



Anna Maria Gouvea  
de Souza Melero  
(Organizadora)

# Premissas da Iniciação Científica 4

**Atena**  
Editora

2019

**Anna Maria Gouvea de Souza Melero**  
(Organizadora)

# **Premissas da Iniciação Científica**

## **4**

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

Revisão: Os autores

#### Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

P925 Premissas da iniciação científica 4 [recurso eletrônico] /  
Organizadora Anna Maria Gouvea de Souza Melero. – Ponta  
Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Premissas da Iniciação  
Científica; v. 4)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-111-4

DOI 10.22533/at.ed.114191102

1. Ciência – Brasil. 2. Pesquisa – Metodologia. I. Melero, Anna  
Maria Gouvea de Souza. II. Série.

CDD 001.42

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de  
responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos  
autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

A obra “Premissas da Iniciação científica” aborda diferentes maneiras em que o conhecimento pode ser aplicado, e que outrora era exclusivamente uma transmissão oral de informação e atualmente se faz presente na busca e aplicação do conhecimento.

A facilidade em obter conhecimento, aliado com as iniciativas de universidades e instituições privadas e públicas em receber novas ideias fez com que maneiras inovadoras de introduzir a educação pudessem ser colocadas em prática, melhorando processos, gerando conhecimento específico e incentivando profissionais em formação para o mercado de trabalho.

Estudos voltados para o conhecimento da nossa realidade, visando a solução de problemas de áreas distintas passou a ser um dos principais desafios das universidades, utilizando a iniciação científica como um importantes recurso para a formação dos nossos estudantes, principalmente pelo ambiente interdisciplinar em que os projetos são desenvolvidos.

O conhecimento por ser uma ferramenta preciosa precisa ser bem trabalhado, e quando colocado em prática e principalmente avaliado, indivíduos de áreas distintas se unem para desenvolver projetos que resultem em soluções inteligentes, sustentáveis, financeiramente viáveis e muitas vezes inovadoras.

Nos volumes dessa obra é possível observar como a iniciação científica foi capaz de auxiliar o desenvolvimento de ideias que beneficiam a humanidade de maneira eficaz, seja no âmbito médico, legislativo e até ambiental. Uma ideia colocada em pratica pode fazer toda a diferença.

É dentro desta perspectiva que a iniciação científica, apresentada pela inserção de artigos científicos interdisciplinares, em que projetos de pesquisas, estudos relacionados com a sociedade, o direito colocado em prática e a informática ainda mais acessível deixa de ser algo do campo das ideias e passa a ser um instrumento valioso para aprimorar novos profissionais, bem como para estimular a formação de futuros pesquisadores.

Anna Maria G. Melero

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
EXPRESSÃO DAS PROTEÍNAS DO CAPSÍDEO E NS3 DO ZIKA VÍRUS EM <i>ESCHERICHIA COLI</i>	
<i>Maria Lorena Bonfim Lima</i>	
<i>Ilana Carneiro Lisboa Magalhães</i>	
<i>Mario Alberto Maestre Herazo</i>	
<i>Lívia Érika Carlos Marques</i>	
<i>Eridan Orlando Pereira Tramontina Florean</i>	
<i>Maria Izabel Florindo Guedes</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1141911021</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>9</b>
FREQUÊNCIA DO USO DE ANDADORES INFANTIS NA CIDADE DE CURITIBA	
<i>Eliane Mara Cesário Pereira Maluf</i>	
<i>Paula Campos Seabra</i>	
<i>Letícia Regina Metzger</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1141911022</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>23</b>
HEURÍSTICA PARA ROTEAMENTO DE VEÍCULOS UTILIZANDO INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO EM TEMPO REAL, APLICADO AO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA – SAMU	
<i>Roberval Gonçalves Moreira Filho</i>	
<i>Ísis Natália Chagas Costa Paiva</i>	
<i>Francisco Chagas de Lima Júnior</i>	
<i>Carlos Heitor Pereira Liberalino</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1141911023</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>28</b>
ANÁLISE DA GENOTOXICIDADE DE AGROTÓXICO UTILIZANDO O BIOENSAIO <i>ALLIUM CEPA</i> E O IMPACTO NA SAÚDE DO PRODUTOR RURAL	
<i>Angela Rafele Bezerra da Silva</i>	
<i>Thaísa Ályla Almeida e Sousa</i>	
<i>Regina Célia Pereira Marques</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1141911024</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>38</b>
LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO DAS PLANTAS MEDICINAIS USADAS POR PACIENTES DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE NA CIDADE DE ANÁPOLIS/GO, COM ÊNFASE NO BIOMA CERRADO	
<i>Eduardo Rosa da Silva</i>	
<i>Andréia Juliana Rodrigues Caldeira</i>	
<i>Danila Noronha Gonçalves</i>	
<i>Morganna da Silva Oliveira</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1141911025</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>47</b>
MORTALIDADE MATERNA NO BRASIL: UMA REVISÃO DE LITERATURA	
<i>Shamia Beatriz Andrade Nogueira</i>	
<i>Maralina Gomes da Silva</i>	
<i>Maria Luziene de Sousa Gomes</i>	
<i>Danielly de Carvalho Xavier</i>	
<i>Iolanda Gonçalves de Alencar Figueiredo</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1141911026</b>	

**CAPÍTULO 7 ..... 54**

O IMPACTO DA EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SUPORTE BÁSICO DE PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA A PROFISSIONAIS DE DUAS EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO MUNICÍPIO DE ARAGUARI/MG

*Andréia Gonçalves Dos Santos*  
*Cleidiney Alves E Silva*  
*Jéssica De Carvalho Antunes BarreIRA*  
*Marislene Pulsena Da Cunha Nunes*  
*Rosana De Cássia Oliveira*

**DOI 10.22533/at.ed.1141911027**

**CAPÍTULO 8 ..... 62**

O USO DO TEAM-BASED LEARNING COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO DA POLÍTICA DE SAÚDE DO HOMEM NO CURSO DE ENFERMAGEM

*Natália Ângela Oliveira Fontenele*  
*Maria Aline Moreira Ximenes*  
*Maria Girlane Sousa Albuquerque Brandão*  
*Suzana Mara Cordeiro Eloia*  
*Joselany Áfio Caetano*  
*Lívia Moreira Barros*

**DOI 10.22533/at.ed.1141911028**

**CAPÍTULO 9 ..... 70**

PARTO DOMICILIAR: BENEFÍCIOS E DESAFIOS DE UMA ASSISTÊNCIA HUMANIZADA

*Nicole Oliveira Barbosa*  
*Lorena da Silva Lima*  
*Márcia Jaínne Campelo Chaves*  
*Elane da Silva Barbosa*  
*Amália Gonçalves Arruda*

**DOI 10.22533/at.ed.1141911029**

**CAPÍTULO 10 ..... 81**

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS CONGÊNITA NEONATAL EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE CURITIBA

*Flávia Andolfato Coelho da Silva Faust*  
*Bruce Negrello Nakata*  
*Cristina Terumy Okamoto*

**DOI 10.22533/at.ed.11419110210**

**CAPÍTULO 11 ..... 91**

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E CLÍNICO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES HOSPITALIZADOS VÍTIMAS DE LESÕES NÃO INTENCIONAIS

*Luciane Favero*  
*Sonia Mara Casarotto Vieira*  
*Anne Caroline de Oliveira*  
*Rodrigo Napoli*  
*Giovanna Batista Leite Veloso*

**DOI 10.22533/at.ed.11419110211**

**CAPÍTULO 12..... 104**

PREVENÇÃO DE ACIDENTES EM CRIANÇAS: RECONHECENDO OS SINAIS DE RISCO DO RECÉM-NASCIDO EM UMA UNIDADE CANGURU

*Daiana Rodrigues Cruz Lima*  
*Fabiane do Amaral Gubert*  
*Mariana cavacante Martins*  
*Marielle Ribeiro Feitosa*  
*Lidiane Nogueira Rebouças*  
*Fortaleza - Ceará*  
*Clarice da Silva Neves*

**DOI 10.22533/at.ed.11419110212**

**CAPÍTULO 13..... 109**

PRODUÇÃO DE ASPARAGINASE BACTERIANA DE HELICOBACTER PYLORI, PROTEUS VULGARIS E WOLINELLA SUCCINOGENES EM SISTEMA DE EXPRESSÃO PROCARIOTO

*Ilana Carneiro Lisboa Magalhães*  
*Kalil Andrade Mubarak Romcy*  
*Davi Almeida Freire*  
*Lívia Érika Carlos Marques*  
*Eridan Orlando Pereira Tramontina Florean*  
*Maria Izabel Florindo Guedes*

**DOI 10.22533/at.ed.11419110213**

**CAPÍTULO 14..... 117**

TIPOS DE INTERVENÇÕES EDUCATIVAS UTILIZADAS PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2

*Nádyá dos Santos Moura*  
*Caroliny Gonçalves Rodrigues Meireles*  
*Bárbara Brandão Lopes*  
*João Joadson Duarte Teixeira*  
*Maria Vilani Cavalcante Guedes*  
*Mônica Oliveira Batista Oriá*

**DOI 10.22533/at.ed.11419110214**

**CAPÍTULO 15..... 125**

TRANSVERSALIDADE ENTRE AS POLÍTICAS DE SAÚDE MENTAL E SAÚDE DA MULHER: UMA NOVA ABORDAGEM DA PESQUISA EM ENFERMAGEM

*Iandra Rodrigues da Silva*  
*Daria Catarina Silva Santos*  
*Aline Barros de Oliveira*  
*Damiana Teixeira Gomes*  
*Valquíria Farias Bezerra Barbosa*  
*Silvana Cavalcanti dos Santos*

**DOI 10.22533/at.ed.11419110215**

**CAPÍTULO 16..... 131**

UM OLHAR SOBRE A SATISFAÇÃO PROFISSIONAL DOS FARMACÊUTICOS DA CIDADE DE ARAGUARI-MG

*Laura Naves Oliveira*  
*Paulo César aluno Batista*  
*Leandro Pereira de Oliveira*  
*Évora Mandim Ribeiro Naves*

**DOI 10.22533/at.ed.11419110216**

**CAPÍTULO 17 ..... 146**

USO DE POLIPEPTÍDIO ELASTINA-LIKE PARA PURIFICAÇÃO DE PROTEÍNA NS1 DO VIRUS DENGUE EXPRESSA EM PLANTA

*Livia Érika Carlos Marques*

*Kalil Andrade Mubarak Romcy*

*Ilana Carneiro Lisboa Magalhães*

*Maria Lorena Bonfim Lima*

*Eridan Orlando Pereira Tramontina Florean*

*Maria Izabel Florindo Guedes*

**DOI 10.22533/at.ed.11419110217**

**CAPÍTULO 18 ..... 153**

USO DE PRÓTESE DENTÁRIA E SUA RELAÇÃO COM LESÕES BUCAIS

*Thiago Fernando de Araújo Silva*

*Fabianna da Conceição Dantas de Medeiros*

*Kleitton Alves Ferreira*

*Jamile Marinho Bezerra de Oliveira Moura*

*Isabela Pinheiro Cavalcanti Lima*

*Eduardo José Guerra Seabra*

**DOI 10.22533/at.ed.11419110218**

**SOBRE A ORGANIZADORA ..... 161**

## FREQUÊNCIA DO USO DE ANDADORES INFANTIS NA CIDADE DE CURITIBA

**Eliane Mara Cesário Pereira Maluf**

Universidade Positivo

Curitiba, Paraná

**Paula Campos Seabra**

Universidade Positivo

Curitiba, Paraná

**Letícia Regina Metzger**

Universidade Positivo

Curitiba, Paraná

**RESUMO:** Os andadores infantis vêm se tornando cada vez mais alvo de discussões ao redor de todo o mundo, porque são amplamente utilizados e frequentemente responsáveis por acidentes nesta fase da vida. São vistos pelos pais como um benefício para a criança, por proporcionar entretenimento, exercício físico, segurança, auxílio no desenvolvimento da marcha, independência e praticidade no cuidado. Apesar de parecerem inofensivos, podem atingir a velocidade de um metro/segundo e causar quedas de escadas, queimaduras, intoxicações, afogamentos e choques contra objetos, sendo o traumatismo craniano o acidente mais comum. A grande mobilidade e independência proporcionadas à criança pelo andador fazem com que os pais não consigam supervisioná-la em tempo integral, havendo dados de que a maioria dos acidentes sofridos ocorre sob a supervisão de

um adulto. Os números se mostram alarmantes, registrando-se inclusive mortes, o que chamou a atenção das grandes entidades da área da pediatria, as quais implementaram ações na tentativa de orientar a população. Porém, tais ações não se mostraram efetivas, levando a questionamentos em relação à necessidade de proibição do produto. Por enquanto, o único país que proibiu sua venda, revenda, importação e propaganda foi o Canadá. Como vem se tornando um problema de saúde pública, faz-se necessário adotar medidas de intervenção severas e efetivas quanto ao uso desse objeto com vistas à sua proibição.

**PALAVRAS-CHAVE:**

Andador;

Desenvolvimento motor; Acidentes.

**ABSTRACT:** The baby walkers are increasingly becoming subject of discussion all around the world, since they are widely used and are the children's products that account for the largest amount of accidents at this stage of life. They are seen by parents as a benefit for the child, providing entertainment, exercise, safety, aid in the development of walking, independence and convenience. Although they may seem harmless, they can reach a speed of 1 meter/second and cause falls from ladders, burns, poisoning, drowning and impacts against objects, while the most frequent accident is head trauma. The great mobility and independence

provided by the baby walker makes parents fail to supervise it full time, and data shows that most of the accidents occur under the supervision of an adult. The numbers are alarming, and include deaths, catching the attention of major entities in the area of pediatrics, which implemented actions in an attempt to guide the population. However, these have proven ineffective, leading to questions concerning the ban of the product. For now, the only country that has banned their sale, resale, import and advertising was Canada. Having become a public health problem, it is necessary to implement stringent measures and effective intervention.

**KEYWORDS:** Walker; Motor development; Accidents.

## 1 | INTRODUÇÃO

Os andadores infantis são produtos que permitem à criança andar mesmo quando ainda não possui a habilidade da marcha (COATS & ALLEN, 1991). Cerca de 60-90% das crianças entre 5-15 meses de idade utilizam andadores (BLANCK, 2014), sendo que a maioria é do sexo masculino (SMITH *et al.*, 1997; AAP, 2001; SHIELDS & SMITH, 2006).

Desde meados de 1600 seu uso vem sendo empregado (COATS & ALLEN, 1991; SMITH *et al.*, 1997; SHIELDS & SMITH, 2006), e ao longo das últimas três décadas surgiram discussões sobre seus benefícios e malefícios diante do crescente número de acidentes (COATS & ALLEN, 1991; BLANCK, 2014; SMITH *et al.*, 1997; SHIELDS & SMITH, 2006).

A justificativa dos pais acerca do motivo de uso dos andadores varia desde a crença de que fornece segurança para a criança (COATS & ALLEN, 1991; BLANCK, 2014; ECSA, 2014), independência (GLEADHILL *et al.*, 1987; SHIELDS & SMITH, 2006; BLANCK, 2014), auxílio no desenvolvimento da marcha (GLEADHILL *et al.*, 1987; COATS & ALLEN, 1991; SHIELDS & SMITH, 2006; BLANCK, 2014; ECSA, 2014), prática de exercício físico (BLANCK, 2014), entretenimento infantil (GLEADHILL *et al.*, 1987; COATS & ALLEN, 1991; AAP, 2001; SHIELDS & SMITH, 2006; BLANCK, 2014; ECSA, 2014), até praticidade para os pais (COATS & ALLEN, 1991; SHIELDS & SMITH, 2006; BLANCK, 2014).

Em relação ao desenvolvimento motor infantil, este está diretamente relacionado às experiências vivenciadas ao longo da infância. Como o uso deste produto pode ser prejudicial à motricidade da criança, estudos foram realizados visando compreender o real efeito do andador nesta questão. Em 2002, a University College of Dublin mostrou que o uso deste objeto promove atraso no desenvolvimento do bebê de maneira significativa (AAP, 2001; The New York Times, 2010; Inmetro, 2013; ECSA, 2014), sendo que um dia de seu uso reflete em atraso de 3,3 dias no aprendizado de andar sozinho e 3,7 dias para ficar em pé autonomamente. Estudo utilizando eletromiografia analisou seis casais de gêmeos fraternos masculinos, os quais foram aleatoriamente separados

em grupos, sendo um destes submetidos ao uso do andador. O objetivo era analisar um modelo dos padrões motores típicos em vários estágios do desenvolvimento, e concluiu-se que o andador modifica os mecanismos de locomoção (KAUFMANN & RIDENOUR, 1977).

Há evidências de que para ocorrer o amadurecimento do sistema vestibular é fundamental que a criança vivencie o desequilíbrio da marcha (HASSANO *et al.*, 2009). Ademais, há também registros de alteração em escalas de desenvolvimento mental (SIEGEL & BURTON, 1999; HASSANO *et al.*, 2009). A criança que passa horas por dia no andador adota movimentos e posturas anormais devido a ações musculares inadequadas, não vivencia todas as fases do desenvolvimento e apresenta diferenças cinemáticas angulares (MASCARELO *et al.*, 2007; CHAGAS, 2010). O uso deste produto infantil torna mais tardios os atos de sentar, engatinhar e andar (SIEGEL & BURTON, 1999; HASSANO *et al.*, 2009) por alterar o desenvolvimento, deixar a criança insegura (RESEGUE, 2014) e não permitir que ela permaneça em quatro apoios e utilizando o chão (ABURDENE & KUKOC, 2005; SILVA *et al.*, 2006).

A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) compartilha do exposto, considera desnecessário o uso do andador e recomenda aos pediatras que desestimulem a sua utilização.

Note-se que há estudos que dizem não haver influência na aquisição da marcha autônoma com o uso deste produto (RIDENOUR, 1982; CHAGAS *et al.*, 2007; IWABE *et al.*, 2009; Inmetro, 2013).

Os andadores fornecem liberdade e mobilidade, porém, em um momento inadequado já que a capacidade de autoproteção só se desenvolve a partir dos cinco anos de idade (PEREIRA & CARCIA, 2009; BLANCK, 2014). Essa independência infantil recém-adquirida gera uma falsa sensação de segurança aos pais levando-os aos lapsos de atenção (GLEADHILL *et al.*, 1987; AMA, 1991). Logo, como a criança não é observada em tempo integral e não está preparada para tanta mobilidade (COATS & ALLEN, 1991; SHIELDS & SMITH, 2006), podem ocorrer acidentes, os quais prevalecem na faixa etária de nove meses (SMITH *et al.*, 1997; AAP, 2001; SHIELDS & SMITH, 2006). Mesmo com a supervisão de um adulto, os índices de acidentes são altos, pois a criança circula livremente podendo alcançar a velocidade de um metro/segundo (SHIELDS & SMITH, 2006; PEREIRA & CARCIA, 2009; BLANCK, 2014; ECSA, 2014). Estudos mostram que cerca de 70-80% das crianças que sofreram acidentes com andadores estavam sob supervisão (SMITH *et al.*, 1997; AAP, 2001; SHIELDS & SMITH, 2006; PEREIRA & CARCIA, 2009; BLANCK, 2014; ECSA, 2014).

Segundo a SBP, para cada duas a três crianças que usam o andador, pelo menos uma sofre algum tipo de traumatismo. Aproximadamente 90% dos acidentes cursam com lesão de crânio (COATS & ALLEN, 1991; PARTINGTON *et al.*, 1991; SMITH *et al.*, 1997; AAP, 2001; SHIELDS & SMITH, 2006; PEREIRA & CARCIA, 2009; The New York Times, 2010; BLANCK, 2014; ECSA, 2014), por ser a parte mais exposta, podendo levar a fraturas e (ou) lesões cerebrais. Dentre os mecanismos acidentais,

a queda da escada corresponde a 80-90% (RIEDER *et al.*, 1986; GLEADHILL *et al.*, 1987; COATS & ALLEN, 1991; PARTINGTON *et al.*, 1991; SMITH *et al.*, 1997; AAP, 2001; SHIELDS & SMITH, 2006; BLANCK, 2014). Há também a possibilidade de afogamentos, choques contra objetos (COATS & ALLEN, 1991; AAP, 2001; SHIELDS & SMITH, 2006; EICHWALD, 2009; BLANCK, 2014; ECSA, 2014), queimaduras (2-5%) (CASELL *et al.*, 1997; AAP, 2001; The New York Times, 2010) e intoxicações pela capacidade da criança de atingir alturas as quais sem o andador não atingiria (AAP, 2001; ECSA, 2014).

No Reino Unido, em 2002, mais de 2.350 crianças foram levadas ao hospital depois de se ferirem pelo uso do andador (ECSA, 2014). A Universidade do País de Gales realizou um estudo que mostrou que entre 1997 e 2002 ocorreram 15.000 acidentes relacionados ao seu uso (AAP, 2001). Além disso, nesse mesmo país, o sistema da Royal Society for the Prevention of Accident (ROSPA) apresentou 7.833 casos de acidentes entre 2000 e 2002 (AAP, 2001).

A American Academy of Pediatrics apresenta dados de mais de 20.100 lesões ocorridas em 1995 (Inmetro, 2013) e em 1999 houve registros de 8.800 casos (AAP, 2001; Inmetro, 2013). Há relatos em atendimentos de emergência de hospitais na região de Victoria, Austrália, de 135 acidentes pelo uso de andadores no período de 2000 a 2008 (AAP, 2001). Em relação à mortalidade, foram registrados 34 casos nos Estados Unidos da América (EUA), no período de 1973 a 1998 (AAP, 2001; BLANCK, 2014).

Apesar do número alarmante de acidentes com o uso de andadores e dos esforços para a educação populacional, o uso deste ainda é frequente. Outras estratégias para prevenção das lesões já foram tomadas, como etiquetas de alerta, supervisão durante o uso, grades nas escadas e mudanças no design dos andadores, porém, não apresentaram sucesso (AAP, 2001). As grades não se mostram completamente eficazes, visto que em 1/3 das quedas de escada, essas estavam abertas ou mal colocadas.

Nos EUA, mais de três milhões de andadores são vendidos anualmente e sabe-se que é o produto infantil mais associado a lesões (SMITH *et al.*, 1997; EMANUELSON, 2003; ECSA, 2014). Estudo mostra que 59% dos pais estavam conscientes dos perigos oferecidos pelo andador antes do trauma e que 45% das famílias manteve o uso após o acidente (SMITH *et al.*, 1997; AAP, 2001). Além disso, mesmo após o trauma, os pais não deixaram de usar o andador com os filhos mais novos (AAP, 2001). Quando questionados sobre a proibição da venda de andadores, 56% dos pais foram favoráveis e 20% foram contra (SMITH *et al.*, 1997).

No Canadá foram registradas, em 16 hospitais do país (Inmetro, 2013), 2018 lesões relacionadas ao uso de andadores no período de abril de 1990 ao início de 2003. No dia sete de abril de 2007, o governo desse país proibiu a comercialização deste produto em seu território, impedindo sua venda, revenda, importação e propaganda (Inmetro, 2013; BLANCK, 2014). Em caso de não cumprimento da lei, os infratores

devem arcar com multa de 150 mil dólares canadenses e (ou) seis meses de prisão (ECSA, 2014).

Há um intenso movimento nos EUA e Europa para a aprovação de legislações semelhantes à canadense, já que as estratégias educativas têm mostrado falhas na prevenção dos traumas por andadores (BLANCK, 2014). No Brasil, em 2013 a SBP elaborou uma proposta para alteração da Lei nº 11.265, de 2006, a qual pretende vedar a produção, importação, distribuição, comercialização e doação de andador infantil (MARQUES, 2014). Nesse mesmo ano foram realizados testes pelo Instituto Nacional de Metrologia (Inmetro) com as marcas de andadores produzidas no país e todas foram reprovadas (MARQUES, 2014). Após a morte de uma criança no Rio Grande do Sul, o governo do Estado decidiu, mediante uma liminar, suspender a comercialização de andadores infantis em todo o país, e em caso de descumprimento será aplicada uma multa diária no valor de cinco mil reais as empresas fabricantes do produto. Porém, cabe recurso à medida (MARQUES, 2014). Apesar disso, a comercialização dos andadores infantis continua ocorrendo em todo o país.

O objetivo deste estudo foi avaliar a frequência de uso de andadores infantis na cidade de Curitiba, bem como a taxa e as características dos acidentes mais frequentes.

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

O delineamento deste estudo classifica-se como transversal descritivo. A população-alvo foi constituída por pais ou responsáveis, maiores de 18 anos, de crianças com idade entre seis meses a quatro anos, 11 meses e 29 dias, que estiveram em atendimento nos locais de realização da pesquisa.

Os locais onde a pesquisa foi realizada foram o Hospital do Trabalhador (alojamento conjunto, maternidade e pronto-atendimento de gestantes), Instituto da Criança e unidades básicas de saúde (UBS) do município de Curitiba, as quais participaram da campanha nacional de vacinação contra a poliomielite e sarampo. O Hospital do Trabalhador (HT) foi selecionado devido ao elevado número de atendimentos ao público-alvo deste estudo. Segundo a direção do hospital, o serviço totaliza 1.500 atendimentos externos por mês, 250 internamentos de gestantes e (ou) puérperas e 250 partos por mês. O perfil da clientela abrangida neste local de pesquisa é de usuários do Sistema Único de Saúde (SUS). A escolha das UBS, que participaram da campanha nacional de vacinação, como local de realização da pesquisa se baseou no fato de que um grande número de crianças de todos os níveis socioeconômicos encontra-se presente, prevalecendo usuários do SUS. O Instituto da Criança foi selecionado com o objetivo de complementar a amostra, visto que os pacientes atendidos neste local apresentam diferente perfil socioeconômico dos citados acima, pelo fato da maior frequência de usuários de planos de saúde.

A coleta de dados no HT foi realizada de agosto a setembro de 2014; no Instituto

da Criança, entre julho e outubro de 2014; e na campanha vacinal nos dias 08 e 22 de novembro de 2014. Para calcular a amostra que foi alcançada nos serviços do HT e no Instituto da Criança, considerou-se uma prevalência estimada do evento de 80% e uma margem de erro de 5%, o que resultou em 250 questionários a serem aplicados em cada instituição. O atendimento durante a campanha vacinal contra a poliomielite e sarampo na cidade de Curitiba é realizado em UBS, sendo que a média de vacinações em cada unidade é de 476 crianças. A estimativa foi de incluir 10% da demanda para a vacinação/serviço, e visto que são duas pesquisadoras, a coleta de dados foi realizada em duas UBS. A escolha das unidades foi realizada de modo aleatório, por meio de sorteio. O tamanho da amostra foi de pelo menos 50 entrevistas/UBS e, como as pesquisadoras estiveram presentes nos dois sábados da campanha, o total de questionários preenchidos foi de 200.

Para o levantamento de dados foi utilizado um questionário, composto de 18 perguntas, não exigindo identificação, o qual foi elaborado pelas pesquisadoras, responsáveis por sua aplicação. Após o esclarecimento do projeto ao acompanhante da criança que esteve presente no local, e mediante a adesão voluntária deste, foi disponibilizado o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) para leitura, preenchimento de dados e assinatura. O participante recebeu uma cópia do TCLE assinado pela pesquisadora responsável, sendo permitida a recusa do consentimento. No final, após a entrevista, o participante recebeu orientações acerca dos riscos do uso do andador e um informativo com os principais motivos contra o uso. O sigilo das informações dos entrevistados foi garantido neste projeto.

Os dados dos questionários foram digitados em planilhas do Excel. A análise foi realizada por meio do programa SPSS20 e a margem de erro foi de 5% ( $p < 0,05$ ). Para a análise de variáveis contínuas foram utilizados média, mediana e desvio padrão, e para variáveis categóricas, a distribuição de frequências e teste do qui quadrado.

### **3 | RESULTADOS**

Foram realizadas 445 entrevistas, das quais 210 eram meninas (47,2%) e 235 meninos (52,8%), com idade média de 29,54 meses (dois anos e cinco meses)  $\pm 14,73$  DP. Dentre as crianças que andavam sem apoio (375), 45,3% delas andaram até 12 meses de idade e 38,9%, após os 12 meses. A média da idade de início da marcha foi 12,96 meses  $\pm 2,55$  DP. Do total de questionários aplicados, 77,8% correspondeu a usuários de planos de saúde.

A frequência de uso do andador foi de 46,7% (208 crianças), sendo que 46,2% usavam-no todos os dias, 34,1% duas a três vezes por semana, 7,2% semanalmente e 12,5% ocasionalmente. Das 208 crianças que utilizaram o andador, 55,3% eram meninos e a idade média atual foi de 31 meses (dois anos e sete meses)  $\pm 13,95$  DP. Neste grupo, a média de início da marcha dos que já andavam sem apoio (184

crianças) foi de 12,73 meses  $\pm$  2,19 DP. Destas, 102 crianças (55,4%) andaram até um ano e 82 (44,5%) após um ano.

O responsável mais frequente pela aquisição do produto foi a mãe com 25,5%, seguido dos avós 22,6%, amigos 18,8%, pai 16,8%, tio (a) 15,9%, padrinho/madrinha 3,4% e outros com 2,9% (Tabela 1).

Aquisição do andador	N(220)	% <sup>(1)</sup>
Mãe	53	25,5
Avós	47	22,6
Amigos	39	18,8
Pai	35	16,8
Tio(a)	33	15,9
Padrinho/Madrinha	7	3,4
Outros	6	2,9

Tabela 1 – Aquisição do andador

Fonte: Os autores

(1) Houve 220 respostas, sendo que 11 delas responderam positivamente a duas alternativas.

A frequência dos motivos do uso foi: auxílio no desenvolvimento da marcha 50%; entretenimento 33,2%; praticidade 15,4%; independência 10,6%; segurança 4,3; exercício físico 1%, e outros com 1,4% (Tabela 2).

Motivos para uso do andador	N(241)	% <sup>(1)</sup>
Desenvolvimento da marcha	104	50
Entretenimento	69	33,2
Praticidade	32	15,4
Independência	22	10,6
Segurança	9	4,3
Outros	3	1,4
Exercício físico	2	1

Tabela 2 - Motivos para uso do andador

Fonte: Os autores

(1) Houve 241 respostas, sendo que 27 responderam positivamente a duas ou mais alternativas. Dentre os usuários de andador, 86,5% apresentaram um motivo para o uso, 11,5% dois motivos e 1,4% apresentaram três motivos ou mais.

A idade média com que as crianças começaram a usar o andador foi de oito meses  $\pm$  2,08 DP. Relacionando-se a idade de início do uso de andador e a idade de início da marcha sem apoio (total de crianças=184), dentre as que iniciaram o uso até oito meses (116), 61,7% andaram até um ano, e dentre aquelas que usaram após oito meses (68), 45,6% andaram até um ano ( $p=0,03$ ).

Analisando-se a relação entre a idade de início da marcha sem apoio e a frequência

de uso do andador, das 102 crianças que andaram até um ano, 51% fizeram uso do objeto todos os dias e entre as 82 que andaram após um ano, 41,5% fizeram uso nesta mesma frequência, mostrando que em ambos os grupos o uso diário predomina. ( $p=0,25$ ).

Dentre as 208 crianças que usaram andador, houve 21 acidentes (10,2%), dos quais 61,9% ocorreram por queda de escada, 28,5% por queda da própria altura, 4,8% por colisão contra objeto e 4,8% por outros motivos. O local mais comum do trauma correspondeu à cabeça/face com 71,5%, seguido de mãos com 4,8%. A informação de que a criança não colidiu nenhuma parte do corpo atingiu 23,8%. A idade média em que o acidente aconteceu foi de nove meses (mínima de sete e máxima de 12). Quanto ao gênero mais frequente na ocorrência de acidentes, 57% foram meninas e 43% meninos ( $p=0,3$ ).

Em relação à procura por auxílio médico, dos 20 que responderam à questão, cinco crianças (33,3%) receberam atendimento, porém nenhuma necessitou de internação. Além disso, não houve registro de óbito. Quanto ao uso após o acidente, 52,4% (11) das crianças interromperam o uso do andador e 47,6% (10) continuaram fazendo uso dele. Os destinos dados ao andador entre os que interromperam seu uso (11) foram: guardar (36,4%), jogar fora (27,3%), doar (18,2%), vender (9,1%) e sem resposta (9,1%) (Tabela 3). Do total de entrevistados que usavam o andador, 77,4% possuía plano de saúde. A frequência de uso de andadores foi de 47,5% entre 99 usuários do SUS, enquanto os que tinham convênio (346) apresentaram 46,5% de uso ( $p>0,05$ ).

Destino do andador	N(11)	%
Guardou	4	36,4
Jogou fora	3	27,3
Doou	2	18,2
Vendeu	1	9,1
Sem resposta	1	9,1

Tabela 3 - Destinos do andador após a ocorrência de acidente

Fonte: Os autores

Das 237 crianças que não utilizaram o andador, 50,6% eram do gênero masculino, e a idade média atual foi de 28,19 meses (dois anos e quatro meses)  $\pm$  15,28 DP. A média da idade com que as crianças que já andavam sozinhas (191) começaram a andar sem apoio foi 13,17 meses  $\pm$  2,846 DP. Neste grupo, 99 crianças (51,8%) iniciaram a marcha até um ano e 92 após (48,2%). Comparando-se usuários e não usuários de andador com o início da marcha até ou após um ano, 55,4% das crianças que usaram andador andaram até um ano, enquanto 51,8% das que não usaram andaram nesse mesmo tempo. Essa diferença não foi estatisticamente significativa

(p=0,48).

O principal motivo de não uso do andador citado pelos pais foi o julgamento de que era prejudicial para a criança, seguido de ausência de necessidade, conhecimento de acidente prévio com outra criança, falta de espaço em casa, não aceitação por parte da criança, falta de dinheiro para aquisição do objeto, permanência na creche e por acreditarem que o uso já estava proibido; também foi citado desejo futuro de comprá-lo (Tabela 4). Dentre os entrevistados deste grupo, houve a frequência de 78,1% de usuários de planos de saúde em relação ao sistema único de saúde (SUS).

Motivos do não uso do andador	N(N=240)	% <sup>(1)</sup>
Julgou prejudicial	121	50
Considerou sem necessidade	96	40,3
Outros	16	7,7
Acidente prévio com outra criança	7	2,8

Tabela 4 - Análise dos motivos do não uso do andador

Fonte: Os autores

(1) Houve 240 respostas, pois duas pessoas responderam mais de uma alternativa positivamente.

## 4 | DISCUSSÃO

Andadores infantis são alvo de inúmeros estudos ao redor do mundo pela controvérsia existente acerca da influência sobre o desenvolvimento motor das crianças usuárias, além do alto número de acidentes já registrados. No Brasil, há proposta de alteração da lei visando proibir a comercialização de andadores, e liminar imposta pelo governo do Estado do Rio Grande do Sul suspendendo-o em todo o país, com aplicação de multa em caso de descumprimento. Este trabalho visou analisar o uso deste produto na cidade de Curitiba-Paraná, além da taxa e das características dos acidentes ocorridos e diferenças no desenvolvimento motor dos usuários e não usuários do andador.

Em relação ao uso de andador, a frequência foi alta (46,7%), condizente com a literatura que aponta uma frequência de até 90% (BLANCK, 2014). Comparando a frequência do uso entre usuários do SUS e de convênios, o uso representou 47,5% naquele e 46,5% neste. Porém, visto que a amostra foi constituída principalmente de usuários de planos de saúde (346 crianças), não houve significância estatística (p>0,05). Segundo Smith e colaboradores (1997), o gênero que mais utiliza andador infantil é o masculino, o que foi também observado no presente estudo mediante o resultado de 55,3% de prevalência, e a idade média de início de uso encontrada foi de oito meses, o que condiz com o estudo publicado no jornal Pediatrics (2001). Quanto ao tempo em que a criança permanecia no andador, 46,2% fazia uso diário, podendo-se perceber que, além da alta taxa de uso, há também elevado tempo de exposição

a este objeto. Conforme revisado na literatura, a criança que passa mais tempo no andador desenvolve movimentos e posturas anormais, não vivencia todas as fases do desenvolvimento e apresenta diferenças cinemáticas angulares (RIEDER *et al.*, 1986; CHAGAS *et al.*, 2007).

Analisando-se as características dos compradores do produto, o maior responsável foi a mãe, com 25,5%, sendo que os avós e o pai apareceram em segundo e quarto lugar, respectivamente. Observa-se que apesar de a mãe ser geralmente uma das pessoas que mais cuida da criança, é a que mais frequentemente proporciona o acesso ao andador, o que pode ter como motivos a falta de informação sobre os riscos e a praticidade durante os afazeres diários. A aquisição não foi realizada apenas por familiares da criança, mas também por amigos da família (18,8%), o que mostra uma influência externa na prática do uso deste produto, possivelmente também relacionada à falta de informação sobre os riscos.

Ao abordar o motivo de uso do andador, concluiu-se que há diversas justificativas para a aquisição deste, assim como o encontrado nos artigos da literatura (GLEADHILL *et al.*, 1987; COATS & ALLEN, 1991; AAP, 2001; SHIELDS & SMITH, 2006; BLANCK, 2014; ECSA, 2014). O auxílio no desenvolvimento da marcha foi o motivo mais frequente (50%), visto que existe uma crença de que este produto seja benéfico para o desenvolvimento motor infantil. Além disso, a preocupação com o entretenimento da criança se mostrou como a segunda principal justificativa de uso. Outro motivo relevante foi a praticidade (15,4%), o que indica que os pais não estão disponíveis em tempo integral para o cuidado dos filhos, o que proporciona situações para a ocorrência de acidentes.

Visto que os traumas causados pelo uso de andador são preveníveis e podem causar danos e até óbito, a frequência de acidentes encontrada neste estudo (10,2%) pode ser considerada elevada, resultado este que já era esperado, uma vez que um dos dados mais alarmantes da literatura é o crescente número de acidentes por uso de andador (BLANCK, 2014). Segundo Shields e colaboradores (2006), a idade média de ocorrência de acidentes é de nove meses, resultado este que também foi encontrado nesta pesquisa. Não houve diferença estatisticamente significativa na frequência de acidentes entre meninas e meninos.

Conforme relatado em artigos que abordam acidentes com uso de andadores infantis, o mecanismo mais comum de trauma é a queda de escada e a lesão mais frequente é no crânio, o que também foi encontrado no presente trabalho, sendo que a queda de escada teve frequência de 61,9% e o trauma de crânio/face 71,5%. Com isso, nota-se que as injúrias que mais frequentemente acontecem podem apresentar um desfecho grave ou até irreversível. Apesar disso, foi constatada baixa procura por atendimento médico após o acidente, assim como a ausência de hospitalização e morte, demonstrando baixa gravidade na amostra estudada.

Mesmo após a ocorrência do trauma pelo uso do andador, 47,6% dos pais não deixaram de usá-lo, o que coincide com o resultado do artigo escrito por Smith e

colaboradores (1997), que aponta a frequência de 45%. Isso sugere a insuficiência do conhecimento por parte dos pais acerca da gravidade dos riscos oferecidos por um acidente que ocorre por causa do andador. Aqueles que não continuaram a usar apresentaram destinos variados para o produto, desde mantê-lo guardado, desfazer-se dele ou repassá-lo para outra criança, o que mostrou novamente a falta de conscientização ao expor outro infante aos perigos do andador.

Diversos estudos são por vezes discordantes quanto à influência do andador infantil sobre o desenvolvimento motor. Em relação à idade de início da marcha sem apoio, independente do uso de andador, a média foi de 12,96 meses, sendo que 45,3% das crianças começaram a andar até um ano.

Os resultados deste estudo contrariam a crença de que o uso do andador contribui para o desenvolvimento psicomotor da criança. Não foi identificada diferença entre usar e não usar andador e início da marcha sem apoio precoce (< 12 meses de idade) ( $p=0,48$ ). No que diz respeito à idade de início do uso e a idade de início da marcha, dentre as que começaram a usar até oito meses, 61,7% andaram até um ano e entre os que começaram o uso após oito meses, 54,4% começaram a andar após um ano ( $p=0,03$ ). Apesar da significância estatística, não há significância clínica, visto que a análise de maior relevância a ser considerada é a idade de início da marcha entre usuários e não usuários de andador, e esta não mostrou diferença significativa. Além disso, os acidentes apresentaram elevada frequência, oferecendo mais riscos do que benefícios.

Neste estudo observou-se que a maior frequência de uso do andador também não favoreceu a marcha precoce: 51% das crianças que andaram até um ano usavam andador todos os dias e 41,5% das que andaram após um ano usavam todos os dias ( $p=0,25$ ).

A educação populacional acerca dos riscos do uso do andador infantil se faz presente, visto que o motivo mais prevalente para o não uso foi o conhecimento dos riscos (50%). Porém, as informações ainda são insuficientes, já que a taxa de uso é elevada e o principal motivo para a utilização, identificado neste trabalho, foi a crença de que é benéfico para o desenvolvimento infantil.

Este estudo cursa com limitações quantitativas e qualitativas em relação à amostra devido ao fato de que o número esperado de entrevistados que atendessem aos critérios de inclusão encontrava-se reduzido no Hospital do Trabalhador. Visto que neste local a população é constituída principalmente de usuários do SUS e como o número de entrevistas no hospital não foi alcançado, a amostra apresentou predomínio de usuários de planos de saúde. Além disso, as UBS selecionadas apresentaram maior quantidade de usuários de convênio, contradizendo o esperado, o que também contribuiu para a composição desigual da amostra no que se refere a usuários de atendimento público e privado. Apesar disso, o estudo consegue responder ao seu objetivo principal, mostrando que há alta frequência de uso de andador em ambos os grupos. Por fim, a amostra atual de 445 questionários ainda se mantém significativa.

## 5 | CONCLUSÃO

Este estudo mostrou que a frequência de uso de andadores infantis na cidade de Curitiba é elevada. Sabe-se que representa um risco para seus usuários já que é um dos principais produtos infantis relacionado a lesões. A alta taxa de acidentes apresentada, com prevalência de queda de escada e trauma craniano, corrobora a necessidade de intervenções efetivas, visto que apresentam potencial risco de morbimortalidade.

Não há consenso entre os autores pesquisados quanto à influência do andador sobre o desenvolvimento motor infantil. O presente estudo não demonstrou alteração significativa no tempo de início da marcha em relação ao uso ou não deste produto. Porém, apesar de não haver diferença estatisticamente significativa no quesito idade de início do andar, ao verificar-se o número considerável de acidentes ocorridos concluiu-se que o risco é maior do que o benefício.

Enquanto a proibição da comercialização deste produto no país não se torna irrevogável, faz-se necessário intensificar a informação e conscientização populacional, abrangendo de forma mais ampla os riscos oferecidos pelo andador. O tema deve ser abordado nas consultas pediátricas de rotina, nas escolas e creches e pelos meios de comunicação, mostrando que é um mito a crença de que o andador influencia positivamente no desenvolvimento motor da criança e enfatizando o risco de acidentes graves.

## REFERÊNCIAS

ABURDENE RA, KUKOC MC. **Relaciones con el inicio de la marcha, gateo, uso de andadores y accidentes.** Rev Soc Bol Ped. 2005;44(1):11-4.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Committee on Injury and Poison Prevention. **Injuries associated with infant walkers.** Pediatrics. 2001 Sep;108(3):790-2.

AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION BOARD OF TRUSTEES. **Use of infant walker.** Am J Dis Child. 1991;145:933-4.

BLANCK D. **Andador: perigoso e desnecessário.** SBP - Sociedade Brasileira de Pediatria. [citado em 10 fev. 2014]. Disponível em: [www.sbp.com.br](http://www.sbp.com.br).

CASELL OCS, HUBBLE M, MILLING MA, DICKSON WA. **Baby walkers – still a major cause of infant burns.** Burns, 1997 Aug;23(5):451-3.

CHAGAS PSC. **Efeitos do uso do andador infantil na aquisição e desenvolvimento da marcha em lactentes com desenvolvimento normal** [tese]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais- UFMG; 2010.

CHAGAS PSC, CUNHA RSM, MANCINI MC, MAGALHAES LC. **There is no evidence to support or refute the effect of baby walkers on motor development in typically developing children.** [www.otcats.com](http://www.otcats.com) 2007 [citado em 1º out. 2007]; 1-17.

CHAGAS PSC, MANCINI MC, TIRADO MGA, MEGALE L, SAMPAIO RF. **Crenças sobre o uso do andador infantil.** Rev Bras Fisioter. 2011;15(4):303-9

COATS TJ, ALLEN M. **Baby walker related injuries – a continuing problem.** Arch Emerg Med. 1991;8(1):52-5.

DOGAN DG, BILICI M, YILMAZ AE, CATAL F, KELES N. **Baby walkers: a perspective from Turkey.** Acta Paediatr. 2009 Oct;98(10):1656-60

EICHWALD M. **Prevalência dos acidentes na infância de um pronto atendimento municipal de Porto Alegre** [trabalho de conclusão de curso]. Novo Hamburgo: Centro Universitário Feevale; 2009.

EMANUELSON I. **How safe are childcare products, toys and playground equipment? A Swedish analysis of mild brain injuries at home and during leisure time 1998-1999.** Inj Control Saf Promot. 2003 Sep;10(3):139-44.

GLEADHILL DNS, ROBSON WJ, CUDMORE RE, TURNOCK RR. **Baby walkers . . . time to take a stand?** Arch Dis Child. 1987 May;62(5):491-4.

HASSANO A, BORGNETH L, SEPPI I. **Desenvolvimento infantil: novas abordagens para antigos dilemas.** Rio de Janeiro: SOPERJ; 2009.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA. **Relatório final sobre a análise em andadores infantis.** Inmetro. 2013. [citado em 10 fev. 2014]. Disponível em: [http://www.inmetro.gov.br/consumidor/produtos/andadores\\_infantis.pdf](http://www.inmetro.gov.br/consumidor/produtos/andadores_infantis.pdf)

IWABE C, OLMOS SC, GRANÇO BM. **Influência do andador infantil no desenvolvimento motor de crianças a partir dos 10 meses de idade.** Temas Desenvolv. 2009;17(97):28-31.

KAUFMANN IB, RIDENOUR MV. **Influence of an infant walker on onset and quality of walking pattern of locomotion: an electromyographic investigation.** Percept Mot Skills. 1977 Dec;45(3 Pt 2):1323-9.

MARQUES J. **Pediatras fazem campanha para abolir andadores de bebê.** SBP - Sociedade Brasileira de Pediatria. [citado em 10 fev. 2014]. Disponível em: [www.sbp.com.br](http://www.sbp.com.br).

MARQUES J. **Justiça proíbe venda de andador de bebês no Brasil.** SBP - Sociedade Brasileira de Pediatria. [citado em 10 fev. 2014]. Disponível em: [www.sbp.com.br](http://www.sbp.com.br).

MASCARELO LO, SILVA J, SILVEIRA TM. **Análise da fase de apoio da marcha em crianças que utilizaram andador.** Campos, RJ, Instituto Superior de Ensino Nossa Senhora Auxiliadora – ISECENSA; 2007.

PARTINGTON MD, SWANSON JA, MEYER FB. **Head injury and the use of baby walkers: a continuing problem.** Ann Emerg Med. 1991 Jun;20(6):652-4.

PEREIRA SFA, CARCIA CA. **Prevenção de acidentes domésticos na infância.** Rev Enferm UNISA, 2009;10(2):172-7.

RESEGUE R. **Entendendo o desenvolvimento da criança.** SBP - Sociedade Brasileira de Pediatria. [acesso em 10 fevereiro 2014]. Disponível em: [www.sbp.com.br](http://www.sbp.com.br)

RIDENOUR MV. **Infant walkers: developmental tool or inherent danger.** Percept Mot Skills. 1982 Dec;55(3 Pt 2):1201-2.

RIEDER MJ, SCHWARTZ C, NEWMAN J. **Patterns of walker use and walker injury.** Pediatrics. 1986 Sep;78(3):488-93.

SHIELDS BJ, SMITH GA. **Success in the prevention of infant walker-related injuries: an analysis of national data, 1990-2001.** Pediatrics. 2006 Mar;117(3):e452-9.

SIEGEL AC, BURTON RV. **Effects of baby walkers on motor and mental development in human infants.** J Dev Behav Pediatr. 1999 Oct;20(5):355-61.

SILVA PL, SANTOS DCC, GONÇALVES VMG. **Influência de práticas maternas no desenvolvimento motor de lactentes do 6º ao 12º meses de vida.** Rev Bras Fisioter. 2006;10(2):225-31.

SMITH GA, BOWMAN MJ, LURIA JW, SHIELDS BJ. **Babywalker-related Injuries Continue Despite Warning Labels and Public Education.** Pediatrics. 1997 Aug;100(2):E1.

THE EUROPEAN CHILD SAFETY ALLIANCE. European Child Safety Alliance and ANEC joint position statement: **Baby walkers.** [citado em 10 fev. 2014]. Disponível em: <http://www.childsafetyeurope.org/>

THE NEW YORK TIMES. **The dangers of baby walkers.** The New York Times [internet]. 2010. [citado em 10 fev. 2014]. Disponível em: <http://www.nytimes.com>

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**Anna Maria Gouvea de Souza Melero** - Possui graduação em Tecnologia em Saúde (Projeto, Manutenção e Operação de Equipamentos Médico-Hospitalares), pela Faculdade de Tecnologia de Sorocaba (FATEC-SO), mestrado em Biotecnologia e Monitoramento Ambiental pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), doutoranda em Engenharia de Materiais pela Universidade Federal de Ouro Preto. Atualmente é Integrante do Grupo de Pesquisa em Materiais Lignocelulósicos (GPML) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) Campus Sorocaba e pesquisadora colaboradora do Laboratório de Biomateriais LABIOMAT, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (Campus Sorocaba). Atua nas áreas de Polímeros, Biomateriais, Nanotecnologia, Nanotoxicologia, Mutagenicidade, Biotecnologia, Citopatologia e ensaios de biocompatibilidade e regeneração tecidual, além de conhecimento em Materiais Lignocelulósicos.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-111-4

