

“Brincadeira do desmaio”: uma nova moda mortal entre crianças e adolescentes. Características psicofisiológicas, comportamentais e epidemiologia dos ‘jogos de asfixia’

The “choking game”: a new craze among Brazilian children and young people. Psychophysiological, behavioral and epidemiological characteristics of ‘asphyxial games’

Juliana Guilheri¹
Anne Andronikof¹
Latife Yazigi²

Abstract *The ‘choking game’ is a risk-taking behavior that has spread quickly among children and young people, causing dependence, accidents and even death, including in Brazil. These activities are performed in order to experience fleeting euphoric sensations, attracting numerous participants through the thousands of videos posted on YouTube. The problem of ‘asphyxial games’ can be observed in the Brazilian digital media, although there is a lack of scientific studies. Through a systematic review of the literature and complementary material, this paper aims to address the ‘asphyxial games’, warning about the psychophysiological and behavioral effects of these practices, while also presenting international epidemiological data. Sharing this information in academic circles is extremely important given the need to acquire more knowledge on the topic, train professionals and propose preventive measures that raise awareness among children and young people of the potential danger of voluntary fainting. It is equally important to raise awareness among parents and teachers so they can identify the warning signs that children may be engaging in these practices. And finally, it is also necessary to request government support to control exposure to videos that encourage the behavior.*

Key words *Choking game, Asphyxial behaviors, Risk behaviors, Internet, Children and adolescents*

Resumo *As ‘brincadeiras do desmaio’ são comportamentos de risco que têm se difundido rapidamente entre crianças e jovens, provocando dependência, acidentes e mesmo mortes, inclusive no Brasil. Estas atividades são realizadas para vivenciarem sensações eufóricas e fugazes, atraindo grande número de adeptos por meio de milhares de vídeos postados no YouTube. A problemática dos ‘jogos de asfixia’ é observada nas mídias digitais brasileiras, mas carece de estudos científicos. Por meio de revisão sistemática da literatura e de bibliografia complementar, este trabalho objetiva discorrer sobre os ‘jogos de asfixia’, alertando aos aspectos psicofisiológicos e comportamentais, aos riscos potenciais destas práticas e, também, apresentar dados epidemiológicos internacionais. Compartilhar essas informações no meio acadêmico é de extrema importância dada a necessidade de maiores conhecimentos sobre o tema, de realizar capacitação de profissionais e de propor medidas preventivas que sensibilizem crianças e jovens ao perigo potencial dos desmaios voluntários. Sensibilizar igualmente os pais e professores a atentarem aos sinais decorrentes destas práticas. É também relevante a busca de apoio dos governantes para o controle da divulgação de vídeos incitativos.*

Palavras-chave *‘Brincadeira do desmaio’, ‘Jogos de apneia e asfixia’, Condutas de risco, Internet, Crianças e adolescentes*

¹ Université Paris Ouest
Nanterre La Défense, 200
Avenue de la République,
92001 Nanterre França.
juguilheri@gmail.com

² Departamento de
Psiquiatria e Psicologia
Médica, Universidade
Federal de São Paulo, São
Paulo SP Brasil.

Introdução

Inúmeras crianças e adolescentes de diferentes países têm sofrido acidentes fatais decorrentes da autoasfixia ou de desmaios voluntários encorajados por colegas na denominada 'brincadeira do desmaio' (*choking game*)¹⁻⁴. Tais práticas de asfixia têm se proliferado cada vez mais entre os jovens, inclusive no Brasil, em consequência da divulgação de inúmeros vídeos pela internet; tornando-se em muitos países, uma questão de saúde pública.

As brincadeiras envolvendo apneia e asfixia são comportamentos de risco que se enquadram em uma das três categorias das 'brincadeiras perigosas': 'jogos de não oxigenação', 'jogos de agressão física' e 'brincadeiras de desafios', principalmente via internet^{5,6}.

Essas práticas de não oxigenação causadas por asfixia, são antigas e as primeiras 'brincadeiras' letais foram relatadas na França e na Inglaterra⁷ na década de 1950. A origem dessas condutas datam da Antiguidade, quando a síncope era utilizada pelos filósofos gregos para desencadear um estado de transe. Há também relatos de antropólogos⁸ sobre crianças esquimós que provocavam asfixia temporária com perda consciência, na década de 1940, sendo que alguns casos apresentavam características autoeróticas.

A partir do ano 2000, os 'jogos de asfixia' tiveram grande expansão entre os jovens, principalmente nos Estados Unidos⁹ e na França¹⁰, e os casos de óbitos começaram a ser divulgados pelas mídias impressa e televisual. Posteriormente, o assunto ganhou o interesse da comunidade acadêmica¹¹. Porém, até 2016, não se tem notícia de estudos científicos em língua portuguesa sobre estes tipos de comportamentos.

Considerando este fato e após a realização de pesquisa sobre os 'jogos de não oxigenação' em uma amostra francesa¹², decidimos explorar esse fenômeno no contexto brasileiro. O presente trabalho objetiva discorrer sobre as características dos 'jogos de asfixia', alertando para os aspectos psicofisiológicos, comportamentais e para os perigos inerentes dessas atividades de risco, comentando também sobre dados epidemiológicos de diferentes países. Para tanto, foi realizado levantamento da literatura científica internacional, utilizando também bibliografia complementar e informações disponíveis na mídia digital sobre a problemática dos 'jogos de asfixia' no Brasil.

Metodologia

Realizamos uma revisão sistemática de literatura sobre os 'jogos de asfixia' em seis bases de dados científicas em formato eletrônico: PubMed-Medline, Science Direct, PsycInfo, CAIRN, Lilacs-BVS e SciELO, abarcando publicações entre os anos 1950 e 2016. A busca incluiu três idiomas, contendo um dos termos *brincadeira do desmaio*, *choking game*, *jeux d'asphyxie* em qualquer campo do artigo (*all fields*). Foram considerados apenas artigos completos disponíveis nos periódicos eletrônicos e focalizando população infantil ou adolescente. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados; referências constando apenas o título ou resumo; textos de index, sumário ou editorial; população adulta; textos sobre asfixia autoerótica e de menção indireta aos 'jogos de asfixia' (por exemplo, em um artigo sobre *binge drinking*). Para a gestão bibliográfica foi utilizado o programa Zotero versão 4.0.29. Utilizamos também bibliografia complementar como livros e material de colóquios, assim como vídeos e reportagens da mídia digital brasileira e estrangeira.

Resultados

A pesquisa bibliográfica nas bases de dados eletrônicas resultou em 126 artigos distribuídos conforme exposto no fluxograma da Figura 1. No processo de triagem, 73 referências foram retiradas, 29 por duplicação, 27 por serem textos incompletos, sete por serem textos editoriais ou de index, cinco por se referirem à população adulta ou à asfixia autoerótica e cinco por serem artigos que abordavam indiretamente a temática dos 'jogos de asfixia'.

Desta feita, um total de 53 artigos científicos foram elegíveis para o presente estudo. Destes, 36 são em inglês, 16 em francês e somente um em espanhol. Não resultou nenhum artigo em língua portuguesa. As publicações encontradas dataram de 2001 a 2016 e a maioria dos artigos ($n = 30$) foi publicada entre 2009 e 2012.

Considerando o vasto material consultado e tendo em vista os objetivos deste trabalho, realizamos uma seleção das informações resultantes desta revisão de literatura científica e de bibliografia complementar. Essas informações foram sintetizadas nos seguintes tópicos temáticos: 1. *O que são os 'jogos de asfixia'*; 2. *Aspectos psicofisiológicos*; 3. *Aspectos comportamentais de risco* e 4. *Dados epidemiológicos*. As informações obti-

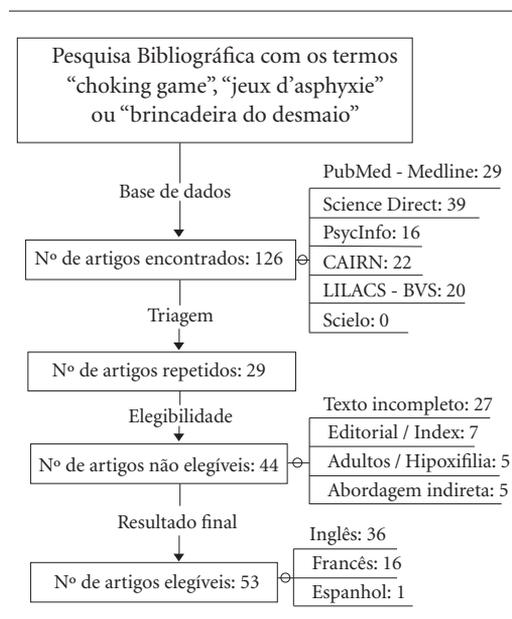


Figura 1. Fluxograma do Processo de Busca e Seleção Bibliográfica para Pesquisa em Base de Dados Eletrônica contendo um dos termos "choking game", "jeux d'asphyxie" ou "brincadeira do desmaio".

das por meio de levantamentos em sites e mídia digital brasileira sobre os 'jogos de asfixia' foram reunidas no quinto tópico: *O que tem acontecido no Brasil*.

O que são os 'jogos de asfixia'?

Os 'jogos de asfixia' ou de não oxigenação são comportamentos de risco autoinfligidos individual ou coletivamente, por crianças ou adolescentes, por meio do uso de técnicas de apneia, de estrangulação ou de compressão afim de obter um breve estado de euforia, podendo conduzir a um desmaio voluntário ou acidental, às vezes letal^{3,5,9}. As características principais da asfixia são o bloqueio da irrigação sanguínea cerebral, impedindo o oxigênio de chegar aos alvéolos pulmonares, seja por técnica manual ou com o auxílio de instrumentos (lenço, cinto, cadarço, corda). Estas atividades de asfixia são praticadas com o objetivo de vivenciar sensações eufóricas e fugazes derivadas da hipóxia (diminuição da concentração de oxigênio no sangue), tais como alucinações visuais e/ou auditivas, sinestésias corpóreas (sensação de flutuar, de cair), sendo um 'sismo sensorial'¹³ por causa dos efeitos decorrentes da perda de consciência provocada pelo desmaio^{13,14}.

Estes comportamentos de risco por asfixia foram observados desde em crianças muito pequenas (quatro anos de idade) até jovens adultos^{1,6,12,15}. Nestes, tais comportamentos estão relacionados, em sua maioria, a atividades de hipoxifilia, ou seja, privação de oxigênio vinculada ao prazer sexual^{16,17}.

Embora essas práticas perigosas sejam encobertas por um caráter lúdico, são violentas, podem causar dependência¹⁸ e são potencialmente fatais. Portanto, essas condutas não podem ser consideradas como simples 'jogos' ou 'brincadeiras' e especialistas aconselham a que se evite tais designações^{6,10}. Dado que nesses comportamentos de risco não há uma construção pautada em uma troca intersubjetiva, seja com os pares ou com os adultos⁶, deve-se privilegiar o uso de termos como atividade, prática, conduta ou comportamento. Por isso, neste texto, os termos 'jogo' ou 'brincadeira' são utilizados com aspas simples quando relacionados aos comportamentos de risco por asfixia.

Os 'jogos de asfixia' são em geral aprendidos na escola e praticados em grupo, escondidos dos adultos, recebendo denominações diversas^{10,11,13,19,20}. No Brasil, as mais conhecidas são 'brincadeira do desmaio' e 'brincadeira de parar de respirar', como apresentado no Quadro 1.

Tais denominações, aparentemente inócuas e independentemente do país, dissimulam técnicas variadas e complexas. Geralmente, começa-se com uma grande inspiração de ar para, em seguida, interromper abruptamente a respiração, seja por apneia, compressão ou estrangulação. Assim, de acordo com a técnica utilizada, os 'jogos de asfixia' são classificados essencialmente em dois grupos^{18,20,21}:

- *apneia prolongada*: na qual a criança/adolescente que conseguir permanecer mais tempo sem respirar é o 'vencedor', seja usando o cronometro ou simplesmente contando o tempo. Em outra variante, o 'vencedor' é aquele que ficar com o rosto o mais vermelho possível, de onde a nomenclatura francesa de 'jogo do tomate'. Estas atividades são geralmente praticadas em grupo entre crianças pequenas e, em geral, não visam o desmaio, que pode acabar ocorrendo de forma acidental. Assim, por exemplo: 'brincadeira de parar de respirar', 'desafio de quem fica vermelho mais rápido' e 'desafio do cronômetro'.

- *compressão ou estrangulação*: tais técnicas são realizadas comprimindo as veias carótidas do pescoço (com as mãos ou cinto) pela criança ou por um colega ou por forte compressão do tórax (em um empurrão contra a parede) infligida por

Quadro 1. Exemplos de nomações dos jogos de asfixia encontrados na literatura norte-americana, francesa e existentes no Brasil.

Estados Unidos	França	Brasil
• Choking game	• Jeu du foulard	• Brincadeira do desmaio
• Blackout	• Jeu de la tomate	• Brincadeira de parar de respirar
• Space Monkey	• Jeu du cosmos	• Desafio de quem fica vermelho mais rápido
• Speed dreaming	• 30 secondes de bonheur	• Desafio dos 30 segundos
• Suffocation roulette	• Le rêve bleu	• Desafio do cronômetro
• Pass out	• Le rêve indien	• Brincadeira de empurrar contra a parede
• Funky chicken	• Jeu de la grenouille	• Jogo de apertar o pescoço

um amigo. Neste tipo de técnica, inicia-se com uma hiperventilação cerebral (em cócoras, com a cabeça abaixada) que desencadeia uma abrupta hipóxia cerebral afim de provocar o desmaio voluntário. As sensações de tontura, as alucinações visuais e auditivas e a confusão espaço-temporal são vividas como ‘brincadeiras’, para rirem uns dos outros. Assim, por exemplo: ‘brincadeira ou jogo do desmaio’, ‘desafio dos 30 segundos’, ‘brincadeira de empurrar contra a parede’ e ‘jogo de apertar o pescoço’.

De acordo com a literatura^{5,9,22}, é grande a influência do grupo de amigos ou de colegas de escola na adoção destes comportamentos de risco, que podem ocorrer em diferentes espaços de socialização como condomínios, clubes de esporte, colônias de férias além da própria casa do jovem, por meio da prática solitária²³.

Aspectos psicofisiológicos dos ‘jogos de asfixia’

Os ‘jogos de asfixia’ envolvem técnicas variadas que vão se tornando progressivamente mais complexas e mais perigosas, fato geralmente camuflado pelo suposto caráter lúdico e sobretudo social destas atividades^{5,6}. As crianças menores (cursando a pré-escola ou o ensino fundamental) iniciam-se com práticas de apneia mais simples, enquanto que crianças maiores ou adolescentes adotam técnicas de desmaio mais perigosas como compressão das carótidas ou da caixa torácica.

Nesses ‘jogos de asfixia’ podem ser identificados quatro motivos que levariam a criança/adolescente a aderir às condutas perigosas^{5,10,20}:

- *adesão ao risco*: a criança/adolescente adota o ‘jogo’ visando à superação da angústia ou do medo do desconhecido;

- *busca de uma sensação intensa*: a criança/adolescente repetirá o ‘jogo’ se sua experiência de iniciação tiver sido positiva, podendo então reproduzi-lo sozinho; já a experiência negativa (acompanhada de sofrimento) o levará a não mais repeti-lo, seja sozinho ou em grupo;

- *perda de consciência*: a criança/adolescente vivencia no ‘jogo’ a supressão de sua própria consciência em um momento efêmero de esquecimento do mundo externo e de todas suas angústias e preocupações^{22,24};

- *acordar-sobreviver*: a criança/adolescente após vivenciar a experiência sofre fortes dores de cabeça mas, assim mesmo, sente certa onipotência por ter conseguido ‘vencer’ uma prova potencialmente letal²⁴.

Para os adolescentes, além de provocar alucinações e sensações corporais, o ‘jogo’ envolve uma competição pois faz parte dele vangloriar-se aos colegas, por vezes, filmando o ato. Nessa linha está a regra de que aquele que inflige o ‘jogo’ a um colega será o próximo da rodada e assim sucessivamente^{5,6}. É comum a criança/adolescente, cuja iniciação se deu em um grupo de amigos, tentar pratica-lo sozinho em casa, utilizando-se de objetos para provocar a autoasfixia^{5,13,25}. Deste modo, colocam em risco sua integridade física com diminuição gradativa da margem de segurança¹⁸, aumentando paulatinamente os perigos de acidentes que podem provocar lesões neurológicas graves ou acidentes fatais^{2,18,25,26}.

As consequências somáticas decorrentes da falta de oxigenação cerebral serão proporcionais à gravidade de cada acidente^{25,27}, pois elas estão diretamente relacionadas ao tempo de insuficiência de oxigênio nos órgãos e tecidos celulares e ao tempo em que a criança/adolescente será (ou não) socorrido²⁰. São elas:

- *hipóxia de curta duração*: pode conduzir à breve perda de consciência. Entretanto, se o tempo de hipóxia se prologar, pode haver perda neuronal, reversível em um primeiro momento, com alterações da consciência e mesmo com sintomas convulsivos; mas podendo deixar consequências em casos de repetições sistemáticas.

- *anóxia de longa duração (3 a 5 minutos)*: pode causar lesões cerebrais irreversíveis, desencadeando sequelas de déficit sensorio-motor (paralisia, paraplegia, quadriplegia), sensoriais (cegueira, surdez), encefalopatias (alteração patológica cerebral) e estado neurovegetativo de coma profundo ou de óbito.

A prática reiterada desses 'jogos' é um agravante, que pode provocar sequelas somáticas diversas, como lentidão cognitiva, enxaquecas, dores de ouvido, amnésia, transtornos motores ou de visão e mesmo convulsões^{5,25-29}. A criança/adolescente pode procurar obter cada vez mais sensações por intermédio de autoasfixia^{16,17,22} e a frequência destas práticas pode dar origem a uma necessidade psicológica e física de repeti-las sistematicamente, levando a um verdadeiro comportamento de dependência, como nos casos de drogas ilícitas^{11,18,19,30}.

Aspectos comportamentais de risco das práticas de asfixia

Desde 2007, as autoridades francesas reconheceram estar diante de um grave problema de saúde pública, envolvendo desde crianças em pré-escola até jovens nas universidades. Por isso, o Ministério da Educação da França lançou um guia informativo²⁰ no qual são reconhecidos três tipos de praticantes de 'jogos de asfixia':

- *ocasionais*: são estimulados pela curiosidade ou pela pressão do grupo de amigos;
- *regulares*: são instigados a procurarem obter sensações fortes, por isso tenderão mais a realizar repetições do 'jogo' e a tentar realizá-lo em solitário;
- *com personalidade vulnerável*: são casos mais raros, geralmente motivados a suplantar seus limites cada vez mais, sendo mais propensos a acidentes fatais.

Entretanto, autores^{11,16,21,25,31,32} enfatizam que a maioria das crianças/adolescentes que adotam o risco com as condutas de asfixia não tem a intenção de morrer. Não há neles noção de estar sendo autoagressivos, mas ao contrário, seriam crianças e jovens curiosos, com ânsia por sentir sensações físicas novas^{16,18} e com necessidade de estar seguros sobre seu próprio sentimento de existência^{13,33,34}.

Andrew et al.¹¹ identificaram potenciais sub-grupos, ainda não totalmente definidos, com perfis de maior tendência para os 'jogos de asfixia': adolescentes mais jovens, com transtorno de déficit de atenção e/ou hiperatividade^{9,16}, com ansiedade ou depressão^{3,21}, com tendência ao uso de drogas e álcool^{19,21}, com automedicação^{3,16,35} e com autoescarificações nos últimos 12 meses³⁶. Estes comportamentos de risco são concomitantes as condutas de asfixia durante a fase de adolescência^{18,26,37}.

Torna-se elevado o risco de consequências psicopatológicas em crianças/adolescentes que realizam a prática sistemática dos 'jogos de asfixia'. Segundo o Ministério da Educação da França²⁰, foi observado o aparecimento de transtornos depressivos, transtornos de ansiedade, déficit de atenção, transtornos do sono, hiperatividade, dificuldades de aprendizagem e de concentração, fobia escolar e/ou social, dores de cabeça e transtornos psicossomáticos (por exemplo, dores de barriga) em decorrência das repetições dos 'jogos de asfixia'.

Existem sinais de alerta que permitem identificar possíveis adeptos de condutas de apneia e de asfixia^{11,20,23}, das quais deve-se estar atento:

Sinais físicos e psicológicos:

- dores de cabeça forte e frequentes (cefaleias);
- traços ou pigmentações vermelhas em volta do pescoço (devido à utilização de laços ou nós);
- pigmentações vermelhas nas bochechas; olhos avermelhados (decorrentes de micro hemorragias intraoculares); conjuntivites repetitivas;
- distúrbios de visão passageiros (pontos pretos móveis, visão embaralhada);
- zumbidos nos ouvidos, sensação de ouvir assovios;
- fadiga constante;
- desmaios sem causas aparentes;
- dificuldade de concentração, esquecimentos, falhas de memória para fatos recentes.

Sinais comportamentais ou externos:

- objetos como cinto, corda, cadarços, cachecol, que a criança ou o jovem quer ter consigo ou que os deixam em lugares inapropriados;
- deixar amarrações ou liames escondidos (na guarda da cama, na beliche superior ou dentro de armários);
- mudança comportamental repentina (sobretudo, agressividade verbal e/ou física);
- curiosidade sobre asfixia ou sobre as sensações e efeitos do bloqueio da respiração;
- menção de nomes de jogos diferentes (sobretudo em crianças);

- isolamento e pedidos constantes do jovem em se ter maior privacidade;
- permanecer durante muito tempo trancado no quarto ou banheiro;
- assistir a vídeos, participar de fóruns, consultar sites associados com atividades de asfixia.

Dados epidemiológicos

Os casos fatais decorrentes dos 'jogos de asfixia' têm sido formalmente relatados em 10 países; entretanto, ainda são limitadas e pouco consistentes as evidências científicas sobre prevalência, fatores de risco e níveis de mortalidade associados à prática dos comportamentos de autoasfixia³⁷.

Realizadas de forma secreta, os adultos quase sempre só tomam conhecimento de tais 'brincadeiras perigosas' em casos necessitando de hospitalização²⁵ ou quando ocorrem acidentes graves^{6,34}. A maioria destes, ocorrerem quando o praticante realiza o 'jogo' sozinho, principalmente em casa, e utiliza algum tipo de liame para desencadear a hipóxia cerebral^{2,6,38}.

Nos Estados Unidos, entre 1995 e 2007, foram relatadas 82 mortes causadas pela brincadeira do desmaio, em crianças de 6 a 19 anos, a maioria (87%) do sexo masculino⁵. Dessas 82 mortes acidentais, 67 ocorreram quando as crianças praticavam a 'brincadeira de desmaio' sozinhas⁵. Em 2005, foram 22 mortes e em 2006, 35, todas decorrentes dos 'jogos' de desmaio. Toblin et al.² acreditam que o aumento decorreu da maior atenção dada pelas mídias e redes americanas de televisão. No Canadá, em 2006, 193 jovens entre 10 e 19 anos faleceram por asfixia, engasgo ou enforcamento, e destes, 18 foram identificados como mortes acidentais e não suicídios⁹.

Na Europa, estima-se que na França estes 'jogos de asfixia' teriam sido responsáveis pela morte de 210 crianças⁶, entre 1995 a 2009 houve cerca de dez mortes por ano, sendo 25 em 2009²³. A estimativa em outros países, segundo Chevalier³⁹, seria de 11 mortes na Bélgica, em 2009; entre 8 e 12 na Itália (sem especificar o ano); cinco ou mais na Suíça em 2007; cinco casos fatais na Holanda, em 2010 e 21 no Reino Unido em 1997 e entre 12 a 15 mortes em 2012. O autor³⁹ aponta a ausência de dados da Alemanha, Espanha, Áustria, Polônia e Austrália.

A dificuldade em obter estatísticas exatas sobre os 'jogos de asfixia', independentemente do país, reside em três fatores que dificultam o acesso às informações: (a) o caráter secreto destas brincadeiras que tornam difíceis sua descoberta por parte dos adultos^{6,10,40}, (b) o baixo índice de noti-

ficação de suspeitas pelos profissionais da área da saúde, seja por desconhecimento^{41,42} ou questões éticas⁴³, e (c) a maioria das mortes causadas pelos 'jogos de asfixia' são interpretadas pelos legistas como acidente doméstico ou suicídio, o que contribui para subestimar os índices oficiais de mortes em decorrência desta prática perigosa^{2,5,11,37,38}.

Em decorrência de episódios dramáticos de mortes de crianças e jovens causadas pelos 'jogos de asfixia', pais enlutados criaram instituições não governamentais (ONG) com a finalidade de alertar sobre os perigos e prevenir as 'brincadeiras' perigosas entre jovens. Destacam-se, na França, fundada em 2000, APEAS (*Association de Parents d'Enfants Accidentés par Strangulation*); nos Estados Unidos, *Erick's Cause*, fundada em 2012 e GASP (*Games Adolescents Shouldn't Play*), fundada em 2008, também representada no Canadá e África do Sul; na Bélgica, a associação *Chousingha*, fundada em 2008. No Brasil, o Instituto *DimiCuida*, fundado em 2014 em Fortaleza, que ao nosso conhecimento, é um dos primeiros dispositivos brasileiros que realiza trabalho de prevenção sobre tais comportamentos de risco.

Busse et al.³⁷, em uma revisão sistemática sobre os comportamentos de autoasfixia, obtiveram os seguintes dados epidemiológicos relativos a estudos de quatro países (9 nos EUA, 4 na França, 3 no Canadá e 1 na Colômbia), entre 2007 e 2012: a faixa etária predominante dos participantes foi de 12-17 anos; deles, de 4% a 16% já haviam adotado alguma conduta de asfixia (na Colômbia essa estimativa alcançou os 54%); a maioria aprendeu o 'jogo' por volta de 8 e 15 anos; o contato com o 'jogo' se deu predominantemente por meio de colegas de escola; entre 18% a 45% dos entrevistados conheciam alguém que já havia praticado um 'jogo de asfixia'; a perda de consciência provocada pelo desmaio foi mencionada por 36% a 72% dos praticantes e entre 11% a 23% já haviam realizado sozinhos o 'jogo de asfixia' (sem ninguém por perto).

Em estudo piloto¹² efetuado em três escolas francesas em 2010, nós investigamos 246 alunos com idade variando de 10 a 14 anos (média de 11,6 anos), 49% meninas e 51% meninos. Com a utilização de um questionário autoaplicável, observamos que:

- uma em cada cinco crianças (21%) responderam ter praticado ao menos uma vez algum 'jogo' de parar de respirar, não havendo diferenças entre os sexos;
- a idade da iniciação aos 'jogos de asfixia' foi, por vezes, muito precoce: 4 anos, com média aos 8,9 anos (4-12 anos);

- 44% dos praticantes aprenderam essencialmente na escola e metade deles, acompanhados em grupos de 3 a 9 amigos;
- 46% das crianças declararam ter participado somente uma vez, 28% brincaram entre 2 a 5 vezes e 21% repetiram o 'jogo' mais de 10 vezes;
- quanto à frequência, 45% praticavam o 'jogo' ocasionalmente, 23% mensalmente e 32% ao menos uma vez por semana, dos quais, 16% todos os dias.

Neste estudo foi flagrante o fato de que as crianças que já haviam 'brincado de desmaiar' foram aquelas que receberam menos informações de prevenção por parte dos pais ou da escola: 31% dos 'jogadores' não receberam nenhum tipo de informação em comparação a somente 9% daqueles que nunca experimentaram tais 'jogos de asfixia'.

Outro estudo francês, de 2015⁴⁴, revela uma evolução muito expressiva quanto à idade e prevalência dos 'jogos de asfixia': 71% dos escolares franceses pesquisados (N = 1023) tinham de 7 à 9 anos (idade média de 8,3 anos) e conheciam ao menos um tipo de 'jogo de apneia ou de asfixia'; 59% já haviam praticado um destes 'jogos' ao menos uma vez e 50% já haviam experimentado um 'jogo de desmaio', seja provocado com a ajuda de seus colegas ou utilizando algum liame; 33% das crianças conheceram estas condutas de risco na pré-escola; 67% praticam o 'jogo' em companhia de colegas e 7% das crianças declaram praticar sozinhas, dos quais 69% de meninos. Quanto à frequência da prática, 7% realizam todos os dias e 6% repetem várias vezes ao dia (destes, 91%

são meninos). Lembremo-nos que se tratam de crianças francesas com idade entre 7 e 9 anos.

O que tem acontecido no Brasil?

No Brasil, essas condutas de asfixia são conhecidas principalmente como 'brincadeira' ou 'jogo do desmaio', mas também como 'brincadeira de parar de respirar' e 'brincadeira de ficar vermelho' (Quadro 1); sendo praticadas em diversos estados. É cada vez maior a repercussão dessas atividades principalmente entre os adolescentes, fato que pode ser observado em redes sociais e principalmente no *YouTube*. Milhares de vídeos encontram-se disponíveis exibindo a prática de desmaios voluntários e a 'diversão' entre os participantes. Estes vídeos são altamente incitativos, pois ensinam passo a passo como reproduzir tais atos. Na literatura, é conhecida a influência nefasta das redes sociais como catalisadores para a propagação dos comportamentos de risco de asfixia^{45,46}.

O Gráfico 1 apresenta o número aproximado de vídeos relacionados ao termo brincadeira do desmaio (sem aspas) disponíveis no site *YouTube* Brasil em resultado a buscas informais, realizadas entre outubro de 2011 e maio de 2016.

Nos últimos cinco anos, observa-se um aumento exponencial e alarmante do número de vídeos disponíveis contendo os termos 'brincadeira do desmaio': em 2011 eram menos de 500 vídeos e em 2016 encontra-se mais de 16.000 vídeos disponíveis apresentando conteúdos relacionados à prática de desmaios voluntários. Entretanto, estes números são significativamente maiores no site

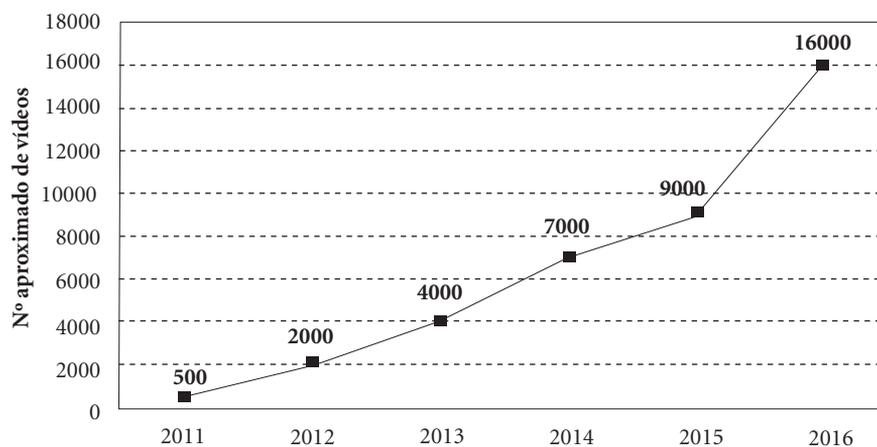


Gráfico 1. Quantidade de Vídeos disponíveis no Site YouTube Brasil relacionados ao Termo Brincadeira do Desmaio (sem aspas), Entre Outubro de 2011 e Maio de 2016.

inglês *YouTube* se utilizarmos o termo ‘*choking game*’ (equivalente à ‘brincadeira do desmaio’): em 2014 eram mais de 70.000 resultados e em 2016 existem mais de 88.000 vídeos disponíveis.

Os primeiros vídeos brasileiros da ‘brincadeira do desmaio’ datam de 2007 e 2008 e alguns deles chegam a ter mais de 50.000 visualizações. Como consequência, o vídeo divulgado na internet confere ao jovem praticante relativa notoriedade, seja em nível local entre seus colegas, seja em nível nacional e mesmo internacional. Encontra-se também vídeos exibindo cenas chocantes de adolescentes que após o desmaio voluntário, sofrem início de crise epilética e precisam ser despertados de forma brutal, às vezes, com socos e pontapés de seus colegas.

Na mídia brasileira, as primeiras reportagens digitais e impressas sobre os ‘jogos de asfixia’ datam de 2007 e alertavam para a existência dessas práticas e citavam as fatalidades por elas causadas nos Estados Unidos e na França^{47,48}. A partir de 2012, a mídia brasileira – digital, impressa e televisiva – tem noticiado acidentes ou óbitos provocados pelos ‘jogos de desmaio’ nas cinco regiões brasileiras⁴⁹⁻⁵⁴.

Entretanto, não existe no Brasil números oficiais sobre as mortes causadas pelas ‘brincadeiras de desmaio’ e nem dados epidemiológicos. Nossa equipe tem realizado pesquisa observacional transversal (N = 1000) sobre ‘brincadeiras perigosas’ e atividades de asfixia cujos resultados serão publicados em um futuro próximo.

Um primeiro evento dedicado ao tema ocorreu em Fortaleza, em agosto de 2015, organizado pelo Instituto DimiCuida: *I Colóquio internacional sobre brincadeiras perigosas: práticas, riscos e prevenções no mundo. Conhecer, compreender, prevenir*, destinado aos profissionais das áreas da saúde e educação. Neste evento, no qual apresentamos trabalho, realizou-se divulgação de material sobre a temática alertando sobre os perigos potenciais destas práticas, bem como da necessidade de prevenção destinada tanto às crianças e adolescentes como aos pais e profissionais. Neste sentido, encontra-se disponibilizado gratuitamente um vídeo pedagógico em português⁵⁵ – traduzido por nossa equipe – de sensibilização aos perigos das práticas de asfixia voluntária.

Discussão

As condutas de asfixia realizadas por crianças e adolescentes se tornaram questão de saúde pública em vários países^{23,37}. Para os adeptos destas

práticas que testam suas próprias capacidades físicas em um ‘jogo’ potencialmente mortal, ainda que a hipóxia seja vivida como um momento prazeroso de sufocação, estas “provocam um sismo sensorial antes de readquirir a consciência por si mesmo ou ser reanimado pelos colegas”¹³. Estes comportamentos servem também para acalmar suas inquietudes²⁴, por meio de momentânea fuga psicológica ou existencial, pois o indivíduo “foge das obrigações de sua identidade e deixa de ser ator de sua existência para se abandonar à fulgurância das sensações misturadas que lhe invadem”¹³. Muitos adolescentes, adotando tais comportamentos em solitário, os praticam sobretudo em momentos de contrariedade, frustração, ansiedade e angústias e muitas vezes buscando evitar o “medo de ter medo”^{13,24,30,33}.

A busca incessante em obter sensações fortes alimentam as crianças e, principalmente, os adolescentes, com sentimento de força pessoal ou poder^{13,30}. Ao sentir coragem e ousar praticar, muitas vezes filmando e publicando essas ‘brincadeiras’ perigosas, o jovem ou a criança compartilha suas sensações e suas experiências com seus camaradas, agregando o sentimento de pertença a um determinado grupo⁵. Segundo Breton¹³, estas práticas fazem parte de uma cultura juvenil de ‘jogos’ secretos, em que o grupo está quase sempre presente para enquadrar os praticantes, mantendo-se cuidadosamente escondido da vigilância dos pais ou professores. Isto, apenas reforça a ligação entre os membros do grupo a se entregarem a tais condutas proibidas. O jovem se sente valorizado e prestigiado em fazer parte deste círculo fechado e secreto, com o sentimento de estar contribuindo com sua excelência pessoal¹³.

Esse sentimento de onipotência pessoal e de pertença ao grupo é reforçado quando o jovem partilha vídeos na internet, ganhando notoriedade entre os colegas. Com o advento da internet, dada a rapidez do fluxo de informações, o praticante, em pouco tempo, pode ser ‘visualizado’ ou ‘seguido’ por milhares de outros jovens. Os *modus operandi* dos vídeos encontrados no *YouTube* servem de catalisador para que outros reproduzam a mesma conduta. Estudos^{45,46} revelaram a influência direta entre o uso deste site e a aprendizagem e propagação dos ‘jogos de asfixia’, sendo alarmante nos Estados Unidos “o aumento drástico dos vídeos com os ‘jogos de asfixia’ e a variedade de métodos utilizados, relacionados no *YouTube* durante os últimos cinco anos, tornando-se extremamente necessário os esforços de prevenção”⁴⁶ – fato igualmente observado no *YouTube* Brasil (Gráfico 1).

Neste sentido, o Senado Francês aprovou em 2011 a Lei Hadoppi – LOPPSI 2 que sanciona a fabricação e difusão de quaisquer conteúdos que incitem menores de idade a praticarem jogos que os coloque fisicamente em perigo. Assim, qualquer vídeo de origem francesa que exiba tais comportamentos de risco deve ser bloqueado pelos fornecedores do site. Caso o vídeo seja postado e denunciado, este deve ser imediatamente retirado da internet sob pena de três anos de prisão ou multa de até 75 mil euros aos infratores. Entretanto, este tipo de ação não é fiscalizada em outros países, incluindo os Estados Unidos, o que muito contribui para a proliferação de vídeos incitativos.

Outros fatores agravantes são a precocidade na qual as crianças têm se iniciado nas condutas de asfixia aliada a falta de informação sobre esses tipos de comportamentos: quase 60% de crianças entre 7 e 9 anos já experimentaram uma ‘brincadeira’ de apneia^{12,44}, dentre elas, metade (50%) já provocou o desmaio por meio de tais ‘jogos’⁴⁴, e muitos destes comportamentos iniciam-se precocemente aos 4 anos^{12,23}; e a maioria dos praticantes é menos consciente dos riscos potenciais de asfixia que aqueles que nunca experimentaram estas atividades^{9,12,27,44}.

É notável ainda as inúmeras consequências somáticas e psicológicas resultantes da prática sistemática de ‘jogos de asfixia’, podendo chegar a casos de dependência em que a asfixia é realizada várias vezes, todos os dias. Isto requer que os adultos estejam atentos aos sinais físicos, psicológicos e comportamentais dos praticantes a fim de orientá-los adequadamente: realizar sensibilização sobre a periculosidade do ato, levar à consulta médica ou psicológica, agendar reunião com os responsáveis escolares, entre outros.

Conclusão

Não podemos negligenciar a grande proporção e popularidade que as práticas de asfixia e des-

maio provocado têm tido na última década, em vários países do mundo e, inclusive, em todas as regiões do Brasil⁴⁹⁻⁵⁴. Andrew et al.¹¹ apontam que “enquanto as brincadeiras de asfixia vêm sendo praticadas durante décadas, a literatura médica e científica fez poucas menções a este fenômeno”¹¹, ocorrendo uma escassez dos dados etiológicos sobre estas ‘brincadeiras’². Por isso, ressalta-se a necessidade de novos estudos sobre estes tipos de comportamentos perigosos, especialmente no Brasil e na América Latina, que carecem de dados.

É de suma importância a implicação das instituições governamentais brasileiras, nas esferas federais, estaduais e municipais para alertar e informar a população sobre a existência e a letalidade dos ‘jogos do desmaio’ e outras ‘brincadeiras perigosas’ que têm sido massivamente divulgadas pela internet.

Assim, é de extrema relevância a necessidade de adaptação da Legislação Nacional quanto à divulgação e ao acesso de conteúdos na internet que exponham comportamentos potencialmente perigosos para os jovens. A exemplo da experiência francesa, deve-se bloquear e retirar todos os vídeos incitativos que circulam nas redes sociais, sobretudo no *YouTube*, como também, vir a sancionar de forma eficaz aos futuros transgressores.

O trabalho de informação e prevenção deve ser realizado em ação conjunta das áreas da saúde e da educação, formando profissionais capacitados para a sensibilização de adultos, pais, professores e corpo médico. Estes, por sua vez, devem agir para sensibilizarem jovens e crianças alertando-os dos reais perigos dos quais nem sempre têm consciência.

A sensibilização deve ser realizada de forma não coercitiva, mas dando espaço para a emergência dos saberes em diversas áreas, como biológica (a importância do sistema respiratório) e psicossocial (saber dizer não a estes ‘jogos’ e alertar tanto aquele que o pratica como aos adultos). A própria criança ou jovem deve ser motor de sensibilização e difusão de informações que salvam vidas.

Colaboradores

J Guilheri trabalhou na elaboração do projeto, desenvolvimento da pesquisa, análise de dados e redação do artigo. L Yazigi e A Andronikof orientaram todo processo da pesquisa e participaram da análise e da revisão do manuscrito.

Agradecimentos

Este estudo teve o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoa de Nível Superior, que não teve participação na preparação do manuscrito.

Referências

1. Le Heuzey MF. Attention école: jeux dangereux. *Arch Pédiatrie* 2003; 10(7):587-589.
2. Toblin RL, Paulozzi LJ, Gilchrist J, Russell PJ. Unintentional strangulation deaths from the “choking game” among youths aged 6-19 years - United States, 1995-2007. *J Safety Res* 2008; 39(4):445-448.
3. Andrew TA, Fallon KK. Asphyxial games in children and adolescents. *Am J Forensic Med Pathol* 2007; 28(4):303-307.
4. Shlamovitz GZ, Assia A, Ben-Sira L, Rachmel A. “Suffocation roulette”: A case of recurrent syncope in an adolescent boy. *Ann Emerg Med* 2003; 41(2):223-226.
5. Michel G. Les jeux dangereux et violents chez l'enfant et l'adolescent: l'exemple des jeux d'agression et de non-oxygénation. *J Pédiatrie Puériculture* 2006; 19(8):304-312.
6. Romano H. Conduites dangereuses et « jeux » dangereux à l'école. *Psychiatr Enfant* 2009; 52(1):247.
7. Guedes AC. Are your students “playing” the fainting game? *Br J Sch Nurs* 2009; 4(2):78-79.
8. Chow KM. Deadly game among children and adolescents. *Ann Emerg Med* 2003; 42(2):310.
9. Macnab AJ, Deevska M, Gagnon F, Cannon WG, Andrew T. Asphyxial games or “the choking game”: a potentially fatal risk behaviour. *Inj Prev J Int Soc Child Adolesc Inj Prev* 2009; 15(1):45-49.
10. Romano H. *L'enfant et les jeux dangereux: jeux post-traumatiques et pratiques dangereuses*. Paris, France: Dunod; 2012. (Enfances. Série Protection de l'enfance, ISSN 1767-2597).
11. Andrew TA, Macnab A, Russell P. Update on “the choking game”. *J Pediatr* 2009; 155(6):777-780.
12. Guilheri J, Fontan P, Andronikof A. Les « jeux de non-oxygénation » chez les jeunes collégiens français: résultats d'une étude pilote. *Neuropsychiatr Enfance Adolesc* 2015; 63(8):495-503.
13. Le Breton D. Le goût de la syncope: les jeux d'étrangement. *Adolescence* 2010; 72(2):379-391.
14. Re L, Birkhoff JM, Sozzi M, Andreello L, Osculati AMM. The choking game: A deadly game. Analysis of two cases of “self-strangulation” in young boys and review of the literature. *J Forensic Leg Med* 2015; 30:29-33.
15. Mechling B, Ahern NR, McGuinness TM. The choking game: a risky behavior for youth. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv* 2013; 51(12):15-20.
16. Bernadet S, Purper-Ouakil D, Michel G. Typologie des jeux dangereux chez des collégiens: vers une étude des profils psychologiques. *Ann Méd-Psychol Rev Psychiatr* 2012; 170(9):654-658.
17. Ernoul A, Orsat M, Mesu C, Garre J-B, Richard-Devantoy S. Les jeux de non-oxygénation et l'hypoxophilie: de l'asphyxie volontaire passagère à l'addiction? *Ann Méd-Psychol Rev Psychiatr* 2012; 170(4):231-237.
18. Michel G, Bernadet S, Aubron V, Cazenave N. Des conduites à risques aux assuétudes comportementales: le trouble addictif au danger. *Psychol Fr* 2010; 55(4):341-353.
19. Dake JA, Price JH, Kolm-Valdivia N, Wielinski M. Association of adolescent choking game activity with selected risk behaviors. *Acad Pediatr* 2010; 10(6):410-416.

20. Ministère de l'Éducation Nationale. Jeux dangereux et pratiques violentes. Guide de intervention en milieu scolaire. [internet]. 2010. p. 40. Disponível em: <http://media.education.gouv.fr/file/51/6/5516.pdf>
21. Michel G, Purper-Ouakil D, Mouren-Simeoni M-C. Clinique et recherche sur les conduites à risques chez l'adolescent. *Neuropsychiatr Enfance Adolesc* 2006; 54(1):62-76.
22. Romano H. Les « jeux » dangereux: des pratiques singulières. *J Psychol* 2011; 292(9):50.
23. Cochet F, organizador. *Jeux dangereux, violences et harcèlement en milieu scolaire et parascolaire connaître, comprendre, prévenir*. Paris: Éditions L'Harmattan; 2015.
24. Pelladeau É, Coslin PG. Jeu du foulard et anxiété: braver l'interdit, faire face au danger. *Bull Psychol* 2014; 529(1):63-72.
25. Ullrich NJ, Bergin AM, Goodkin HP. "The choking game": self-induced hypoxia presenting as recurrent seizurelike events. *Epilepsy Behav EB* 2008; 12(3):486-488.
26. Ramowski SK, Nystrom RJ, Rosenberg KD, Gilchrist J, Chaumeton NR. Health risks of Oregon eighth-grade participants in the "choking game": results from a population-based survey. *Pediatrics* 2012; 129(5):846-851.
27. Centers for Disease Control and Prevention. "Choking game" awareness and participation among 8th graders. *MMWR* 2010; 59(1):1-5.
28. Lee TG, Grafton ST. Out of control: Diminished prefrontal activity coincides with impaired motor performance due to choking under pressure. *NeuroImage* 2015; 105:145-155.
29. Ho LY, Abdelghani WM. Valsalva retinopathy associated with the choking game. *Semin Ophthalmol* 2007; 22(2):63-65.
30. Pelladeau E, Coslin PG. Le jeu du foulard pourrait-il conduire de l'ordalie à l'addiction? *Perspect Psy* 2013; 52(4):355-365.
31. AlBuhairan F, AlMutairi A, Al Eissa M, Naeem M, Almuneef M. Non-suicidal self-strangulation among adolescents in Saudi Arabia: Case series of the choking game. *J Forensic Leg Med* 2015; 30:43-45.
32. Katz KA, Toblin RL. Language matters: unintentional strangulation, strangulation activity, and the "choking game". *Arch Pediatr Adolesc Med* 2009; 163(1):93-94.
33. Le Breton D. Évaluation des dangers et goût du risque. *Cah Int Sociol* 2011; 128(1):267-284.
34. Romano H. « Je » dangereux et processus psychiques à l'oeuvre dans les pratiques dangereuses. *Adolescence* 2011; 76(2):305.
35. Shaw D, Fernandes JR, Rao C. Suicide in children and adolescents: a 10-year retrospective review. *Am J Forensic Med Pathol* 2005; 26(4):309-315.
36. Brausch AM, Decker KM, Hadley AG. Risk of suicidal ideation in adolescents with both self-asphyxial risk-taking behavior and non-suicidal self-injury. *Suicide Life Threat Behav* 2011; 41(4):424-434.
37. Busse H, Harrop T, Gunnell D, Kipping R. Prevalence and associated harm of engagement in self-asphyxial behaviours ("choking game") in young people: a systematic review. *Arch Dis Child* 2015; 100(12):1106-1114.
38. Byard RW, Austin AE, van den Heuvel C. Characteristics of asphyxial deaths in adolescence. *J Forensic Leg Med* 2011; 18(3):107-109.
39. Chevallier B. Épidémiologie des jeux dangereux. In: Cochet F, organizador. *Jeux dangereux, violences et harcèlement en milieu scolaire et parascolaire Connaître, comprendre, prévenir*. Paris: Éditions L'Harmattan; 2015. p. 35-49.
40. Bernacki JM, Davies WH. Prevention of the Choking Game: parent perspectives. *J Inj Violence Res* 2012; 4(2):73-78.
41. McClave JL, Russell PJ, Lyren A, O'Riordan MA, Bass NE. The choking game: physician perspectives. *Pediatrics* 2010; 125(1):82-87.
42. Merrick J, Merrick-Kenig E. The choking game revisited. *Int J Adolesc Med Health* 2010; 22(2):173-175.
43. Baquero F, Mosqueira M, Fotheringham M, Wahren C, Catsicaris C. El juego de la asfixia en la adolescencia: entre la experimentación y el riesgo. *Arch Argent Pediatría* 2011; 109(1):59-61.
44. Cortey C, Godeau E, Ehlinger V, Bréhin C, Claudet I. Jeux d'asphyxie chez les élèves de CE1 et CE2. *Arch Pédiatrie Organe Off Société Fr Pédiatrie* 2016; 23(1):45-52.
45. Linkletter M, Gordon K, Dooley J. The choking game and YouTube: a dangerous combination. *Clin Pediatr (Phila)* 2010; 49(3):274-279.
46. Defenderfer EK, Austin JE, Davies WH. The Choking Game on YouTube An Update. *Glob Pediatr Health* 2016; 3:1-6.
47. Fernandes D. Franceses lançam campanha contra "jogo de asfixia". [internet]. *BBC Brasil* 2007. [acessado 2015 jun 12]. Disponível em: http://www.bbc.com/portuguese/reporterbbc/story/2007/03/070312_lenco_jogorgorg.shtml
48. Pinheiro K. A perigosa brincadeira do desmaio [internet]. *Capricho* 2007. [acessado 2015 dez 6]. Disponível em: <http://capricho.abril.com.br/voce/perigosa-brincadeira-desmaio-416150.shtml>
49. Brincadeira de amigos quase mata jovem de 19 anos em Santos [internet]. *A Tribuna* 2015. [acessado 2015 dez 10]. Disponível em: <http://www.tribuna.com.br/noticias/noticias-detalle/cidades/brincadeira-de-amigos-quase-mata-jovem-de-19-anos-em-santos/?cHash=225508043c6b022abe61d1921c90110a>
50. Cohen M. "Brincadeira do desmaio" alarma pais e escolas no Rio [internet]. *O Globo* 2014. [acessado 2015 dez 10]. Disponível em: <http://oglobo.globo.com/sociedade/educacao/brincadeira-do-desmaio-alarma-pais-escolas-no-rio-12161827>
51. Feitosa A. Polícia investiga morte de adolescente após prática de indução de desmaio no Ceará [internet]. *UOL - Cotidiano* 2012. [acessado 2015 dez 10]. Disponível em: <http://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2012/08/31/policia-investiga-morte-de-adolescente-apos-pratica-de-inducao-de-desmaio-no-ceara.htm>
52. Globo G. Ministério Público de MS investiga "brincadeira" de desmaio entre alunos [internet]. *Globo Mato Grosso do Sul* 2011. [acessado 2015 dez 6]. Disponível em: <http://g1.globo.com/mato-grosso-do-sul/noticia/2011/12/ministerio-publico-de-ms-investiga-brincadeira-de-desmaio-entre-alunos.html>

53. Santana A. “Brincadeira perigosa” do desmaio chega a Sergipe. [internet]. *Infonet* 2014. [acessado 2015 dez 6]. Disponível em: <http://www.infonet.com.br/almirsantana/ler.asp?id=154835>
54. Vieira J. 'Brincadeira do desmaio' coloca vida de adolescentes em risco em Toledo [internet]. *Jornal do Oeste* 2014. [acessado 2015 dez 6]. Disponível em: <http://www.jornaldooeste.com.br/cidade/2014/09/brincadeira-do-desmaio-coloca-vida-de-adolescentes-em-risco-em-toledo/1201952/>
55. APEAS, Fondation Air France. Respiração e circulação - perigos do desmaio. [internet]. 2013. [acessado 2015 dez 6]. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=DmEs2buwMeY>

Artigo apresentado em 30/03/2016

Aprovado em 20/07/2016

Versão final apresentada em 22/07/2016