

Régis Júnior Muniz¹

Andressa de Souza²

¹ Graduado em Educação Física pela Universidade Luterana do Brasil. Pós-Graduação em Exercício Físico Aplicado a Reabilitação Cardíaca e a Grupos Especiais pela Universidade Gama Filho. Mes-trando do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento Humano, linha de Pesquisa Desenvolvimento Humano e Processos Saúde-Doença.

² Professora do curso de graduação em Nutrição do Centro Universitário Unilasalle. Pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento Humano, linha de Pesquisa Desenvolvimento Humano e Processos Saúde-Doença.

Endereço para correspondência: Rua Marabá, 1585. Aptº: 703. Edifício: Rio dos Sinos. Centro. Capão da Canoa/ RS. CEP 95555-000.

E-mail: regis.edfisica.capaodacanoa@gmail.com

Recebido : 24/09/2014

Aprovado : 07/11/2014

Dor, ansiedade e *bullying*: A educação física como promoção e prevenção em saúde a adolescentes

Pain, anxiety and *bullying*: Physical education as promotion and prevention in adolescent health

Resumo

Estudar a criança e o adolescente é desafiador, instigante aos profissionais da área da saúde e educação. Os aspectos sociais, comportamentais, cognitivos, motores, físicos e fisiológicos estão em pleno desenvolvimento nesta fase da vida e uma série de transformações modifica-os rapidamente. Este estudo é um relato de experiência sobre um programa de exercícios físicos para adolescentes, desenvolvido em conjunto com palestras e mesas redondas, que abordaram os temas: dor, ansiedade e *bullying*. Foram incluídas na atividade, 15 adolescentes do sexo feminino, com idade entre 12 e 17 anos, de uma escola do município de Capão da Canoa - RS. O programa de exercícios físicos, bem como as palestras e mesas redondas foram desenvolvidas por educador físico. As atividades tiveram duração de quatro semanas, com dois encontros por semana. Ao término do circuito das atividades, as aulas seguiam com abordagens dos temas do estudo. Algumas adolescentes manifestaram o desejo de incorporar a prática de exercícios físicos a sua rotina e destacaram a importância das atividades desenvolvidas. Dessa forma, o estudo contribui com a comunidade escolar e científica, colaborando nas linhas de estudo dos aspectos comportamentais, motores, cognitivos, físicos e fisiológicos da criança e do adolescente.

Palavras-chave: Dor; Ansiedade; *Bullying*; Adolescente.

Abstract: To study children and adolescents is challenging, thought-provoking to professionals in the field of health and education. Social aspects, behavioral, cognitive, motor, physical, and physiological, are in full development at this stage of life and a series of transformations changes them quickly. This study is an account of experience on a physical exercise program for teenagers, developed in conjunction with talks and roundtables, covering these topics: pain, anxiety and bullying. In the activity, 15 female adolescents were included, aged between 12 and 17 years, from a school in the municipality of Capão da Canoa – RS. The physical exercise program, as well as lectures and roundtables were developed by a physical educator. The activities had four weeks of duration, with two meetings per week. At the end of the circuit of activities, classes followed with approaches of the themes of study. Some teenagers have expressed the desire to incorporate the practice of physical exercises to their routine and stressed the importance of the activities developed. In this way, the study contributes to the school and scientific community, collaborating on the study lines of behavioral aspects, motors, cognitive, physical and physiological of the child and the adolescent.

Keywords: Pain; Anxiety; Bullying; Adolescent.

Introdução

Dor, ansiedade e *bullying* são temas presentes no contexto de crianças e adolescentes. As alterações corporais, fisiológicas e comportamentais que ocorrem na infância e adolescência são temas que merecem investigação da comunidade científica que desenvolvam pesquisas e ações voltadas à educação e promoção em saúde.

A dor pode ser entendida como constelação complexa de experiências sensoriais, emocionais e cognitivos desagradáveis provocados por dano tecidual real ou percebidos e se manifesta por certo autonômico, psicológicos e reações comportamentais¹.

A saúde mental das crianças é tema de grande preocupação para os profissionais da saúde e educação, pois a modulação de comportamento relacionado aos ambientes familiares ou educacionais tem forte influência no aprendizado sócio cognitivo e no desenvolvimento da personalidade. É fundamental o diagnóstico, pois, contribui no processo de encaminhamento e tratamento, bem como sua evolução no ambiente escolar². Durante a infância a exposição da criança aos eventos de adversidade, como por exemplo: relação de pai e mãe e ambiente familiar hostil, pode ter relação direta com transtornos relacionados à ansiedade³.

O termo “*Bullying*” provém da palavra *bully* que pode ser entendida como, valentão ou brigão. Entre crianças e adolescentes parece ser crescente e está cada vez mais presente no cotidiano, como atitudes e comportamentos agressivos sem qualquer motivação⁴.

Os assuntos abordados neste artigo são presentes nos contextos educacionais e núcleos familiares. Além disso, merecem aprofundamento de pesquisas relacionadas aos aspectos comportamentais ao longo da infância e adolescência, envolvendo equipes multidisciplinares, capacitados a analisar os aspectos multifatoriais do comportamento humano e, contribuir em intervenções de educação e promoção em saúde, voltada à criança e ao adolescente.

Dor em crianças

As sensações de dor nas crianças podem ser provocadas por estímulos nocivos decorrentes de transformações corporais e fisiológicas⁵. O aspecto emocional exerce importante papel na característica dos sentimentos provocados pela dor. Esse, por sua vez, interfere diretamente nos aspectos comportamentais e traz consequências imediatas ao estado de equilíbrio corporal, a homeostase, que interage com as estruturas neurais de controle e sensação da dor⁶.

Os recorrentes quadros de dor podem provocar reações neurobiológicas e distúrbios hormonais, ocasionadas pelo estresse⁷. Essas também provocam alterações significativas nas estruturas e mecanismos envolvidos na dor, com consequências a médio e longo prazo⁸. O sistema nervoso, endócrino e neurotransmissor, está em processo de formação nas fases iniciais da vida. É importante destacar que durante o segundo e terceiro semestre de gestação as estruturas do sistema nervoso e periférico já estão em processo de desenvolvimento⁹.

Os estímulos sensoriais prematuros estressoras no período neonatal desenvolvem respostas, onde a

criança cria uma espécie de memória pelo estímulo repetido à dor. Nesta fase, a criança está em desenvolvimento harmônico do sistema nervoso central e periférico¹⁰.

Os relatos e efeitos da dor são de difícil interpretação. Os resultados de pesquisas são conflitantes, fato este que reforça a ideia da complexidade dos mecanismos relacionados à dor¹¹.

O relato de dor persistente ou intermitente na infância, na maioria das vezes possui causa idiopática, com duração e intensidade variáveis. A dor musculoesquelética de causa desconhecida pode ocorrer através da contribuição de alguns fatores intrínsecos: limiar para dor, dores do crescimento, sistema nervoso central, hipermobilidade articular, estresse que trazem sensações de frustração e tristeza, afetando conseqüentemente o funcionamento psíquico. Além disso, alguns fatores extrínsecos devem ser mencionados, como: experiências dolorosas, distúrbios do sono e baixo condicionamento físico¹².

Muitas vezes a etiologia desconhecida da dor faz com que a demora no tratamento torne um quadro mais grave. As dores crônicas devem ser tratadas por uma equipe multiprofissional, com o intuito de analisar os vários aspectos intrínsecos e extrínsecos de cada indivíduo e, assim, realizar a intervenção mais eficaz¹³. O acompanhamento psicológico, bem como de outros profissionais da área da saúde, tem sido desenvolvida de maneira eficaz, porém, não há evidências de que, apenas as terapias psicológicas diminuam as dores¹⁴.

Os adolescentes apresentam as dores nos membros inferiores e superiores como a mais comum, sendo a segunda dor mais recorrente, a dor de cabeça e a terceira, dor abdominal. Ainda relataram que parece haver estreita associação com outros fatores, desde problemas com o sono, passando por problemas familiares não resolvidos, dificuldades de desenvolvimento até aspectos de personalidade e, além disso, os adolescentes que apresentaram quadro de dor tinham dois ou mais fatores associados¹⁵.

As diferenças estruturais e fisiológicas ao longo da infância e adolescência, entre meninos e meninas, merecem destaque e investigação, pois, pode haver diferença na sensação da dor entre os sexos. Alguns estudos têm demonstrado que há diferenças de respostas clínicas e experimentais a dor e, ainda reforçam que o tratamento pode ser diferente¹⁶. Crianças e adolescentes de ambos os sexos tomam diferentes direções em relação à tolerância a dor quando atingem a puberdade, sendo que as meninas diminuem o limiar de dor¹⁷.

A tecnologia exerce efeito direto a saúde mental e física das crianças. Horas em frente ao computador ou similares, jogos online, redes sociais, podem ser considerados comportamentos normais na atualidade. Depressão, excesso de peso, dores de cabeça, dores nas costas e sono insuficientes, são algumas conseqüências observadas, além do sedentarismo e isolamento social¹⁸.

Os comportamentos de dor são ações observáveis, porém, medir a dor, ainda é um grande desafio. É importante estabelecer metas de tratamento e avaliação para crianças e adolescentes em idade escolar¹⁹.

Medidas de prevenção e promoção em saúde podem contribuir com melhoria na qualidade de vida de forma significativa na vida das crianças. Esse tema é complexo e desafia a cada dia pesquisadores da área da saúde²⁰.

Ansiedade

A saúde mental das crianças é tema de grande preocupação para os profissionais da saúde e educação. A compreensão deste representa um desafio, pois a modulação de comportamento relacionado aos ambientes familiares ou educacionais tem forte influência no aprendizado sócio cognitivo e no desenvolvimento da personalidade, trazendo consequências emocionais e comportamentais².

Em estudo realizado nas escolas das redes pública e privada, na cidade do Recife, estado de Pernambuco, investigou a prevalência de depressão e ansiedade nos alunos. Em 80% dos estudantes foi relatado ansiedade, mesmo que em grau leve. O mesmo estudo aponta que em 19% a ansiedade apresentada tem forte relação com sintomas depressivos²¹. Outro estudo selecionou e avaliou crianças na primeira infância, com e sem histórico de transtorno de ansiedade, e na adolescência foram reavaliadas. Os adolescentes que apresentavam sentimentos relacionados a expressões de medo e raiva, além dos processos de adversidade, tiveram relações mais fortes com o desenvolvimento de quadros de ansiedade, se comparados com os adolescentes que não apresentaram tais sentimentos. O estudo colabora com a ideia de que os estímulos emocionais na infância potencializam os mecanismos desencadeadores dos transtornos de ansiedade²².

A associação dos quadros de ansiedade dos filhos em resposta ao comportamento dos pais pode causar efeitos psicológicos da infância à adolescência²³. A contextualização familiar e social é um indicativo a ser considerado. Famílias desestruturadas, poder econômico e nível de escolaridade baixo, podem levar não só as crianças, mas o núcleo familiar a comportamentos preocupantes, se pensarmos em desenvolvimento humano²⁴.

As crianças apresentam inibições comportamentais, desenvolvendo um quadro de maior vigilância e medo durante a primeira infância, além disso, o seu convívio social é restrito e, conviver em grupo e fazer amizades é uma tarefa difícil. Há uma variação comportamental que merece destaque e aponta para a possibilidade de que nem todas as crianças com este tipo de conduta apresentarão necessariamente, características cognitivas e comportamentais citadas²⁵.

Os aspectos cognitivos e comportamentais, além do contexto socioeconômico, ambiente familiar e educacional, trazem forte influência nos processos de desenvolvimento humano. Os diferentes perfis psicológicos trazem comportamentos variáveis em relação à percepção e desencadeamento de sintomas de ansiedade e depressão²⁶. O que se tem visto é que a criança ao ser desafiada cognitivamente e motivada pela aprendizagem, apresenta tendência para reduzir os sintomas de ansiedade²⁷.

As instituições de ensino devem se preparar, desde proporcionar espaços atraentes a seus alunos, até a qualificação profissional, além disso, contribuir significativamente com a dinâmica e didática dos profissionais, para que estes trabalhem os aspectos formativos das crianças, em prol da promoção a saúde²¹.

Ao encontro dessa ideia, uma pesquisa realizada em 2013, trabalhou o contexto escolar, professores, funcionários e o núcleo familiar, através da terapia comportamental. O estudo demonstrou que a terapia foi positiva na redução dos níveis de ansiedade. Porém, são necessárias novas formas de investigação que possam corroborar nesse complexo “quebra-cabeças”, nos permitindo buscar respostas comportamentais e sociais das crianças em ambientes escolares e núcleos familiares, no que se refere ao desenvolvimento e transtornos relacionados à ansiedade²⁸.

Aspectos motivacionais são fatores associados aos níveis de ansiedade, pois estas parecem exercer

papel importante na modulação comportamental das crianças. A motivação extrínseca apresenta maiores níveis de ansiedade do que a intrínseca²⁷.

Bullying

O termo “*Bullying*” significa valentão ou brigão⁴. Entre crianças e adolescentes parece ser crescente e está cada vez mais presente no cotidiano, como atitudes e comportamentos agressivos sem qualquer motivação. Por exemplo: agressões verbais: apelidar, xingar, zoar, insultar e uso de expressões. Físicas: bater, chutar, beliscar e gestos rudes. Moral: difamar, caluniar e discriminar. Emocionais e psicológicos: intimidar, ameaçar e perseguir. Sexual: abusar, assediar e insinuar. Materiais: furtar, roubar, destroçar pertences. Internet ou *cyberbullying*: zoar, discriminar difamar por redes sociais. Além disso, uma combinação de vários fatores é observada nas atividades diárias das crianças e jovens, que caracterizam o comportamento de *bullying*²⁹.

A prática do *bullying* não está relacionada a uma cultura específica, nem associada a classes econômicas. Sofrimento psíquico, diminuição da autoestima, isolamento, prejuízos no aprendizado, desempenho acadêmico e no trabalho são algumas consequências enfrentadas pelas vítimas de *bullying*³⁰.

Os comportamentos agressivos, cruéis, intencionais e repetitivos sem motivação evidente, por vezes, extrapolam o limite e trazem consequências psicológicas severas aos jovens vítimas de *bullying*³¹.

Compreender as diferentes formas de assédio moral e explorar associações com fatores contextuais escolares se faz necessárias para contribuir no estudo comportamental de nossos jovens e suas relações no entendimento do *bullying*³².

Associações como baixa frequência escolar, reprovação, uso de álcool, cigarro, drogas ilícitas, relações sexuais, porte de arma, ter sofrido acidentes e brigas devem ser consideradas, pois trazem riscos psicológicos e físicos aos jovens²⁹.

Tendências comportamentais do *bullying* acontecem no ambiente escolar. Ao mesmo tempo, outra situação merece atenção, a preparação dos educadores, bem como todos, que de uma forma ou outra trabalham nesses ambientes²⁹. Dessa forma, políticas de combate ao *bullying* poderão começar a ser construídas e, de fato, ter papel decisivo na orientação de nossos jovens³⁰.

O contexto escolar desempenha papel fundamental na formação social, intelectual e motriz de crianças e adolescentes. As experiências em grupo agregam valores éticos, estabelecem regras para conviver na sociedade, atentam para necessidade de trabalhar as desigualdades sociais, além disso, estabelecem importante relação para um melhor entendimento das diferenças físicas e cognitivas entre crianças e jovens. Por meio dessas experiências é que a criança tem a oportunidade de expandir seus conhecimentos e suas relações, que estão além do convívio familiar, estabelecendo na convivência interpessoal um melhor entendimento dos diferentes ambientes frequentados e seus contextos³¹.

A maior ocorrência de *bullying* acontece na sala de aula e a prática mais comum de comportamento é a de colocar “apelidos”. Não dar importância foi à reação apontada pela maioria dos alunos alvo, mas outras reações também foram observadas: chorar, solicitar ajuda, fugir e até não comparecerem a escola³⁰.

O *bullying* deve ser foco de estudos na área da saúde pública, onde o aprofundamento dos aspectos comportamentais e das relações interpessoais se faz necessária²⁹.

Teoria sóciocognitiva

A teoria sociocognitiva se fundamenta na observação de modelos de comportamento, ou seja, a imitação de conduta pelo indivíduo, como por exemplo: uma aluna se espelha (imitação) em um professor na forma de se expressar, fazendo novas conexões, aprimorando e modelando o seu próprio padrão comportamental³⁴.

Nas aulas de educação física o modelo de imitação é muito explorado, pois para a realização de exercícios físicos ou gestos motores específicos de uma modalidade esportiva é importante a demonstração por parte do professor, para alcançar o padrão de movimento desejado. A criança ou adolescente pode tomar como exemplo o professor e seus colegas de turma, utilizando-se de vários recursos até caracterizar o seu próprio comportamento³⁴.

As informações sobre a realização dos exercícios para as alunas podem ser repassadas através de *feedback* do movimento. A criança observando o retorno de suas ações, através de *feedback* comportamental, aos poucos estabelece padrões para julgar suas próprias ações, assim, estabelecendo confiança e sua tomada de decisão, escolhendo os melhores recursos³⁴.

Objetivo

Considerando o exposto até o momento, o objetivo desse estudo é o de relatar a experiência da intervenção do profissional de educação física em uma escola do município de Capão da Canoa/RS, ministrando aulas duas vezes por semana adolescentes, do sexo feminino, aplicando exercícios físicos, palestras e mesas redondas, abordando temas relacionados à dor, ansiedade e *bullying*.

Método de trabalho

Esse estudo caracteriza-se como um relato de experiência, onde, um profissional de educação física de uma escola do município de Capão da Canoa/RS, realizou intervenção com 1 meninas, adolescentes de 12 a 17 anos, duas vezes por semana, durante quatro semanas, no período de 60 minutos, através da prática de atividade física, palestras e mesas redondas, buscaram abordar temas como a dor na adolescência, ansiedade e *bullying*.

No primeiro momento da aula foi realizado atividades lúdicas de aquecimento em grupo, a duração aproximada era de dez minutos. Após, as meninas foram divididas em oito grupos e posicionadas em locais marcados na quadra poliesportiva (estações), executavam exercícios físicos durante trinta segundos. Passados os 30 segundos, era realizada a troca de estações. Ao término do circuito as aulas seguiam com abordagens dos temas do estudo: dor, ansiedade e *bullying*. As meninas participavam das palestras e mesas redondas expressando suas opiniões e debatendo os contextos dos ambientes educacionais e núcleos

familiares, locais esses que exercem forte influência nas alterações comportamentais de crianças e adolescentes. A experiência foi realizada durante os meses de abril e maio de 2014.

As participantes foram convidadas a participar das intervenções descritas acima ao final das aulas de maneira espontânea. Não houve coleta de dados e ou aplicação de questionários. O conteúdo abordado baseou-se nos relatos descritos pelas adolescentes, no momento das palestras e mesas redondas.

Discussão

Na infância e adolescência ocorre uma série de transformações corporais e fisiológicas⁵, que interferem na homeostase, que pode ser entendida como o estado de equilíbrio corporal fisiológico⁶. As alterações provocam um quadro de estresse na criança ou adolescente, onde alterações de ordem hormonal exercem importante papel nas reações comportamentais⁷. É relevante citar que consequências psíquicas também são percebidas pelo estresse, como por exemplo: sensações de frustração e tristeza. O baixo condicionamento físico é um dos fatores que parece estar associado ao desenvolvimento de quadros depressivos nas crianças e adolescentes¹².

O educador físico tem papel relevante nas intervenções pedagógicas, trabalhando aspectos cognitivos e motrizes, capacidades físicas, além de atividades lúdicas e expressão corporal. Foi com esse intuito que a abordagem foi realizada com um grupo de 15 adolescentes, do sexo feminino, com idade entre 12 a 17 anos. Os exercícios físicos foram trabalhados como forma de despertar as sensações de bem-estar ocasionadas pela prática, além disso, buscar uma melhoria do condicionamento físico geral como forma de elevar a autoestima e minimizar sentimentos de ansiedade e depressão, para assim, iniciar a abordagem de temas relacionados aos aspectos emocionais e de autoimagem tratados nesse estudo.

Durante as palestras e mesas redondas, os temas abordados, dor, ansiedade e *bullying* tiveram interessantes tópicos correlacionados. Pode-se relatar o nível de aptidão física como uma delas. Durante as intervenções, foram apontadas pelas adolescentes que o interesse pela prática de exercícios físicos era baixa, pois havia outros atrativos como, por exemplo, a internet. Essa proporcionava relações interpessoais, através das redes sociais com a comodidade de estar em casa. Também foi relatado que a facilidade de se relacionar com outras pessoas por redes sociais eram as mesmas para entrar em conflitos, que poderiam evoluir para brigas e discussões nas redes sociais, levando a sensações de raiva, insegurança, medo e difamação, além da prática comum de *bullying*. Dores articulares, musculares e falta de cuidado com os hábitos alimentares também foram destacados pelo relato das adolescentes como fatores de ruminação de sentimentos depressivos.

O sedentarismo e o isolamento social são consequências resultantes do fenômeno internet, que, se não controlado pode causar ansiedade, depressão, excesso de peso, dores de cabeça, costas e distúrbios de sono^{18,21}. O contexto familiar, também deve ser compreendido como um possível fator de somação aos comportamentos de ansiedade, pois as relações entre pais e mães podem expor as crianças ou adolescentes a situações de ambiente familiar hostil, trazendo consequências nos desenvolvimento dos aspectos comportamentais⁴.

Sendo assim, envolver equipes multidisciplinares no acompanhamento da evolução psicossocial da

criança é fundamental para a compreensão dos aspectos de desenvolvimento humano²⁸. Parece importante a ideia de atuar no processo de avaliar e estabelecer metas para crianças e adolescentes em idade escolar¹⁹. Além disso, é fundamental o diagnóstico precoce para tratamento².

A teoria sócia cognitiva apresenta aspectos relevantes no desenvolvimento. A criança ou adolescente pode tomar como exemplo o professor e seus colegas de turma, utilizando-se de vários recursos até caracterizar o seu próprio comportamento³⁴. No estudo realizado o professor teve também um importante papel para auxiliar no desenvolvimento dos exercícios físicos propostos para o programa de condicionamento, aplicado antes das palestras e mesas redondas. As informações sobre a realização dos exercícios para as alunas eram repassadas através de *feedback* do movimento. A criança e ou o adolescente, observando o retorno de suas ações através de *feedback* comportamental aos poucos estabelece padrões para julgar suas próprias ações. Assim, constitui-se a sua confiança para ser eficaz³⁴.

Nos relatos as adolescentes destacaram que as intervenções realizadas que consistiam em atividades iniciais de aquecimento, lúdicos e os exercícios físicos, foram estimuladores e que se sentiram motivadas em realizar a prática com uma maior frequência. Esses relatos são relevantes e destacam a importância da atuação do educador físico na escola, não só como fomentador esportivo, mas sim como agente promotor de programas de orientação voltados à educação e promoção em saúde.

Conclusão

A intervenção realizada neste relato de experiência contribui para um processo de reflexão das abordagens existentes das políticas de promoção em saúde, voltadas aos ambientes escolares e núcleos familiares. Esse tratou de assuntos relevantes ao contexto da criança e do adolescente e, utilizou os mesmos como agentes mediadores dos temas nas palestras e mesas redondas.

O educador deve estar atento as formas de abordagem de maneira que aos temas propostos tenham impacto emocional, despertando a curiosidade, o querer saber e que tenha um real significado para o seu contexto, pois dessa forma conseguiremos realizar um processo reflexivo e crítico de assuntos tão relevantes na vida das crianças e adolescentes, da prática de exercícios físicos aos conceitos e entendimento de dor, ansiedade e *bullying*.

REFERÊNCIAS

1. Dubin AE, Patapoutian A. Nociceptors: the sensors of the pain pathway. *J Clin Invest*. 2010;120(11):3760-72
2. Allison VL, Nativio DG, Mitchell AM, Ren D, Yuhasz J. Identifying symptoms of depression and anxiety in students in the school setting. *J Sch Nurs*. 2014; 30(3):165-72
3. Espejo EP, Hammen CL, Connolly NP, Brennan PA, Najman JM, Bor W. Stress sensitization and ad-

- olescent depressive severity as a function of childhood adversity: a link to anxiety disorders. *J Abnorm Child Psychol.* 2007;35(2):287-99
4. Rolim FR. *Bullying: o pesadelo da escola.* Porto Alegre: Dom Quixote; 2010
 5. Prescott SA, Ma Q, DeKoninck Y. Normal and abnormal coding of somatosensory stimuli causing pain. *Nat Neurosci.* 2014;17(2):183-91
 6. Cortelli P, Giannini G, Favoni V, Cevoli S, Pierangeli G. Nociception and autonomic nervous system. *Neurol Sci.* 2013;34 Suppl 1:S41-6
 7. Ruda MA, Ling QD, Hohmann AG, Peng YB, Tachibana T. Altered nociceptive neuronal circuits after neonatal peripheral inflammation. *Science.* 2000. 289(5479):628-31
 8. Besson JM. The neurobiology of pain. *Lancet.* 1999; 353(9164):1610-5
 9. Loizzo A, Loizzo S, Capasso A. Neurobiology of pain in children: an overview. *Open Biochem J.* 2009; 3:18-25
 10. Cahana A, Jones D. Neurobiology of the chronicisation of pain in children: the memory of pain and its painful memory. *Ann Fr Anesth Reanim.* 2007; 26(6):540-5
 11. Vederhus BJ, Eide GE, Natvig GK, Markestad T, Graue M, Halvorsen T. Pain tolerance and pain perception in adolescents born extremely preterm. *J Pain.* 2012;13(10):978-87
 12. Molina J. Dor musculoesquelética idiopática difusa na infância e na adolescência. *Rev Paul Pediatr.* 2011, 29(2):294-9
 13. Yazdani S, Zeltzer L. Treatment of chronic pain in children and adolescents. *Pain Manag.* 2013;3(4):303-14
 14. Eccleston C, Yorke L, Morley S, Williams AC, Astroyannopoulou K. Psychological therapies for the management of chronic and recurrent pain in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003;(1):CD003968
 15. Wojtowicz AA, Banez GA. Adolescents with chronic pain and associated functional disability: a descriptive analysis. *J Child Care Health.* No prelo 2014.
 16. Fillingim RB, King CD, Ribeiro-Dasilva MC, Rahim-Williams B, Riley JL 3rd. Sex, gender, and pain: a review of recent clinical and experimental findings. *J Pain.* 2009;10(5):447-85
 17. Schmitz AK, Vierhaus M, Lohaus A. Pain tolerance in children and adolescents: sex differences and psychosocial influences on pain threshold and endurance. *Eur J Pain.* 2013;17(1):124-31
 18. Bélanger RE, Akre C, Berchtold A, Michaud PA. A U-shaped association between intensity of Internet use and adolescent health. *Pediatrics.* 2011;127(2):e330-5
 19. Dewitt EM, Barnett K, Farrell J, Revicki D, Carle A, Cook K, Goldschneider K, Dampier C, Sherry DD, Kashikar-Zuck S, Chen WH. A164: development of pediatric item banks to measure pain behavior in the patient reported outcomes measurement information system. *Arthritis Rheumatol.* 2014;66 Suppl 3
 20. Rebolho MCT, Rocha LE, Teixeira LR, Casarotto RA. Prevalência de dor músculo esquelética e per-

cepção de hábitos posturais entre estudantes do ensino fundamental. Rev Med (São Paulo). 2011;90(2):68-77

21. Jatoba JDVN, Bastos O. Depressão e ansiedade em adolescentes de escolas públicas e privadas. J Bras Psiquiatr. 2007;56(3):171-9

22. Reeb-Sutherland BC, Rankin Williams L, Degnan KA, Pérez-Edgar K, Chronis-Tuscano A, Leibenluft E, Pine DS, Pollak SD, Fox NA. Identification of emotional facial expressions among behaviorally inhibited adolescents with lifetime anxiety disorders. Cogn Emot. 2014; 6:1-11

23. Wei C, Cummings CM, Villabo MA, Kendall PC. Parenting behaviors and anxious self-talk in youth and parents. J Fam Psychol. 2014;28(3):299-307

24. Nantel-Vivier A, Pihl RO, Côté S, Tremblay RE. Developmental association of prosocial behaviour with aggression, anxiety and depression from infancy to preadolescence. J Child Psychol Psychiatry. 2014;55(10):1135-44

25. Lamm C, Walker OL, Degnan KA, Henderson HA, Pine DS, Mcdermott JM, Fox NA. Cognitive control moderates early childhood temperament in predicting social behavior in 7-year-old children: an ERP study. Dev Sci. 2014;17(5):667-81

26. Mammarella IC, Ghisi M, Bomba M, Bottesi G, Caviola S, Broggi F, Nacinovich R. Anxiety and depression in children with nonverbal learning disabilities, reading disabilities, or typical development. J Learn Disabil. No prelo 2014.

27. Fernandes DC, Silveira MA. Evaluación de la motivación académica y la ansiedad escolar y posibles relaciones entre ellas. Psico-USF. 2012;17(3):447-55

28. Chiu AW, Langer DA, Mcleod BD, Har K, Drahota A, Galla BM, Jacobs J, Ifekwunigwe M, Wood JJ. Effectiveness of modular CBT for child anxiety in elementary schools. Sch Psychol Q. 2013;28(2):141-53

29. Silva RA, Cardoso TA, Jansen K, Souza LDM, Godoy RV, Cruzeiro ALS, Horta BL, Pinheiro RT. Bullying and associated factors in adolescents aged 11 to 15 years. Trends Psychiatry Psychother. 2012; 34(1):19-24

30. Moura DR, Cruz ACN, Quevedo LA. Prevalência e características de escolares vítimas de bullying. J Pediatr. 2011; 87(1):19-23

31. Schultz NCW, Duque DF, Silva CF, Souza CD, Assini LC, Carneiro MGM. A compreensão sistêmica do bullying. Psicol Estud. 2012; 17(2)-247-54

32. Bradshaw CP, Waasdorp TE, Johnson SL. Overlapping verbal, relational, physical, and electronic forms of bullying in adolescence: influence of school context. J Clin Child Adolesc Psychol. 2014;16:1-15.

33. Lee S, Kim CJ, Kim DH. A meta-analysis of the effect of school-based anti-bullying programs. J Child Health Care. No prelo 2013.

34. Papalia D, Olds SW, Feldman RD. Desenvolvimento humano. São Paulo: McGraw-Hill; 2009.