu-arafeh I, Russell G. Prevalence of headache and migraine in schoolchildren. *Br. Med. J* 1994; 309:765-9.

Abu-arafeh I, Razak S, Sivaraman B, Graham C. Prevalence of headache and migraine in children and adolescents: a systematic review of population-based studies. *Dev Med Child Neurol* 2010 Dec; 52(12):1088-97.

Ashina S, Jensen R, Bendtsen L. Pain sensitivity in pericranial and extracranial regions. *Cephalalgia* 2003; 23:456–462.

Aroma M, Sillanpää ML, Rautava P, Helenius H. Childhood headache at school entry. A controlled clinical study. *Neurology* 1998; 50: 1729-36.

Blaschek A, Milde-Busch A, Straube A, Schankin C, Langhagen T, Jahn K, Schroder AS, Reiter K, Von Kries R, Heinen F. Self-reported muscle pain in adolescents with migraine and tension-type headache. *Cephalalgia*. 2012 Jan; 32(3): 241-249.

Bendtsen L. Central sensitization in tension-type headache possible pathophysiological mechanisms. *Cephalalgia* 2000; 20:486-508.

Bendtsen L, Jensen R, Olesen J. Decreased pain detection and tolerance thresholds in chronic tension-type headache. *Arch Neurol* 1996; 53:373– 6.

Burstein R, Cutrer MF, Yarnitsky D. The development of cutaneous allodynia during a migraine attack. *Brain*. 2000; 123: 1703-1709.

Bandell-Hoekstra IE, Abu-saad H, Passchier J, Knipschild P, Frederiks CM, Ferond FJM, Knipschild P. Coping and Quality of Life in relation to headache in Dutch schoolchildren. *European Journal of Pain* 2002; 6: 315-321.

¹ De acordo com o Estilo Vancouver

Bratterg J. The incidence of back pain and headache among Swedish school children. *Quality Life Research* 1994; 3:S27-S31.

Blackman JA, Gurka MJ, Gurka KK, Oliver MN. Emotional, developmental and behavioural co-morbidities of children with chronic health conditions. *Journal of Paediatrics and Child Health* 2011; 47: 742–747.

Buchgreitz L, Lyngberg AC, Bendtsen L, et al. Increased pain sensitivity is not a risk factor but a consequence of frequent headache: a population-based follow-up study. *Pain* 2008; 137: 623–630.

Bruijn J, Arts WF, Duivenvooden H, Dijkstra N, Raat H, Passchier J. Quality of life in children with primary headache in a general hospital. *Cephalalgia* 2009; 29:624–630.

Chaves TC, Nagamine HM, Sousa LM, Oliveira AS, Grossi DB. Intra- and Interrater Agreement of Pressure Pain Threshold for Masticatory Structures in Children Reporting Orofacial Pain Related to Temporomandibular Disorders and Symptom-free Children. *Journal of Orofacial Pain* 2007; 21 (2): 133-42.

Chakravarty A, Mukherjee A, Roy DJ. Migraine pain location: how do children differ from adults? *Headache Pain* 2008; 9:375–379.

Costa PT, McCrae RR. Revised NEO personality inventory (NEO PI-R) and NEO five-factor inventory: professional manual. Florida: PAR Psychological Assessment Resources, 1992.

Chung SC, Um BY, Kim HS. Evaluation of pressure pain threshold in head and neck muscles by electronic algometer: intra rater and inter rater reliability. *Cranio* 1992; 10 (1): 28-34.

Classificação Internacional das Cefaleias (CIC) – Segunda edição Subcomitê de Classificação das Cefaléias da Sociedade Internacional de Cefaléia. (revista e ampliada). Trad. Sociedade Brasileira de Cefaléia. São Paulo: Alaúde Editorial Ltda., 2004.

Conelly M, Rapoff MA. Assessing Health-Related Quality of Life in Children with Recurrent Headache: Reliability and Validity of the PedsQL™ 4.0 in a Pediatric Headache Sample. *Journal of Pediatric Psychology* 2006; 31(7) pp. 698–702.

Duarte MA, Goulart EMA, Penna FJ. Limiar de dor e idade na infância e adolescência. *Jornal de Pediatria* 1999; 75 (4): 244-48.

Dijk AV, McGrath PA, W Pickett, Vandenberg EG. Pain prevalence in nine- to 13-year-old school children. *Pain Res Manage* 2006;11(4):234-240.

Evans S, Taub R, Tsao JCI, Meldrum M, Zeltzer LK. Sociodemographic factors in a pediatric chronic pain clinic: The roles of age, sex and minority status in pain and health characteristics. *Pain Manag* 2010; 3(3): 273–281.

Engstrom I. Mental health and psychological functioning in children and adolescents with inflammatory bowel disease: a comparison with children having other chronic illnesses and with healthy children. *Journal of Child Psychology Psychiatry* 1992; 33: 563 – 582.

Ferracini GN, Speciali JG. Limiar de dor à pressão em crianças com cefaleia. *Rev Dor* 2011 jul-set;12(3):270-3.

Ferracini GN, Stuginski-Barbosa J, Speciali JG. Instrumentos para avaliação de qualidade de vida relacionada à saúde em crianças com migrânea. *Rev Dor* 2010; 11(2):154-160.

Fischer AA. Application of pressure algometry in manual medicine. *J Manag Med* 1990;5:145-150.

Goadsby PJ. Migraine, Allodynia, Sensitisation and All of That. *Eur Neurol* 2005; 53 (suppl 1): 10-16.

Gold JI, Mahrer NE, Yee J, Palermo TM. Pain, fatigue and health-related quality of life in children and adolescents with chronic pain. *Clin J Pain* 2009 June; 25(5): 407–412.

Hagen K, Einarsen C, Zwart JA, Svebak S, Bovim G. The co-occurrence of headache and musculoskeletal symptoms amongst 51050 adults in Norway. *Eur J Neurol* 2002 Sep;9(5):527-33.

Hogeweg JA, Kuis W, Oostendorp RA, Helders PJ. The influence of site of stimulation, age, and gender on pain threshold in healthy children. *Phys Ther* 1996; 76 (12):1331-9.

Hershey AD, Winner PK. Pediatric migraine: recognition and treatment. *J Am Osteopath Assoc* 2005;105(4 Suppl 2):2S-8S.

Hunfeld JAM, Passchier J, Perquim CW, Hazebroek-Kampschreur AAJM, Van Suijlekom-Smit LWA, Van Der Woude J. Quality of life in adolescents with chronic pain in the head or at other locations. *Cephalalgia* 2001; 21: 201-206.

Hershey AD, Power SW, Vockell AL, Lecates SL, Kabbouche MA, Maynard MK. PedMIDAS: development of a questionnaire to assess disability of migraines in children. *Neurology* 2001; 57: 2034-9.

Hershey AD, Power SW, Vockell AL, Lecates SL, Segers A, Kabbouche MA. Development of a patient-based grading scale for PedMIDAS. *Cephalalgia* 2004; 24: 844-9.

Hashkes PJ, Friedland O, Jaber L, Cohen HA, Wolach B, Uziel Y. Decreased pain threshold in children with growing pains. *J Rheumatol* 2004;31(3):610-3.

Isigkeit AR, Thyen U; Stoven, H; Schwarzenberger J; Schmucker P. Pain Among Children and Adolescents: Restrictions in Daily Living and Triggering Factors. *Pediatrics* 2005; 115(2):e152-e162.

Jensen K, Tuxen C, Olesen J. Pericranial muscle tenderness and pressure-pain threshold in the temporal region during common migraine. *Pain* 1988; 35:65–70.

Jensen R, Rasmussen BK, Pedersen B, Olesen J. Muscle tenderness and pressure pain thresholds in headache. A population study. *Pain* 1993; 52:193 –9.

Jull G, Trott P, Potter H, et al. A randomized controlled trial of exercise and manipulative therapy for cervicogenic headache. *Spine* 2002; 27: 1835–1843.

Kain ZN, Rimar S. Management of Chronic Pain In Children. *Pediatrics in Review* 1995;16:218-222.

Kosek E, Ekholm J, Nordemar R. A comparison of pressure pain thresholds in different tissues and body regions. *Scand J Rehab Med* 1993;25:117–124.

Klatchoian DA, Len CA, Terreri MTRA, Silva M, Itamoto C, Ciconelli RM, Varni JW, Hilário MOE. Qualidade de vida de crianças e adolescentes de São Paulo: confiabilidade e validade da versão brasileira do questionário genérico Pediatric Quality of Life Inventory™ versão 4.0. *Jornal de Pediatria* 2008; 24 (04):308-315.

Kernick D, Reinhold, Campell JL. Impact of headache on young people in a school population. *British Journal of General Practice* 2009; 59: 678-681.

Laaksonen C, Aromaa M, Heinone JO, Koivusilta L, Koski P, Suominen S, Vahlberg T, Salanterä S. Health related quality of life in 10-year-old schoolchildren. *Qual Life Res* 2008; 17:1049–1054.

Langeveld JH, Koot HM, Passchier J. Headache intensity and quality of life in adolescents. How are changes in headache intensity in adolescents related to changes in experienced quality of life? *Headache* 1997; 37:37-42.

Langeveld JH, Koot HM, Passchier J. Do experienced stress and trait negative affectivity moderate the relationship between headache and quality of life in adolescents? *Journal of Pediatric Psychology* 1999; 24:1-11.

Limber CA, Newman DA, Varni JW. Factorial invariance of child self-report across socioeconomic status groups: a multigroup confirmatory factor analysis utilizing the PedsQLTM 4.0 Generic Core Scales. *J Behav Med* 2008; 31:401-411.

List T, Helkimo M, Karlsson R. Influence of pressure rates on the reability of a pressure threshold meter. *J Cranio mandib Disord* 1991; 3(3): 173-8.

Lopes AD, Ciconelli RM, Reis FB. Medidas de avaliação de qualidade de vida e estados de saúde em ortopedia. *Revista Brasileira Ortopédica* 2007; 42 (11): 355-9.

Milde-Busch A, Blaschek A, Florian H, Borggrafe I, Koerte I, Straube A, Schankin C, Von Kries R. Associations between stress and migraine and tension-type headache: Results from a school-based study in adolescents from grammar schools in Germany 2011; 31(7) 774-785.

Metsahonkala L, Antilla P, Laimi K, Aromaa M, Helenius H, Mikkelsen M, Jappila E, Viander S, Sillanpaa M, Salminen J. Extracranial tenderness and pressure pain threshold in children with headache. *European Journal of Pain* 2006; 10: 581-585.

Mathews L. Pain in Children: Neglected, Unaddressed and Mismanaged. *Indian J Palliat Care* 2011 Jan; 17 (suppl): S70-S73.

Nussbaum EL, Downes L. Reliability of Clinical Pressure-Pain Algometric Measurements Obtained on Consecutive Days. *Physical Therapy* 1998; 78 (2): 160-169.

Pabis E, Kowalczyk, Kulik TB. Pain in children in historical perspective. *Anesthesiology Intensive Therapy* 2010; XLII (1); 33-37.

Powers SW, Patton SR, Hommel KA, et al. Quality of life in childhood migraines: clinical impact and comparison to other chronic illnesses. *Pediatrics* 2003;112(1): e1-5.

Puccini RF, Bresolin AB. Dores recorrentes na infância e adolescência. *J. Pediatr* 2003;79(Suppl 1):65-76.

Reeves JL, Jaeger B, Graff-Radford SB. Reability of the pressure algometer as a measure of myofascial trigger point sensitivity. *Pain* 1986; 24: 312-21.

Russel KMW, Hudson M, Long A, Phipps S. Assessment of health-related quality of life in children with cancer. Consistency and agreement between parent and child reports. *Cancer* 2006; 106(10): 2267–2274.

Rothner AD. The Evaluation of Headaches in Children and Adolescents. *Seminars in Pediatric Neurology* 1995; 2 (2): 109-118.

Sand T, Zwart JA, Helde G, Boum G. The reproducibility of cephalic pain pressure thresholds in control subjects and headache patients. *Cephalalgia* 1997; 17: 748-55.

Stewart WF, Lipton R, Dowson AJ, Sawyer J. Development and testing of the migraine disability; The Migraine Disability Assessment (MIDAS) Questionnaire to assess headache related disability. *Neurology* 2001;56 (6 Suppl): S20-8.

Schoenen J, Bottin D, Hardy F, Gerard P. Cephalic and extracephalic pressure pain thresholds in chronic tension-type headache. *Pain* 1991; 47:145–9.

Sandrini G, Friberg L, Janing W, et al. (Task Force Group). Neurophysiological tests and neuroimaging procedures in non-acute headache: Guidelines and recommendations. *Eur J Neurol* 2004;11:217- 224.

Shah UH, Kalra V. Pediatric Migraine. *International Journal of Pediatrics* 2009; 27:1-7.

Schwimmer JB, Burwinkle TM, Varni JW. Health-related quality of life of severely obese children and adolescent. *Journal of the American Medical Association* 2003; 289(14): 1813–1819.

Sillanpaa M, Piekkala P, Kero P. Prevalence of headache at preschool age in an unselected child population. *Cephalalgia* 2002;11(5):239-42.

Sprangers MAG, Aaronson NK: The role of health care providers and significant others in evaluating the quality of life of patients with chronic disease: A review. *Journal of Clinical Epidemiology* 1992; 45:743-760.

The WHOQOL Group. The development of the World Health Organization quality of life assessment instrument (the WHOQOL). In: Orley J, Kuyken W editors. *Quality of life assessment: international perspectives*. Heidelberg: Springer Verlag 1994; 41-60.

Varni JW, Seid M, Rode CA. The PedsQL: measurement model for the pediatric quality of life inventory. *Med Care* 1999; 37:126-39.

Varni JW, Seid M, Kurti PS. PedsQL 4.0: reliability and validity of the Pediatric Quality of Life Inventory™ Version 4.0 generic core scales in healthy and patient populations. *Med Care* 2001;39: 800-12.

Varni JW, Limbers CA, Burwinkle TM. Impaired health-related quality of life in children and adolescents with chronic conditions: a comparative analysis of 10 disease clusters and 33 disease categories/severities utilizing the PedsQL™4.0 Generic Core Scales. *Health and Quality of Life Outcomes* 2007; Jul 16: 5-43.

Wolfe F; Smythe HA, Yunus MB, Bennet RM, Bombardier C, Goldenberg DL, Tugwell P, Campbell SM, Abeles M, Clark P, et al. The American College of Rheumatology 1990 criteria for the classification of fibromyalgia. *Arthritis & Rheumatism* 1990; 33:160-172.

Zisk RY, Grey M, Maclaren JE, Kain ZN. Exploring Sociodemographic and Personality Characteristic Predictors of Parental Pain Perceptions. *International Anesthesia Research Society* 2007;104(4): 790-8.

Zohsel K, Hohmeister J, Oelkers-Ax R, Flor H, Hermann C. Quantitative sensory testing in children with migraine: preliminary evidence for enhanced sensitivity to painful stimuli especially in girls. *Pain* 2006; 123 (1-2):10-8.

Yara DF. MIDAS (Migraine Disability Assessment): a valuable tool for work-site identification of migraine in workers in Brazil. *Revista Paulista de Medicina* 2002; 120(4):118-21.

Yonga HH, Bella R, Workmand B. Psychometric properties of the Pain Attitudes Questionnaire (revised) in adult patients with chronic pain. *Pain* 2003; 104:673–681.

APÊNDICES

APÊNDICE A

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO (GT)

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA OU RESPONSÁVEL LEGAL

1. Nome do paciente: _____

Documento de Identidade: _____ Gênero: () F () M

Data de nascimento: __/__/_____

Endereço: _____ No. _____ Apto _____

Bairro: _____ Cidade: _____ Estado: _____

CEP: _____ Telefone: DDD() _____

2. Responsável legal: _____

Documento de Identidade: _____ Gênero: () F () M

Data de nascimento: __/__/_____

Endereço: _____ No. _____ Apto _____

Bairro: _____ Cidade: _____ Estado: _____

CEP: _____ Telefone: DDD() _____

II - DADOS SOBRE A PESQUISA CIENTÍFICA

Avaliação da qualidade de vida, presença de dor musculoesquelética crônica difusa e limiar de dor a pressão em crianças com migrânea.

Pesquisadora: Gabriela Natália Ferracini. Contato: (16) 8146-3370

Orientador: Prof. Dr. José Geraldo Speciali. Contato: (16) 9993-5928

Unidade do HCFMUSP: Ambulatório de Cefaleia e Algias Craniofaciais - prédio dos Ambulatórios do Hospital das Clínicas – USP

III - REGISTRO DAS EXPLICAÇÕES DO PESQUISADOR AO PACIENTE OU SEU REPRESENTANTE LEGAL SOBRE A PESQUISA, CONSIGNANDO:

- A dor de cabeça e a dor espalhada pelo corpo é um problema de saúde frequente entre crianças e adolescentes que leva as faltas escolares e diminuem as relações, comprometendo a qualidade de vida destes. Este estudo deseja avaliar a presença de dor difusa e o limiar de dor a pressão em crianças com enxaqueca, bem como esta doença prejudica e incapacita a vida escolar, social e familiar das crianças com enxaqueca.
- Este estudo selecionará crianças com enxaqueca que estão em atendimento no Ambulatório de Cefaleia e Algias Craniofaciais do HCFMRP-USP. Será perguntado ao responsável sobre o interesse de participar do estudo. Aqueles que aceitarem receberão uma folha com perguntas sobre a presença de dor e sobre as perdas geradas pela dor de cabeça. Uma escala de faces será utilizada para avaliar a dor. Os que não aceitarem participar não serão prejudicados.
- Será realizado um exame físico, onde será observado se há dor em alguns pontos, quando são estimulados por um aparelho. A pesquisadora mostrará em si mesma o exame. A seguir o aparelho será colocado na mão da criança antes do exame. As avaliações e a aplicação dos questionários serão realizadas em uma sala fechada, calma, com a presença da pesquisadora, do paciente e dos pais ou responsáveis legais, não havendo constrangimentos aos indivíduos selecionados.
- Declaro que se for constatada qualquer necessidade de outro tipo de atendimento, o mesmo será encaminhado aos serviços adequados.
- Caso você aceite participar, com a sua colaboração poderemos saber quantas crianças com dor de cabeça apresentam dor espalhada pelo corpo e qual a influência na qualidade de vida e rotina diária destas crianças.
- O paciente poderá ter acesso, a qualquer tempo, às informações sobre procedimentos, riscos e benefícios relacionados a pesquisa, inclusive para tirar eventuais dúvidas.

- Não falaremos para outras pessoas que você está nesta pesquisa e também não compartilharemos informações sobre você para qualquer um que não trabalha na pesquisa, e você poderá retirar a qualquer momento seu consentimento e de deixar de participar do estudo.
- Avisar a pesquisadora caso ocorra algum problema durante a realização da pesquisa ou pioras provenientes da doença.

IV - CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Consentimento pós-esclarecido para os pais ou responsáveis legais:

Eu, _____, concedo permissão para que meu filho participe do projeto descrito.

Assinatura dos pais ou responsável: _____

Assinatura do pesquisador responsável:

Ribeirão Preto, ____ de _____ de 201_.

APÊNDICE B

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO (GC)**I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA OU RESPONSÁVEL LEGAL**

1. Nome do paciente: _____

Documento de Identidade: _____ Gênero: () F () M

Data de nascimento: __/__/____

Endereço: _____ No. _____ Apto _____

Bairro: _____ Cidade: _____ Estado: _____

CEP: _____ Telefone: DDD() _____

2. Responsável legal: _____

Documento de Identidade: _____ Gênero: () F () M

Data de nascimento: __/__/____

Endereço: _____ No. _____ Apto _____

Bairro: _____ Cidade: _____ Estado: _____

CEP: _____ Telefone: DDD() _____

II - DADOS SOBRE A PESQUISA CIENTÍFICA

Avaliação da qualidade de vida, presença de dor musculoesquelética crônica difusa e limiar de dor a pressão em crianças com migrânea.

Pesquisadora: Gabriela Natália Ferracini. Contato: (16) 8146-3370

Orientador: Prof. Dr. José Geraldo Speciali. Contato: (16) 9993-5928

Unidade do HCFMUSP: Ambulatório de Problemas de crescimento e desenvolvimento - prédio dos Ambulatórios do Hospital das Clínicas – USP

III - Registro das explicações do pesquisador ao paciente ou seu representante legal sobre a pesquisa, consignando:

- A dor de cabeça e a dor espalhada pelo corpo é um problema de saúde frequente entre crianças e adolescentes que leva as faltas escolares e diminuem as relações, comprometendo a qualidade de vida destes. Este estudo deseja avaliar a presença de dor difusa e o limiar de dor a pressão em crianças sem dor de cabeça, bem como esta doença prejudica e incapacita a vida escolar, social e familiar das crianças sem dor de cabeça.
- Este estudo selecionará crianças sem dor de cabeça que estão em atendimento no Ambulatório de Problemas de crescimento e desenvolvimento do HCFMRP-USP. Será perguntado ao responsável sobre o interesse de participar do estudo. Aqueles que aceitarem receberão uma folha com perguntas sobre a presença de dor e sobre as perdas geradas pela dor. Uma escala de faces será utilizada para avaliar a dor. Os que não aceitarem participar não serão prejudicados.
- Será realizado um exame físico, onde será observado se há dor em alguns pontos, quando são estimulados por um aparelho. A pesquisadora mostrará em si mesma o exame. A seguir o aparelho será colocado na mão da criança antes do exame. As avaliações e a aplicação dos questionários serão realizadas em uma sala fechada, calma, com a presença da pesquisadora, do paciente e dos pais ou responsáveis legais, não havendo constrangimentos aos indivíduos selecionados.
- Declaro que se for constatada qualquer necessidade de outro tipo de atendimento, o mesmo será encaminhado aos serviços adequados.
- Caso você aceite participar, com a sua colaboração poderemos saber quantas crianças com dor de cabeça apresentam dor espalhada pelo corpo e qual a influência na qualidade de vida e rotina diária destas crianças.
- O paciente poderá ter acesso, a qualquer tempo, às informações sobre procedimentos, riscos e benefícios relacionados a pesquisa, inclusive para tirar eventuais dúvidas.
- Não falaremos para outras pessoas que você está nesta pesquisa e também

não compartilharemos informações sobre você para qualquer um que não trabalha na pesquisa, e você poderá retirar a qualquer momento seu consentimento e de deixar de participar do estudo.

- Avisar a pesquisadora caso ocorra algum problema durante a realização da pesquisa ou pioras provenientes da doença.

IV - CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Consentimento pós-esclarecido para os pais ou responsáveis legais:

Eu, _____, concedo permissão para que meu filho participe do projeto descrito.

Assinatura dos pais ou responsável: _____

Assinatura do pesquisador responsável:

Ribeirão Preto, ____ de _____ de 201__.

APÊNDICE C

TERMO DE ASSENTIMENTO

Nome da criança:

Meu nome é Gabriela Natália Ferracini, o meu trabalho de pesquisa é sobre dor musculoesquelética crônica difusa em crianças com e sem cefaleia, onde queremos avaliar o limiar de dor a pressão, bem como esta doença prejudica e incapacita a vida escolar, social e familiar das crianças. Eu vou informar você e convidá-lo a participar desta pesquisa. Você pode escolher se quer ou não. Discutimos esta pesquisa com seus pais ou responsáveis e eles sabem que estamos pedindo seu acordo.

Caso você aceite participar, com a sua colaboração poderemos saber quantas crianças apresentam dor espalhada pelo corpo e qual a influência na qualidade de vida e rotina diária.

Caso aceite participar, nós realizaremos um exame físico, onde será observado se há dor em alguns pontos, quando são estimulados por um aparelho. Antes, eu mostrarei o exame e mim, após colocarei em suas mãos para você conhecer o aparelho. Após este exame, farei algumas perguntas sobre sua rotina diária e sobre a presença ou ausência de dor. Você deve me avisar caso ocorra algum problema durante o estudo.

Não falaremos para outras pessoas que você está nesta pesquisa e também não compartilharemos informações sobre você para qualquer um que não trabalha na pesquisa.

Você pode discutir qualquer coisa com seus pais ou responsáveis. Você pode dizer “sim” agora e mudar de ideia depois e tudo continuará bem.

Eu, _____, entendi os objetivos da pesquisa e aceito participar.

Assinatura da criança: _____

Assinatura do pesquisador responsável: _____

Ribeirão Preto, ___ de _____ de 201__.

APÊNDICE D

Anamnese

Informante: () Mãe () Pai () Outro: _____

DA: __/__/__

Nome _____ do _____ responsável _____ legal: _____

Pai: _____ Idade: _____

Mãe: _____ Idade: _____

Nome _____ da _____ criança: _____

DN: __/__/__ Idade: _____

Escolaridade: Série Atual: _____

Diagnóstico Médico: () Migrânea () Migrânea Crônica

Avaliação do Limiar de dor a Pressão – LDP

Pontos anatômicos	Hemicorpo D			Hemicorpo E		
	Valor 1	Valor 2	Média	Valor 1	Valor 2	Média
Inserção da musculatura occipital						
Aspecto anterior de C5-C7						
Bordo rostral do trapézio						
Supra-espinhal						
Segundo espaço intercostal						
Epicôndilo lateral do cotovelo						
Bordo medial do Joelho						
Quadrante súpero-lateral do glúteo						
Trocâter maior femoral						

ANEXOS

ANEXO A

PedMIDAS - Pediatric Migraine Disability Score

As questões seguintes tentam avaliar quanto a dor de cabeça está afetando as atividades do dia-a-dia. Suas respostas podem ser baseadas nos últimos 3 meses. Não existem respostas “certas” ou “erradas”, então, por favor, anote seu melhor palpite.

1. Quantos dias completos de escola foram perdidos nos últimos 3 meses devido as dores de cabeça?
2. Quantos dias parciais de escola foram perdidos nos últimos 3 meses devido as dores de cabeça (não incluir os dias completos contidos na primeira questão)?
3. Quantos dias nos últimos 3 meses seu rendimento na escola estava reduzido pela metade ou mais, devido às suas dores de cabeça (não incluir os dias contidos nas questões 1 e 2)?
4. Quantos dias você não foi capaz de fazer os trabalhos de casa (por exemplo, tarefa de casa, tarefas pequenas) por causa das dores de cabeça?
5. Quantos dias você não participou em outras atividades por causa da dor de cabeça (exemplo; brincar, sair, praticar esportes, etc.)?
6. Quantos dias você participou nestas atividades, mas seu rendimento estava reduzido pela metade, devido às suas dores de cabeça (não incluir os dias contidos na questão 5)?

ANEXO B

PedsQL™: Questionário pediátrico sobre qualidade de vida. Versão 4.0 –
Portuguese (Brazil)

RELATO DA CRIANÇA (5 a 7 anos)

Instruções para o entrevistador:

Eu vou te fazer algumas perguntas sobre coisas que podem ser difíceis para algumas crianças. Eu quero saber se cada uma dessas coisas pode ser difícil para você.

Mostre à criança a página com as carinhas e conforme você for lendo as frases abaixo aponte a resposta correspondente.

1. Se isso nunca é difícil, aponte a carinha sorridente.
2. Se isso algumas vezes é difícil, aponte a carinha do meio.

Se isso quase sempre é difícil, aponte a carinha zangada.

Eu vou ler as perguntas uma por uma. Quando eu acabar de ler uma pergunta, você vai apontar a resposta para me dizer se isso é difícil para você. Vamos treinar primeiro.

	Nunca	Algumas vezes	Quase sempre
1. Para você é difícil estalar os dedos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Para determinar se a criança respondeu corretamente à pergunta ou não, peça-lhe que mostre como estala os dedos. Repita a pergunta se a criança mostrou uma resposta diferente da ação.

Pense em como você tem se sentido durante as últimas semanas. Por favor, escute cada uma das frases com bastante atenção e me conte se cada uma destas coisas é difícil para você.

Depois de ler o item mostre à criança a página com as carinhas. Se ela hesitar ou parecer não saber como responder, leia as opções de resposta enquanto aponta as carinhas.

2. CAPACIDADE FÍSICA (é difícil...)	Nunca	Algumas vezes	Quase sempre
1. Você acha difícil andar?	0	2	4
2. Você acha difícil correr?	0	2	4
3. Você acha difícil fazer exercícios físicos ou esportes?	0	2	4
4. Você acha difícil levantar coisas pesadas?	0	2	4
5. Você acha difícil tomar banho de banheira ou de chuveiro?	0	2	4
6. Você acha difícil ajudar nas tarefas domésticas (como apanhar os seus brinquedos)?	0	2	4
7. Você sente dor? (Onde? _____)	0	2	4
2. 8. Você se sente cansado/a demais para brincar?	0	2	4

Lembre-se, você vai me contar se isto tem sido difícil para você durante as últimas semanas.

1. ASPECTO EMOCIONAL (é difícil...)	Nunca	Algumas vezes	Quase sempre
1. Você sente medo?	0	2	4
2. Você se sente triste?	0	2	4
3. Você sente raiva?	0	2	4
4. Você dorme mal?	0	2	4
5. Você se preocupa com que vai acontecer com você?	0	2	4

2. ASPECTO SOCIAL (<i>é difícil...</i>)	Nunca	Algumas vezes	Quase sempre
1. Você acha difícil conviver com outras crianças?	0	2	4
2. As outras crianças dizem que não querem brincar com você?	0	2	4
3. As outras crianças implicam com você?	0	2	4
4. As outras crianças fazem coisas que você não consegue fazer?	0	2	4
5. Você acha difícil acompanhar as brincadeiras com outras crianças?	0	2	4

3. ATIVIDADE ESCOLAR (<i>é difícil...</i>)	Nunca	Algumas vezes	Quase sempre
1. Você acha difícil prestar atenção na aula?	0	2	4
2. Você esquece as coisas?	0	2	4
3. Você acha difícil acompanhar a sua turma nas tarefas escolares?	0	2	4
4. Você falta à aula porque você não se sente bem?	0	2	4
5. Você falta à aula porque você tem que ir ao médico ou ao hospital?	0	2	4

Isso é difícil para você?

Nunca

Algumas vezes

Quase sempre

ANEXO C

PedsQL™: Questionário pediátrico sobre qualidade de vida. Versão 4.0 –
Portuguese (Brazil)

RELATO DOS PAIS sobre O FILHO / A FILHA (5 a 7 anos)

3. INSTRUÇÕES

A próxima página contém uma lista de coisas com as quais o seu filho / a sua filha pode ter dificuldade.

Por favor, conte-nos se o seu filho / a sua filha tem tido dificuldade com cada uma dessas coisas durante o ÚLTIMO MÊS, fazendo um “X” no número:

- 0 se ele / ela nunca tem dificuldade com isso
- 1 se ele / ela quase nunca tem dificuldade com isso
- 2 se ele / ela algumas vezes tem dificuldade com isso
- 3 se ele / ela freqüentemente tem dificuldade com isso
- 4 se ele / ela quase sempre tem dificuldade com isso

Não existem respostas certas ou erradas.

Caso não entenda alguma pergunta, por favor, peça ajuda.

Durante o ÚLTIMO MÊS, o seu filho / a sua filha tem tido dificuldade com cada uma das coisas abaixo?

1. CAPACIDADE FÍSICA (<i>dificuldade para...</i>)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Freqüentemente	Quase sempre
1. Andar mais de um quarteirão	0	1	2	3	4
2. Correr	0	1	2	3	4
3. Praticar esportes ou fazer	0	1	2	3	4
4. Levantar alguma coisa pesada	0	1	2	3	4
5. Tomar banho de banheira ou de	0	1	2	3	4
6. Ajudar nas tarefas domésticas, como apanhar os	0	1	2	3	4
7. Sentir dor	0	1	2	3	4
8. Ter pouca energia ou disposição	0	1	2	3	4

2. ASPECTO EMOCIONAL (<i>dificuldade para...</i>)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Freqüentemente	Quase sempre
1. Sentir medo ou ficar	0	1	2	3	4
2. Ficar triste	0	1	2	3	4
3. Ficar com raiva	0	1	2	3	4
4. Dormir mal	0	1	2	3	4
5. Se preocupar com o que	0	1	2	3	4

1. ASPECTO SOCIAL (<i>dificuldade para...</i>)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Freqüentemente	Quase sempre
1. Conviver com outras crianças	0	1	2	3	4
2. As outras crianças não quererem ser amigos dele / Dela	0	1	2	3	4
3. As outras crianças implicarem com o seu filho / a sua filha	0	1	2	3	4
4. Não conseguir fazer coisas que outras crianças da mesma idade fazem	0	1	2	3	4
5. Acompanhar a brincadeira com	0	1	2	3	4

2. ATIVIDADE ESCOLAR (<i>dificuldade para...</i>)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Freqüentemente	Quase sempre
1. Prestar atenção na aula	0	1	2	3	4
2. Esquecer as coisas	0	1	2	3	4
3. Acompanhar a turma nas	0	1	2	3	4
4. Faltar à aula por não estar se	0	1	2	3	4
5. Faltar à aula para ir ao médico	0	1	2	3	4

ANEXO D

PedsQL™: Questionário pediátrico sobre qualidade de vida. Versão 4.0 –
Portuguese (Brazil)

RELATO DA CRIANÇA (8 a 12 anos)

4. INSTRUÇÕES

A próxima página contém uma lista de coisas com as quais você pode ter dificuldade.

Por favor, conte-nos se você tem tido dificuldade com cada uma dessas coisas durante o ÚLTIMO MÊS, fazendo um “X” no número:

0 se você nunca tem dificuldade com isso

1 se você quase nunca tem dificuldade com isso

2 se você algumas vezes tem dificuldade com isso

3 se você muitas vezes tem dificuldade com isso

4 se você quase sempre tem dificuldade com isso

Não existem respostas certas ou erradas.

Caso você não entenda alguma pergunta, por favor, peça ajuda.

Durante o ÚLTIMO MÊS, você tem tido dificuldade com cada uma das coisas abaixo?

1. SOBRE MINHA SAÚDE E MINHAS ATIVIDADES <i>(dificuldade para...)</i>	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Para mim é difícil andar mais de um	0	1	2	3	4
2. Para mim é difícil correr	0	1	2	3	4
3. Para mim é difícil praticar esportes ou fazer exercícios	0	1	2	3	4
4. Para mim é difícil levantar coisas	0	1	2	3	4
5. Para mim é difícil tomar banho de banheira ou de	0	1	2	3	4
6. Para mim é difícil ajudar nas tarefas	0	1	2	3	4
7. Eu sinto dor	0	1	2	3	4
8. Eu me sinto cansado/a	0	1	2	3	4
2. SOBRE MEUS SENTIMENTOS <i>(dificuldade para...)</i>	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Eu sinto medo	0	1	2	3	4
2. Eu me sinto triste	0	1	2	3	4
3. Eu sinto raiva	0	1	2	3	4
4. Eu durmo mal	0	1	2	3	4
5. Eu me preocupo com o que vai	0	1	2	3	4
3. COMO EU CONVIVO COM OUTRAS PESSOAS <i>(dificuldades para...)</i>	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. Eu tenho dificuldade para conviver	0	1	2	3	4
2. As outras crianças não querem ser	0	1	2	3	4
3. As outras crianças implicam comigo	0	1	2	3	4
4. Eu não consigo fazer coisas que outras crianças da minha idade fazem	0	1	2	3	4
5. Para mim é difícil acompanhar a brincadeira com outras Crianças	0	1	2	3	4
4. SOBRE A ESCOLA <i>(dificuldades para...)</i>	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1. É difícil prestar atenção na aula	0	1	2	3	4
2. Eu esqueço as coisas	0	1	2	3	4
3. Eu tenho dificuldade para acompanhar a minha turma nas tarefas escolares	0	1	2	3	4
4. Eu falto à aula por não estar me	0	1	2	3	4
5. Eu falto à aula para ir ao médico ou ao hospital	0	1	2	3	4

ANEXO E

PedsQL™: Questionário pediátrico sobre qualidade de vida. Versão 4.0 –
Portuguese (Brasil)

RELATO DOS PAIS SOBRE O FILHO / A FILHA (8 a 12 anos)

INSTRUÇÕES

A próxima página contém uma lista de coisas com as quais o seu filho /
a sua filha pode ter dificuldade.

Por favor, conte-nos se o seu filho / a sua filha tem tido dificuldade com
cada uma dessas coisas durante o ÚLTIMO MÊS, fazendo um “X” no número:

- 0 se ele / ela nunca tem dificuldade com isso
- 1 se ele / ela quase nunca tem dificuldade com isso
- 2 se ele / ela algumas vezes tem dificuldade com isso
- 3 se ele / ela freqüentemente tem dificuldade com isso
- 4 se ele / ela quase sempre tem dificuldade com isso

Não existem respostas certas ou erradas.

Caso não entenda alguma pergunta, por favor, peça ajuda.

*Durante o ÚLTIMO MÊS, o seu filho / a sua filha tem tido dificuldade com cada uma
das coisas abaixo?*

CAPACIDADE FÍSICA (<i>difficuldade para...</i>)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Freqüentemente	Quase sempre
1. Andar mais de um quarteirão	0	1	2	3	4
2. Correr	0	1	2	3	4
3. Praticar esportes ou fazer	0	1	2	3	4
4. Levantar alguma coisa pesada	0	1	2	3	4
5. Tomar banho de banheira ou de	0	1	2	3	4
6. Ajudar nas tarefas domésticas	0	1	2	3	4
7. Sentir dor	0	1	2	3	4
8. Ter pouca energia ou disposição	0	1	2	3	4

ASPECTO EMOCIONAL (<i>difficuldade para...</i>)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Freqüentemente	Quase sempre
1. Sentir medo ou ficar assustado/a	0	1	2	3	4
2. Ficar triste	0	1	2	3	4
3. Ficar com raiva	0	1	2	3	4
4. Dormir mal	0	1	2	3	4
5. Se preocupar com o que vai acontecer com ele/ela	0	1	2	3	4

ASPECTO SOCIAL (<i>difficuldade para...</i>)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Freqüentemente	Quase sempre
1. Conviver com outras crianças	0	1	2	3	4
2. As outras crianças não quererem ser amigos dele /	0	1	2	3	4
3. As outras crianças implicarem com o seu filho / a sua filha	0	1	2	3	4
4. Não conseguir fazer coisas que outras crianças da mesma idade fazem	0	1	2	3	4
5. Acompanhar a brincadeira com	0	1	2	3	4

ATIVIDADE ESCOLAR (<i>difficuldade para...</i>)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Freqüentemente	Quase sempre
1. Prestar atenção na aula	0	1	2	3	4
2. Esquecer as coisas	0	1	2	3	4
3. Acompanhar a turma nas tarefas	0	1	2	3	4
4. Faltar à aula por não estar se	0	1	2	3	4
5. Faltar à aula para ir ao médico	0	1	2	3	4

ANEXO F

Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.



HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA
DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

www.hcrp.usp.br



Ribeirão Preto, 18 de agosto de 2010

Ofício nº 2777/2010
CEP/SPC

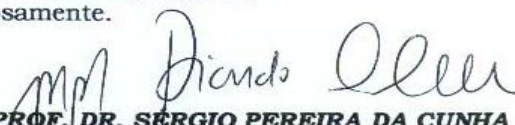
Prezados Senhores,

O trabalho intitulado “**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA, PRESENÇA DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA CRÔNICA DIFUSA E LIMIAR DE DOR À PRESSÃO EM CRIANÇAS COM MIGRÂNEA**” foi analisado “AD REFERENDUM” pelo Comitê de Ética em Pesquisa e enquadrado na categoria: **APROVADO, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**, de acordo com o Processo HCRP nº 3694/2010.

Este Comitê segue integralmente a Conferência Internacional de Harmonização de Boas Práticas Clínicas (IGH-GCP), bem como a Resolução nº 196/96 CNS/MS.

Lembramos que devem ser apresentados a este CEP, o Relatório Parcial e o Relatório Final da pesquisa.

Atenciosamente.


PROF. DR. SÉRGIO PEREIRA DA CUNHA
Coordenador do Comitê de Ética em
Pesquisa do HCRP e da FMRP-USP

Ilustríssimos Senhores
GABRIELA NATÁLIA FERRACINI
PROF. DR. JOSÉ GERALDO SPECIALI (Orientador)
Depto. de Neurociências e Ciências do Comportamento