

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE  
PORTO ALEGRE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**María Esther Salazar López**

**Consequências da morte materna nos  
órfãos de até 15 anos de idade na  
cidade de Porto Alegre, Rio Grande do  
Sul – Brasil**

**UFCSPA**  
Universidade Federal de Ciências da Saúde  
de Porto Alegre

**Porto Alegre  
2020**

**María Esther Salazar López**

# **Consequências da morte materna nos órfãos de até 15 anos de idade na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul – Brasil**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação  
em Ciências da Saúde da Universidade Federal de  
Ciências da Saúde de Porto Alegre como requisito  
para obtenção do grau de Doutora.

Orientadora: Profa. Dra. Helena Maria Tannhauser Barros  
Co-orientadora: Profa. Dra. Daniela Centenaro Levandowski

Porto Alegre

2020

#### Catálogo na Publicação

Salazar López, María Esther

Consequências da morte materna nos órfãos de até 15 anos de idade na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul - Brasil / María Esther Salazar López. -- 2020.  
114 f. : il., graf., tab. ; 30 cm.

Tese (doutorado) -- Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, 2020.

Orientador(a): Profa. Dra. Helena Maria Tannhauser Barros ; coorientador(a): Profa. Dra. Daniela Centenaro Levandowski.

1. crianças órfãs . 2. mortalidade infantil. 3. aleitamento materno. 4. vigilância epidemiológica. 5. saúde mental. I. Título.

Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da UFCSPA com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, irmão e demais familiares, pelo amor e compreensão, rogo mil desculpas pelos momentos de dor e lazer dos quais não participei, preocupada em aprofundar o conhecimento em torno das muitas questões relacionadas à saúde do binômio mãe-filho.

Agradeço à Profa. Dra. Márcia Regina Vítolo, pelo acolhimento, motivações e pelos ensinamentos pessoais e acadêmicos, e às colegas do NUPEN, especialmente à Julia, à Vanessa, à Camila e à Paola, pela parceria, acompanhamento e ensinamentos.

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes); ao Programa de Alianças para a Educação e à Capacitação, Organização dos Estados Americanos (OEA) e ao Grupo Coimbra de Universidades Brasileiras (GCUB) Internacional Peru-Brasil, pela concessão da bolsa de estudos integral para a realização do curso de pós-graduação *stricto sensu* na Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCPSA).

À equipe do Núcleo de Informações em Saúde do Departamento de Gestão e Tecnologia da Informação da Secretaria de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul, pela qualidade dos dados disponibilizados, em especial à Bárbara e à Rosane, pela paciência, recomendações e ensinamentos, pelas inúmeras comunicações, pelas bases de dados consolidadas e fornecidas em tempo oportuno, ajudando-me e aprimorando um processo que é longo.

À equipe do Centro Estadual de Saúde da Mulher da Secretaria de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul, pelas informações disponibilizadas, em especial à Maura, pelas orientações, ensinamentos e por toda a ajuda fornecida.

À equipe de Eventos Vitais, Doenças e Agravos não Transmissíveis da Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre, pela qualidade dos dados disponibilizados. Em especial à Patrícia, agradeço pela disposição e orientações permanentes em todo o processo de acesso às informações.

Aos gestores municipais, às equipes técnicas das unidades básicas de saúde, particularmente às gerentes, enfermeiras e aos agentes comunitários em saúde das oito gerências distritais de Porto Alegre, sou grata pelo apoio, recomendações e pelo entendimento e acompanhamento na coleta de dados da pesquisa.

À minha orientadora, Helena Maria Tannhauser Barros, pelos ensinamentos e orientações para o desenvolvimento da Tese.

À minha co-orientadora, Daniela Centenaro Levandowski, pelo desenvolvimento, contribuição e acolhimento nessa etapa.

## RESUMO

**Objetivos:** objetivou-se avaliar as consequências da morte materna por causas obstétricas e não obstétricas, na cidade de Porto Alegre (Rio Grande do Sul), na saúde e no bem-estar de filhos(as) de até 15 anos de idade. Assim, desenvolveram-se três artigos científicos que buscaram: **1)** Identificar a produção científica existente sobre as consequências na alimentação de crianças órfãs menores de cinco anos em decorrência da morte materna, aplicando *softwares* livres de mineração de texto. **2)** Caracterizar o perfil sócio demográfico da violência contra adolescentes notificados a partir do Sistema de Vigilância de Violência e Acidentes/VIVA, no Brasil **3)** Avaliar as consequências da morte materna por causas maternas obstétricas e não obstétricas, na saúde e no bem-estar dos órfãos de até 15 anos de idade, na cidade de Porto Alegre/Rio Grande do Sul, no período 2010-2015. **Métodos:** No primeiro artigo aplicou-se uma metodologia transversal, onde foram selecionados dez artigos em inglês publicados entre 2000 e 2015 nos temas de morte materna, recém-nascido e crianças órfãs menores de cinco anos que perderam a sua mãe na gravidez, parto ou puerpério; nos repositórios PubMed e BIREME de acesso livre nos quais foi lido apenas o título. Os arquivos de textos foram trabalhados no formato “txt” construindo-se um corpus para análise do conteúdo semiestruturada. A análise do corpus foi feita com os softwares Tag Crowd, e Textalyser para análise de monogramas e bigramas respectivamente, AntConc e Voyant Tools, para extrair palavras-chave na análise de contexto. No segundo artigo foi descrito um estudo epidemiológico descritivo com dados secundários do Sistema de Vigilância de Violência e Acidentes / VIVA das notificações de violência contra adolescentes entre 10 e 19 anos no Brasil entre 2009 a 2016. As variáveis analisadas foram idade, sexo, raça, local de ocorrência, vínculo do agressor com a vítima e suspeita de uso de álcool nos casos de violência física, violência psicológica/moral e violência sexual. Utilizou-se estatística descritiva e o teste de tendência de proporções no STATA. Já o terceiro artigo reflete o estudo principal que originou a tese, e trata-se de uma pesquisa transversal com abordagem mista. Utilizou-se a base de dados da vigilância epidemiológica do óbito materno, do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e de Nascidos Vivos (SINASC), no período 2010-2015, e o Sistema de Cadastro de Usuários do SUS (CADSUS) do Ministério da Saúde implantado nos municípios do Brasil. Identificaram-se 90 casos de morte materna (MM) por causas obstétricas e não obstétricas em Porto Alegre, no período 2010-2015. Destes, 75 foram incluídos pela presença de pelo menos um filho vivo quando ocorreu a morte. Já 15 foram excluídos por falta de informações. Incluíram-se as variáveis: data de nascimento, data de óbito e número de filhos. A partir dos dados coletados nos sistemas de informação, iniciou-se o estudo qualitativo. Foram entrevistados nove cuidadores e 14 órfãos no Porto Alegre. Coletou-se dados sociodemográficos dos

órfãos e seus cuidadores. Também foram aplicadas medições antropométricas nas crianças/adolescentes e o Child Health Questionnaire – Parent Form 50 (CHQ-PF50) para avaliar o bem-estar físico e psicossocial das crianças e adolescentes, na percepção dos cuidadores. Utilizou-se a dinâmica de criatividade e sensibilidade junto aos órfãos para avaliar a percepção que eles têm da saúde, além de uma entrevista semiestruturada. Usou-se estatística descritiva para analisar dos dados quantitativos. Já as entrevistas foram gravadas, transcritas e analisadas com o software Voyant Tools. A partir dos termos emergentes se fez uma análise descritiva das mesmas. A pesquisa foi aprovada pelos Comitês de Ética e Pesquisa da UFCSPA e da Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre. **Resultados:** Artigo primeiro, usando ferramentas de mineração foram analisadas 67.642 palavras e 8083 formas de palavras únicas em 10 textos semiestruturados. Os termos CHILDREN [827] e DEATH [821] foram os mais frequentes; enquanto que os menos frequentes foram BREASTFEEDING [10] e NUTRITION [4]. Encontrou-se 44 concordâncias para o termo raiz BREAST\* e 25 para a palavra NUTRITION em orações como: “crianças órfãs têm o aumento de risco de mortalidade por falta de amamentação, diretamente por meio da desnutrição e indiretamente devido ao aumento da susceptibilidade às infecções”. As sentenças de concordância mostram que a mudança do aleitamento materno conduz a uma pobre nutrição, deixando ao recém-nascido exposto a infecções, o que aumenta o risco de morte na criança. Já os resultados no segundo artigo mostraram que entre os anos 2009 e 2016 foram notificados 204.989 casos de violência física, 75.058 de violência psicológica/moral, e 77.760 casos de violência sexual perpetrados contra adolescentes de 10 a 19 anos, de ambos os sexos. A taxa de prevalência da violência física na faixa de 15-19 anos alcançou 104,4 por 100.000 casos, mostrando uma tendência crescente independentemente do sexo do adolescente. A prevalência da violência sexual na faixa de 10-14 anos foi de 38,5 por 100.000 casos, mas nas meninas houve uma taxa de crescimento anual perto de 10 casos por cada 100.000 adolescentes. Quanto à violência física como a violência sexual atingiu principalmente as meninas das raças parda e indígena acontecendo na residência da vítima, sendo o agressor o namorado. O sistema de vigilância da violência, não inclui a variável condição orfandade dos adolescentes. Os resultados do terceiro artigo mostraram que entre 2010-2015 houve 75 mães falecidas por causas obstétricas e não obstétricas que deixaram 179 crianças órfãs para a guarda das famílias, sendo 61 neonatos. Sete órfãos faleceram após a morte da mãe. Das produções artísticas emergiram as vivências e percepções dos órfãos em relação à saúde, assim pelo menos quatro deles se auto-percebe doente; alguns relataram sentimentos de raiva, outros mencionaram serem agredidos pelos irmãos e cuidadores. A maioria dos órfãos tem um olhar de tristeza e apatia. A morte materna levou à desagregação familiar, migração e

separação dos filhos, gerando problemas na saúde mental, nutricionais, emocionais, de fala e violência. As avós eram as principais cuidadoras e referiram dificuldades no acesso aos serviços de saúde especializados. **Conclusões:** No primeiro artigo o processamento de texto com as ferramentas livres foi rápido e permitiu extrair informações úteis e compreensíveis; na análise de dez artigos, mostrou as consequências que tem a morte materna na alimentação das crianças órfãs, repercutindo na morbidade e mortalidade infantil. No segundo artigo houve uma tendência progressiva de aumento dos casos notificados de violência contra adolescentes, ao longo de oito anos. Predominaram os casos notificados de violência física e sexual atingindo principalmente as meninas, na residência sendo o amigo/conhecido ou namorado da vítima o principal agressor. Já no terceiro artigo conclui-se , que a morte materna deixou consequências imediatas, como a morte dos filhos e mediatas na saúde mental dos órfãos, exacerbando ainda mais o estado de vulnerabilidade em que se encontram. Portanto, faz-se necessário estabelecer um sistema de registro, identificação e acompanhamento aos órfãos e famílias, além de garantir cuidados interdisciplinares, atendimento da saúde geral e acompanhamento na escola após a morte materna.

**Palavras chaves:** crianças órfãs, mortalidade infantil, aleitamento materno, desnutrição, maus-tratos infantis, vigilância epidemiológica, sistemas de informação em saúde, saúde da criança, saúde do adolescente, saúde mental.

## ABSTRACT

**Objectives:** The objectives were to evaluate the consequences of maternal death due to obstetric and non-obstetric causes, in the city of Porto Alegre (Rio Grande do Sul), on the health and well-being of children up to 15 years of age. Thus, three scientific articles were developed that sought: **1)** To identify the existing scientific production on the consequences of feeding/ nutrition of orphaned children under the age of five as a result of maternal death, using free text mining software. **2)** To characterize the sociodemographic profile of violence against adolescents notified by the Violence and Accident Surveillance System / VIVA, in Brazil, in the period 2009-2016. **3)** To evaluate the consequences of maternal death due to obstetric and non-obstetric maternal causes, on the health and well-being of orphans up to 15 years of age, in the city of Porto Alegre / Rio Grande do Sul, in the period 2010-2015.

**Methods:** In the first article, ten published articles in English on the themes of maternal death, and orphaned children under the age of five who lost their mother during pregnancy, childbirth, or the puerperium; in the PubMed and BIREME repositories, with free access were selected. The text files were worked in the “txt” format, building a corpus for semi-structured analysis of the content. The corpus analysis used the Tag Crowd and Textalyser software for monogram and bigram analysis, respectively, and AntConc and Voyant Tools, to extract keywords in the context analysis. The second article is a descriptive epidemiological study, carried out with secondary data from the Violence and Accident Surveillance System / VIVA of the reports of violence against adolescents between 10 and 19 years old in Brazil. The variables analyzed were age, sex, race, place of occurrence, the relationship between the aggressor and the victim, and suspicion of alcohol use in cases of physical violence, psychological/moral violence, and sexual violence. Descriptive statistics and the proportion trend test used STATA. The third article reflects the main study of the thesis, cross-sectional research with a mixed approach. The epidemiological surveillance database of maternal death, the Mortality Information System (SIM) and Live Births (SINASC), in the period 2010-2015, and the SUS User Registration System (CADSUS) of the Ministry of Health 90 cases of maternal death (MM) were identified in Porto Alegre between 2010-2015. Of these cases, seventy-five reflected the presence of at least one living child when MM occurred. Date of birth, date of the mothers’ death, and the number of children were included. Nine caregivers and fourteen orphans were interviewed. Sociodemographic data from orphans and their caregivers were collected. The Child Health Questionnaire - Parent Form 50 (CHQ-PF50) was used to assess the physical and psychosocial well-being of children and adolescents in the perception of caregivers. Anthropometric measurements of the children/adolescents, followed by a semi-structured interview, and creativity and sensitivity dynamics were applied to verify physical conditions and to assess the perception of the orphans about their health.

Descriptive statistics represent quantitative data. The interviews were recorded, transcribed, and analyzed using Voyant Tools software. The emerging terms were descriptive. The Ethics and Research Committees of UFCSPA and the Municipal Health Secretariat of Porto Alegre approved this research. **Results:** In the first article, using mining tools, 67,642 words, and 8083 unique word forms were analyzed in 10 articles. CHILDREN [827], and DEATH [821] were the most frequent words. The least frequent words were BREASTFEEDING [10] and NUTRITION [4]. Forty-four concordances were found for the root term BREAST \* and 25 for the word NUTRITION in sentences such as: “orphaned children have an increased risk of mortality due to lack of breastfeeding, directly through malnutrition and indirectly due to increased susceptibility to infections.” The concordance sentences show that the lack of breastfeeding leads to poor nutrition, leaving the newborn exposed to infections, which increases the risk of death in the child. The results in the second article showed, between 2009 and 2016, 204,989 cases of physical violence against children and adolescents, 75,058 of psychological violence, and 77,760 cases of sexual violence perpetrated against adolescents aged 10 to 19, of both sexes. The prevalence rate of physical violence in the 15-19 age group reached 104.4 per 100,000 cases, showing an increasing trend in the later years, regardless of the sex of the adolescent. The prevalence of sexual violence in the 10-14 age group was 38.5 per 100,000 cases, with a substantial risk in girls; there was an annual growth rate close to 10 cases per 100,000 female adolescents. As for physical violence as sexual violence mainly affected girls of the brown and indigenous races taking place at the victim’s residence, the aggressor being the boyfriend. The epidemiological surveillance system of violence does not include a variable condition of orphans of adolescents. The results of the third article showed that between 2010-2015, 75 mothers died due to obstetric and non-obstetric causes that left 179 orphaned children to guard the families, including 61 neonates. Seven orphans died after their mother’s death. From the productions in the dynamics of creativity and sensitivity emerged the experiences and perceptions of orphans about health: at least four of them perceive themselves as ill; some reported feelings of anger, others mentioned being assaulted by siblings and caregivers. Most orphans have a face with a look of sadness and apathy. Grandmothers were the principal caregivers and reported difficulties in accessing specialized health services. Maternal death has led to family breakdown, migration, and separation of children, generating problems in mental health, nutrition, emotions, speech, and violence. **Conclusions:** In the first article, word processing with free tools was quick and allowed us to extract useful and understandable information. The analysis of ten articles showed the deleterious consequences of maternal death in the feeding of orphaned children, with repercussions on infant morbidity and mortality. In the second article, there was a

progressive trend towards an increase in reported cases of violence against adolescents over eight years. Reported cases of physical and sexual violence predominated, mainly affecting girls in their homes, with the victim's friend/acquaintance or boyfriend being the primary aggressor. The third article shows that maternal death leaves immediate consequences, such as the increased risk of death for children, and mediates consequences on the mental health of the orphans, further exacerbating their state of vulnerability. Therefore, it is necessary to establish registration, identification, and monitoring systems for orphans and families, in addition to ensuring interdisciplinary care, general, physical and mental health care, and monitoring at school after maternal death.

**Key words:** child orphaned, infant mortality, breastfeeding, malnutrition, child abuse, epidemiological monitoring, health information systems, child health, adolescent health, mental health.

**LISTA DE ABREVIATURAS**

ACS: Agente comunitario en salud  
AIDS: Síndrome da Imunodeficiência Adquirida  
CHQ-PF50: Child Health Questionnaire – Parent Form 50  
CC: Circunferencia de la cintura  
DE: Desviación estándar  
HIV: Vírus da Imunodeficiência Humana  
IDH: Índice de Desenvolvimento Humano  
IMC: Índice de Masa Corporal  
IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
MI: Mortalidade infantil  
MM: Morte materna / Muerte materna  
MS: Ministério da Saúde do Brasil  
NV: Nascidos Vivos/ Nacido vivo  
ODM: Objetivos de Desenvolvimento do Milênio  
ODS: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável  
OMS: Organización Mundial de la Salud / Organização Mundial da Saúde  
ONG: Organização não Governamental  
CADSUS: Sistema de Cadastramento de Usuários do SUS  
SIDA: Síndrome de Imunodeficiência Humana Adquirida  
SIM: Sistemas de Informações sobre Mortalidade  
SINAN: Sistema de Informação de Agravos de Notificação  
SINASC: Sistemas de Informações de Nascidos Vivos  
SVS: Secretaria de Vigilância em Saúde  
VIVA: Sistema de Vigilância de Violência e Acidentes  
VF: Violência Física  
VP Violência Psicológica  
VS Violência Sexual  
RS: Rio Grande do Sul  
UNICEF: Fundo das Nações Unidas para a Infância  
UFCSPA: Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2. REVISAO DA LITERATURA – CONTEXTUALIZAÇÃO .....</b>	<b>18</b>
2.1 EFEITOS DA MORTE MATERNA NOS FILHOS .....	18
2.2 JUSTIFICATIVA.....	21
<b>3. OBJETIVOS .....</b>	<b>23</b>
3.1 OBJETIVO GERAL.....	23
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	23
<b>4. REFERÊNCIAS DA REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>24</b>
<b>5. ARTIGO ORIGINAL 1 .....</b>	<b>28</b>
Consequências na Alimentação de Crianças Órfãs Após A Morte Materna: Uma Investigação por Meio de Softwares de Mineração de Texto .....	29
<b>6. ARTIGO ORIGINAL 2 .....</b>	<b>43</b>
Epidemiologia da violência contra adolescentes no Brasil: Análise de dados do Sistema de Vigilância de Violência e Acidentes .....	43
<b>7. ARTIGO ORIGINAL 3.....</b>	<b>66</b>
Estado de salud de los huérfanos de la muerte materna al sur del Brasil.....	66
<b>8. CONCLUSAO GERAL DA TESE .....</b>	<b>90</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>93</b>
APÊNDICE A. Formulário dados demográficos das crianças e famílias .....	93
APÊNDICE B: Roteiro da entrevista semiestruturada para aos órfãos sobre percepções e vivencias na condição de orfandade, com a aplicação do método criativo - sensível .....	94
<b>ANEXOS .....</b>	<b>95</b>
ANEXO A: Normas de formatação dos periódicos .....	95
ANEXO B: Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da UFCSPA .....	96
ANEXO C: Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Porto Alegre .....	101
ANEXO D: Termo de anuência do responsável pelo setor ou instituição onde será realizada a pesquisa .....	106
Anexo E: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – responsável.....	107
Anexo F: Termo de Assentimento – Criança / Adolescente .....	110
Anexo G: Questionário de Saúde da criança – relatório dos pais.....	111

## 1. INTRODUÇÃO

A cada ano, mais de um milhão de crianças ficam órfãs de mãe e, portanto, vulneráveis a doenças, violência e até à morte. Estima-se que os lactantes que perdem suas mães nas primeiras seis semanas de vida têm maior probabilidade de morrer antes de completarem dois anos de vida quando comparados àqueles cujas mães sobrevivem (UNICEF, 2011). Uma criança que perdeu a mãe tem entre dez e vinte vezes mais probabilidade de morrer antes de atingir os cinco anos de vida (FINLAY et al., 2015; FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA UNICEF, 2009) Dados apontam que há no mundo aproximadamente 170 milhões de crianças órfãs sem especificar se são órfãos de mãe, pai ou de ambos (ONG Humanium, 2012). Dos 132 milhões de crianças que vivem em países em desenvolvimento, estima-se que 13 milhões delas perderam seus pais, sendo que quase nove milhões vivem na América Latina e no Caribe (“Niños del Brasil. Humanium juntos por los derechos del niño”, [s.d.]).

Estimativas da UNICEF, calculadas em 2015, mencionam que há 140 milhões de órfãos em todo o mundo, sendo que 10 milhões deles estão na América Latina e no Caribe (UNICEF, 2017a). Contudo, não há registros do número exato das crianças, nem de como e onde elas poderiam estar.

No Peru de acordo com as informações do banco de dados do sistema de vigilância epidemiológica de morte materna do país, entre os anos 2013 e 2014, a morte materna deixou 1.267 órfãos e 345 recém-nascidos que foram privados do afeto e da amamentação, aumentando o risco de morrer. Esta situação provavelmente provocou impacto na taxa de mortalidade infantil daquele país (SALAZAR-LOPEZ, 2014).

No Brasil, foram feitas estimativas e projeções do número de órfãos em decorrência de AIDS (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida) materna entre 1987-1999. Esse estudo indicou que, em todo o país, em 1987, houve um número estimado de 73 crianças órfãs, dentre elas, cinco na região Sul. Para o ano de 1999, esse número aumentou para 5.498 e 667, respectivamente (SZWARCOWALD; ANDRADE; CASTILHO, 2000). Os autores também fizeram uma estimativa acumulada até 1999, sendo que o número de órfãos estimado no território brasileiro foi de 29.929 e, na região Sul, de 3.148 crianças órfãs decorrentes da AIDS materna (SZWARCOWALD; ANDRADE; CASTILHO, 2000). De acordo com a ONG *Humanium* o Brasil tinha 3,2 milhões de órfãos no ano de 2012 (“Niños del Brasil. Humanium juntos por los derechos del niño”, [s.d.]).

Pesquisadores como Koenig et al. (1988), Strong (1992) e Roy et al. (2000) escreveram acerca dos efeitos das mortes dos adultos no bem-estar social, econômico e na saúde de famílias rurais na área de Matlab, em Bangladesh. Estudos sugerem que uma morte adulta está associada ao risco de mortalidade em crianças menores de dez anos, sendo esse significativamente mais alto se a morte for de uma mulher adulta, se o bebê for do sexo feminino e tiver menos de cinco anos de idade no momento em que essa morte ocorrer (ATRASH, 2011; UNFPA /IPEA, 2007).

A mortalidade infantil (MI) é ainda um problema de saúde pública nos países de renda baixa e média, que afeta principalmente as crianças que se encontram em estado de maior vulnerabilidade, pois a maioria delas morrem por doenças que podem ser prevenidas, como pneumonia, diarreia e malária (FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA UNICEF, 2009; LAWN; COUSENS; ZUPAN, 2005; UNITED NATIONS INTER-AGENCY GROUP FOR CHILD MORTALITY ESTIMATION UN IGME, 2017). O primeiro dia, a primeira semana e o primeiro mês de vida são os momentos mais críticos para a sobrevivência das crianças. As mortes neonatais e de bebês com 1 a 59 meses, representam a maioria das mortes entre crianças com menos de cinco anos de idade (UNICEF et al., 2015). Nesse sentido, a mortalidade infantil é um indicador monitorado e de avaliação permanente que foi incluído na quarta meta dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM). Assim, o ODM, propôs reduzir, nas duas terceiras partes, entre 1990 e 2015, a mortalidade em crianças menores de cinco anos de idade (UNICEF et al., 2015).

Após fechamento e avaliação dos ODM em 2015, as Nações Unidas informaram que, em nível mundial, a taxa de mortalidade em menores de cinco anos diminuiu em mais da metade; meta que foi alcançada apesar do crescimento da população nas regiões em desenvolvimento (LAWN; COUSENS; ZUPAN, 2005). O informe revelou que a quantidade de mortes no mundo em crianças menores de cinco anos de idade reduziu-se de 12,7 milhões em 1990 para aproximadamente seis milhões em 2015 (UNICEF et al., 2015; UNITED NATIONS INTER-AGENCY GROUP FOR CHILD MORTALITY ESTIMATION UN IGME, 2017). Na América Latina, estimativas feitas pelo Banco Mundial informaram que o alcance da meta foi de 15,22 mortes por cada 1000 nascidos-vivos (NV). Particularmente no caso do Brasil, cuja meta foi 17,0 mortes por cada 1000 NV, conseguiu-se reduzir a mortalidade infantil de 50,9 em 1990 para 14,6 mortes por cada 1000 NV em 2015 (WORLD BANK, 2011).

Apesar da melhoria dos indicadores de redução da mortalidade infantil na maioria das regiões do mundo, as tendências atuais não são suficientes para cumprir com os ODM, pelo fato de os avanços não serem equitativos, afetando as crianças que ficam vulneráveis.

A mortalidade infantil tem sido vinculada aos esforços para diminuir a mortalidade materna que, desde 1990, reduziu-se em 45% em nível mundial (UNICEF et al., 2015) e em 40% na América Latina. Visto que, a saúde das mães e recém-nascidos estão intrinsecamente relacionadas. Em muitos casos, a prevenção de suas mortes requer a adoção das mesmas medidas preventivas (FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA UNICEF, 2009). Do mesmo modo que a mortalidade infantil, a maior proporção das mortes maternas (99%) acontece também nos países de baixa e média renda (FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA (UNICEF), 2009; LAWN; COUSENS; ZUPAN, 2005; UNITED NATIONS INTER-AGENCY GROUP FOR CHILD MORTALITY ESTIMATION UN IGME, 2017).

A morte materna é definida como a morte de uma mulher durante a gestação ou até 42 dias após o término da gestação, independentemente da duração ou da localização da gravidez. É causada por qualquer fator relacionado ou agravado pela gravidez ou por medidas tomadas em relação a ela. As causas da morte materna por causas obstétricas podem ser de dois tipos: as obstétricas diretas e as obstétricas indiretas. Morte materna obstétrica direta é aquela que ocorre por complicações durante a gravidez, parto ou puerpério devido a intervenções, omissões, tratamento incorreto ou eventos resultantes de qualquer dessas causas. Corresponde aos óbitos codificados na Classificação Internacional de Doenças-10 como: eclâmpsia, hemorragias, infecções, etc. (UNICEF, 2009; SAY et al., 2014).

Morte materna obstétrica indireta é aquela resultante de doenças que existiam antes da gestação ou que se desenvolveram durante esse período, não provocadas por causas obstétricas diretas, mas agravadas pelos efeitos fisiológicos da gravidez. Dentre essas podem ser mencionadas: desnutrição na gravidez, anemia, doenças cardíacas, AIDS, malária, entre outras. A morte materna por causa obstétrica que ocorre após o período pós-parto e até um ano após a gravidez é definida como MM tardia. (UNICEF, 2009; SAY et al., 2014). Existe também a morte materna não obstétrica resultante de causas incidentais ou acidentais não relacionadas à gravidez e seu manejo, como por exemplo: acidentes de transporte, homicídios, etc. (UNICEF, 2009; SAY et al., 2014; SECRETARIA ESTADUAL DE

SAÚDE, DEPARTAMENTO DE AÇÕES EM SAÚDE, SEÇÃO DE SAÚDE DA MULHER/RS [s.d.]).

No mundo as principais causas de MM obstétricas são: hemorragias (que em geral ocorrem no período pós-parto), doenças hipertensivas e sepse. (UNICEF, 2009; SAY et al., 2014). Cabe ressaltar que outros fatores que contribuem para a morte materna são serviços de saúde inadequados, distantes ou a falta de serviços dessa natureza, além de situação de pobreza da mãe (UNICEF, 2009; UNITED NATIONS, 2015).

É necessário apontar que a OMS recomenda aos países membros incluir no cálculo do indicador de mortalidade materna as MM por causas diretas, indiretas e tardias; no entanto, é a nação quem estabelece e define como apresentam o indicador. No caso do Brasil, o cálculo para o indicador da MM inclui as mortes maternas por causas diretas e indiretas (SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE, DEPARTAMENTO DE AÇÕES EM SAÚDE, SEÇÃO DE SAÚDE DA MULHER/RS [s.d.]).

Apesar dos esforços já empreendidos pelos países, a redução dos índices de morte materna ainda representa um problema, pois há falta de dados precisos devido a mortes não incluídas nos registros ou que não foram declaradas, e também à inadequada classificação da causa da morte, o que limita a possibilidade de conhecer o perfil epidemiológico de morte materna (UNFPA/IPEA, 2007; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014).

No Brasil, a diminuição da MM foi mais significativa. De acordo com as estimativas, esse país foi um dos cinco que ingressou na categoria “baixa mortalidade materna” (menos de 100 mortes para cada 100 mil nascidos vivos), pois passou de 120 a 69 mortes maternas para cada 100 mil NV (UNICEF et al., 2015; UNITED NATIONS INTER-AGENCY GROUP FOR CHILD MORTALITY ESTIMATION UN IGME, 2017). Entre os anos 2010-2015, o sistema de vigilância epidemiológica do Brasil notificou 9.908 mortes maternas por causas diretas e indiretas, sendo que no Rio Grande do Sul (RS) houve 392 mortes maternas com a taxa de MM igual a 56,95 (média) óbitos por 100 mil NV, e uma taxa de mortalidade infantil igual a 10,50 (média) mortes por 1000 NV. O estado do RS se manteve abaixo da média nacional tanto para a mortalidade materna (62,98 óbitos por 100 mil NV) quanto para a mortalidade infantil (15,11 mortes por 1000 NV) (MINISTÉRIO DA SAÚDE/BRASIL, [s.d.]).

Já no mesmo período, na cidade de Porto Alegre, houve 20 mortes maternas por causas diretas e indiretas (<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/mat10rs.def>).

No caso do Brasil, embora o UNICEF tenha estimado que, no ano de 2007, haveria 3,2 milhões de órfãos de um ou ambos os progenitores entre 0 a 17 anos de idade (UNICEF, 2009), não se tem dados publicados sobre o número de órfãos decorrentes de morte materna.

O estado do RS é um dos três estados localizados ao Sul do Brasil e tem um dos melhores índices de desenvolvimento humano (IDH=0,746). Seus indicadores de MM e MI estão abaixo dos índices nacionais (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE, 2017). Contudo, existem necessidades sociais que não estão sendo atendidas, que poderiam estar influenciando esses índices de mortalidade materna e infantil. Nessa perspectiva, faz-se necessário identificar a situação de saúde dos órfãos e a mortalidade infantil após a morte materna na região do RS, no Brasil, pelo fato de que esse indicador provavelmente não esteja sendo avaliado. Neste estudo, o termo órfão será definido como toda criança / adolescente que ficou órfão de mãe que faleceu por causas maternas obstétricas e não obstétricas, independentemente da presença ou ausência paterna na criação do filho.

Apesar dos esforços realizados pelos países para cumprir com os ODM, foram formuladas novas metas e compromissos para melhorar a saúde materno-infantil a partir de 2016 (LAWN; COUSENS; ZUPAN, 2005). São 17 os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 as metas, que terão que ser cumpridos até 2030. Especificamente, o ODS número três afirma ser necessário “assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades”. Nesse ODS estão estabelecidas duas metas para o binômio mãe-criança: 1) “até 2030, reduzir a taxa mundial de mortalidade materna global para menos de 70 mortes por 100,000 NV”; e 2) “Até 2030, acabar com as mortes evitáveis de recém-nascidos e crianças menores de cinco anos, em todos os países, objetivando reduzir a mortalidade neonatal para pelo menos 12 por 1.000 NV e a mortalidade de crianças menores de cinco anos para pelo menos 25 por 1.000 NV” (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2015).

Após transcorridos quatro anos desde que se fixaram as novas metas para melhorar a saúde materna e infantil, os indicadores de MM e MI ainda permanecem invariáveis. Provavelmente a condição de pobreza e falta ou limitado acesso aos serviços de saúde, nas quais as crianças e adolescentes órfãos vivem, estão influenciando seu desenvolvimento e crescimento. Por outro lado, é possível, que os cuidados fornecidos às mães e filhos estejam sendo ofertados de forma isolada e não ao binômio mãe-criança, o que estaria influenciando na saúde dos filhos. Tal e como mostraram pesquisas em outros países

muitos dos problemas de saúde nas crianças começaram antes delas nascerem (LAWN; COUSENS; ZUPAN, 2005; UNITED NATIONS INTER-AGENCY GROUP FOR CHILD MORTALITY ESTIMATION UN IGME, 2017). Situação esta, que estaria se agravando após a morte da mãe e que já foi descrita na literatura científica (MILLER; BELIZÁN, 2015).

Nessa perspectiva, a falta de cuidados e acompanhamento às crianças órfãs que poderiam apresentar alguma doença, poderia se agravar pelas condições econômicas e sociais que elas têm. Tais situações acrescentam à suscetibilidade dos órfãos não apenas problemas biológicos, mas também problemas psicoemocionais que seriam preveníveis. Caso estes não sejam atendidos, a vida futura dessas crianças, adolescentes ou-adultos provavelmente sofrerá repercussões repetindo-se o ciclo da pobreza (BAZILE et al., 2015).

## **2. REVISÃO DA LITERATURA – CONTEXTUALIZAÇÃO**

### **2.1 EFEITOS DA MORTALIDADE MATERNA NOS FILHOS**

São escassos os estudos sobre mortalidade materna e sua relação com a mortalidade infantil na América Latina (UNFPA/IPEA, 2007). Um estudo mexicano realizado em 2004 mostrou que a perda de qualquer um dos pais aumenta significativamente o risco de mortalidade infantil; entretanto, o risco é três vezes maior no primeiro semestre após a morte materna, em comparação com a morte paterna. A pesquisa não detalhou as causas da morte das mães (UNFPA/IPEA, 2007).

Investigações em alguns países do continente africano afetados por epidemias como a AIDS e o Ebola, com alta taxa de pobreza e falta de acesso a serviços de saúde, apresentam alta mortalidade materno-infantil (UNICEF, 2009; MILLER; BELIZÁN, 2015; UNITED NATIONS INTER-AGENCY GROUP FOR CHILD MORTALITY ESTIMATION UN IGME, 2017). Muitas das pesquisas desenvolvidas nesses países apontam as consequências da morte materna para a família, o recém-nascido e as crianças. Seus resultados mostram que, após a morte da mãe, há um aumento do risco de morte do recém-nascido, que varia de 37% a 81% (FINLAY et al., 2015; MOUCHERAUD et al., 2015; PANDE et al., 2015).

Um estudo mostrou que uma das possíveis causas da morte desses recém-nascidos seria a privação de aleitamento materno. Apenas 14,6% deles foram amamentados, uma

vez que, segundo os cuidadores das crianças, as fórmulas de leite para bebês têm custo elevado e não são acessíveis (YAMIN et al., 2013). Os problemas de nutrição foram também observados em crianças mais velhas (ATRASH, 2011; RONSMANS et al., 2010). Na Argentina, estudo realizado em um hospital, identificou 12 mortes maternas no ano de 2008, das quais resultaram 51 órfãos menores de idade, sendo que sete tinham menos de cinco anos de idade. O estudo constatou que 29% tinham desnutrição crônica e 57% tiveram doenças como otites, resfriados e enfermidades diarreicas agudas (SALOMÓN, 2015).

A morte materna acarreta mudanças na estrutura familiar. Após a morte da mãe, as famílias (família do pai e a mãe) dos genitores podem vivenciar conflitos sobre a guarda das crianças. Em outros casos, o pai poderá casar novamente e deixar filhos e filhas aos cuidados das avós. No Quênia, em dois terços de famílias que sofreram morte materna, os filhos tiveram que mudar de residência para morar com outra família (PANDE et al., 2015). Em outras situações, os irmãos mais velhos assumem a função de cuidadores formais de seus irmãos mais novos. Em Fortaleza, um centro de referência para pessoas que vivem com o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) mostrou que 28,4% das crianças também estavam sendo cuidadas pelos irmãos (KERR et al., 2011). Uma pesquisa desenvolvida em Porto Alegre, com 853 crianças de 0 a 14 anos, cujos pais morreram em decorrência da AIDS, indicou que 82% daquelas que perderam o pai viviam com a mãe, enquanto apenas 20% daquelas que perderam a mãe viviam com o pai. Nesse estudo, 5% das crianças foram institucionalizadas e 48% viviam com suas famílias de sangue (DORING; FRANÇA JUNIOR; STELLA, 2005).

Investigações nas comunidades rurais do sul da África mostraram que as crianças mais velhas sobreviventes à morte materna deixaram de frequentar a escola ou não tiveram tempo suficiente para o trabalho escolar, devido ao aumento do tempo dispendido em atividades domésticas ou pela perda de renda familiar devido à morte materna, impedindo que as taxas escolares fossem pagas (MOLLA et al., 2015; PANDE et al., 2015). Na pesquisa de Yamin et al. (2013), realizada em três regiões da Tanzânia (Rufiji, Kilombero e Ulanga), os participantes dos grupos focais apontaram obrigações financeiras e pagamento das taxas escolares que, em alguns casos, resultaram em atrasos no tempo ou mesmo acarretaram a não conclusão da escolarização de crianças órfãs (YAMIN et al., 2013). Os participantes desse estudo também referiram que essas crianças que perderam suas mães apresentavam níveis de escolarização mais baixos, diminuição de concentração e menor desempenho educacional, talvez pela falta de supervisão e assistência para completar o tema de casa e outras tarefas relacionadas à escola (YAMIN et al., 2013). A pesquisa

também observou que as interrupções na escolaridade e o abandono escolar precoce acontecem principalmente entre as meninas, por serem pressionadas a concluir as atividades domésticas, lavar pratos e cozinhar para seus irmãos. É como se elas assumissem a responsabilidade de uma mãe, o que indica que as estruturas de poder e as desigualdades de gênero também se refletem nas diferenças das consequências da morte materna sobre as crianças (YAMIN et al., 2013). De fato, a maioria dos estudos aponta que, nos países do sul da África, as maiores mudanças no dia a dia após a morte materna ocorrem entre as meninas (KES et al., 2015; MILLER; BELIZÁN, 2015; MOLLA et al., 2015; MOUCHERAUD et al., 2015; PANDE et al., 2015).

Outra mudança constatada pelos estudos em decorrência da morte materna se refere ao comportamento e ao provável surgimento de problemas emocionais e sociais nas crianças (ESCUETA et al., 2014; PEDEN et al., 2008). Se a morte da mãe ocorre durante a infância, os órfãos podem se tornar desobedientes e demonstrar mudanças de comportamento, incluindo agressividade. Essas situações também estão associadas à pobreza, discriminação, estigma e, portanto, à violação dos seus direitos fundamentais (KES et al., 2015; NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2015). Na pesquisa de Pande et al. (2015), as famílias do Quênia que ficaram cuidando das crianças órfãs mencionaram sentimentos de perda, ira, tristeza e frustração pelas situações vividas (PANDE et al., 2015). Um estudo qualitativo realizado por Molla et al. (2015), também em países da África (Etiópia, Malawi e Tanzânia) com crianças órfãs revelou mudanças de comportamento da madrasta após ter seus próprios filhos. No caso houve, com maior frequência, brigas com o parceiro por situações de parentesco consanguíneo, isto é, “preferência pelos filhos biológicos”, criando a possibilidade de separação dos filhos do ambiente familiar (MOLLA et al., 2015). Dessa forma, as famílias correm o risco de apresentar algum evento disfuncional, sendo provável que apareçam problemas de conduta nas crianças órfãs, com implicações em sua saúde mental e no funcionamento familiar.

Estudos que envolvam situações de violência especificamente contra crianças órfãs da mãe falecidas por causas maternas não foram localizados. No entanto, a violência contra crianças e adolescentes é uma prática cultural muito arraigada, que tem sido relacionada à violência familiar (ASSIS et al., 2012; MALTA et al., 2017; UNICEF, 2017b). Conforme o “Mapa da Violência 2012 contra Crianças e Adolescentes do Brasil”, mais da metade dos casos notificados (60,3%) (WAISELFISZ, 2012) tem as meninas como vítimas, sendo os principais agressores os parentes do sexo masculino, pais, padrastos e tios. (ABRANCHES; ASSIS; PIRES, 2013; CALZA; DALBOSCO; AGLIO, 2016).

## 2.2 JUSTIFICATIVA

A partir do exposto, percebe-se que as múltiplas carências na infância terminam afetando a vida e a saúde das crianças órfãs, comprometendo a sua qualidade de vida a curto, médio e muitas vezes em longo prazo. Segundo a OMS, a saúde e a qualidade de vida são definidas pela percepção do indivíduo de acordo com a sua posição na vida, o que indica o caráter multidimensional desse construto, que engloba diferentes aspectos: físico e funcional, além do bem-estar psicológico e social. Há publicações que avaliam a qualidade de vida das crianças com instrumentos genéricos, considerando presença ou ausência de doenças crônicas desde a percepção dos pais ou cuidadores (HENRIQUE et al., 2009; N.D.M.O. et al., 2007). No entanto, não se tem encontrado publicações que avaliem a situação e o estado de saúde das crianças e adolescentes órfãos a partir da perspectiva das próprias crianças, além da percepção dos seus cuidadores, seja na infância ou na adolescência, especialmente entre os quatro e quinze anos de idade. Nesse cenário propõe-se investigar o estado de saúde e bem-estar das crianças e adolescentes órfãos após a morte da mãe por causas maternas obstétricas e não obstétricas em Porto Alegre/RS entre os anos 2010-2015.

Conforme já mencionado, são poucos os estudos publicados sobre a temática da mortalidade materna e as repercussões desse evento nos filhos órfãos e nas famílias (MILLER, S.; BELIZÁN, J. M, 2015), ainda mais porque tanto à mortalidade materna como a mortalidade infantil incluem fatores determinantes de pobreza e inequidades sociais. Uma análise regional dos países da América Latina mostrou que o risco para que as crianças percam os cuidados dos pais está relacionado às condições de migração das famílias que moram na zona rural e periferia das grandes cidades, lugares que apresentam maiores índices de pobreza e pobreza extrema (ALDEAS INFANTILES SOS INTERNACIONAL, 2011).

A situação de pobreza, descrita como um dos fatores de risco para a mortalidade materna e infantil; pode impactar ainda mais na saúde e bem estar das crianças e adolescentes que moram nas capitais das grandes cidades. O relatório da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicilio 2014 mostrou que o RS concentra 25,5% de pessoas pobres e 7,2% de pessoas extremamente pobres na faixa entre 0 e 14 anos de idade (FUNDAÇÃO ABRINQ,2016). Já em Porto Alegre, na análise publicada pelo Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil-2010 2,56% de crianças até 14 anos de idade tinham uma renda familiar per capita igual ou inferior a 70 reais mensais. Conforme o mesmo

informe, 12,53% das mães são chefes de família e não possuem Ensino Fundamental completo, além de terem pelo menos um filho menor de 15 anos de idade que mora no domicílio (ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL, 2010).

Por outro lado, Porto Alegre por ser capital do estado do RS, é centro de referência na atenção de alta complexidade. Por isso é provável que concentre o maior número de mortes maternas, o que pode sugerir que tenha um número maior de crianças e adolescentes órfãos de mãe. Conforme o mencionado, a pesquisa pode revelar a situação de saúde das crianças e adolescentes órfãos de mãe em Porto Alegre, mas também pode estimular a reflexão sobre situações semelhantes que estariam acontecendo em outras cidades do Brasil, e em outras capitais de países da América Latina, já que nesses países não há extensa lista de publicações sobre a situação em que vivem as crianças órfãs em decorrência da morte da mãe, havendo uma lacuna de informação sobre os efeitos desses acontecimentos no bem-estar, alimentação e educação das crianças. Contudo esses efeitos poderiam afetar a qualidade de vida e até perpetuar um ciclo de pobreza pela próxima geração, conforme aponta a literatura (FINLAY et al., 2015; KES et al., 2015).

O propósito da presente pesquisa, portanto, é estabelecer um diagnóstico inicial do estado de saúde em que se encontram os(as) filhos(as) que ficaram órfãos em decorrência da morte materna por causas obstétricas e não obstétricas na cidade de Porto Alegre, estado do Rio Grande do Sul, Brasil, no período 2010-2015. Desse modo, propõe-se planejar investigações e intervenções direcionadas aos problemas que foram identificados. Pretende-se principalmente, trazer à tona a situação dessa parcela vulnerável da sociedade, sobre a qual a produção de conhecimento na comunidade científica ainda é escassa.

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar as consequências da morte materna por causas maternas obstétricas e não obstétricas, na saúde e no bem-estar dos órfãos de até 15 anos de idade, na cidade de Porto Alegre/Rio Grande do Sul, no período 2010-2015.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Identificar a produção científica existente sobre as consequências na alimentação que terão as crianças órfãs menores de cinco anos em decorrência da morte materna aplicando *softwares* livres de mineração de texto.
- 2) Caracterizar o perfil sociodemográfico das mães falecidas por causas de morte materna obstétrica e não obstétrica no Porto Alegre no período 2010-2015.
- 3) Caracterizar o perfil sociodemográfico e descrever as medidas antropométricas de crianças e adolescentes de até 15 anos, órfãos de mãe.
- 4) Caracterizar o perfil sociodemográfico dos cuidadores ou responsáveis de menores de até 15 anos, órfãos de mãe.
- 5) Conhecer a autopercepção de saúde e bem-estar de crianças órfãs de mãe até os 15 anos de idade e a percepção dos seus cuidadores sobre esse aspecto.
- 6) Caracterizar o perfil sócio demográfico da violência contra adolescentes notificados a partir do Sistema de Vigilância de Violência e Acidentes/VIVA, no Brasil, no período 2009-2016.

#### 4. REFERÊNCIAS DA REVISÃO DE LITERATURA

ABRANCHES, C. D. DE; ASSIS, S. G. DE; PIRES, T. DE O. Violência psicológica e contexto familiar de adolescentes usuários de serviços ambulatoriais em um hospital pediátrico público terciário. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 10, p. 2995–3006, 2013.

ALDEAS INFANTILES SOS INTERNACIONAL. RED LATINOAMERICANA DE ACOGIMIENTO FAMILIAR (RELAF). **Niños, niñas y adolescentes sin cuidados parentales en América latina. 2011.** [s.l:s.n.] Disponível em <[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con2\\_uibd.nsf/F4D22D5038738A0505257807007161AC/\\$FILE/Documento\\_Latinoamericano.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con2_uibd.nsf/F4D22D5038738A0505257807007161AC/$FILE/Documento_Latinoamericano.pdf)>

ALVES JAKELINE, VIDAL EMERCY, FONSECA FERNANDO, FIGUEIREDO EGLIDIA, SILVA MARIA, PINTO ANTONIO, A. P. Notificação da violência contra crianças e adolescentes por profissionais de saúde. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, v. 19, n. 1, p. 26–32, 2017.

ANDERSON, F. W. J. et al. Maternal mortality and the consequences on Infant and child survival in rural Haiti. **Maternal and Child Health Journal**, v. 11, n. 4, p. 395–401, 2007.

ASSIS, S. G. DE et al. Notificações de violência doméstica, sexual e outras violências contra crianças no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 9, p. 2305–2317, 2012.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. 2010. Disponível em: <[http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil\\_m/porto-alegre\\_rs/](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/porto-alegre_rs/)> Acesso em: 25 mar. 2020

ATRASH, H. K. Parents' Death and its Implications for Child Survival. **Revista brasileira de crescimento e desenvolvimento humano**, v. 21, n. 3, p. 759–770, 2011.

BAZILE, J. et al. Intergenerational impacts of maternal mortality: Qualitative findings from rural Malawi. **Reproductive Health**, v. 12, n. 1, p. S1, 2015.

BEEGLE, K.; WEERDT, J. DE; DERCON, S. The Long-run Impact of Orphanhood. **The World Bank, Policy Research Working Paper**, n. September, 2007.

BLACK, R. E. et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. **The Lancet**, v. 382, n. 9890, p. 427–451, 2013.

BRONHARA, B.; FRANCA-JUNIOR, I.; CONDE, W. L. Orfandade por aids ou por homicídio apresenta efeitos sobre o estado nutricional das crianças? **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 15, n. 3, p. 548–559, set. 2012.

BUSTREO, F. et al. Ending preventable maternal deaths: The time is now. **The Lancet Global Health**, v. 1, n. 4, p. 2014–2015, 2013.

CALZA, T. Z.; DALBOSCO, D.; AGLIO, D. Direitos da Criança e do Adolescente e Maus-Tratos: Epidemiologia e Notificação. **SPAGESP**, v. 17, n. 1, p. 14–27, 2016.

CAMILO, D. F. et al. Obesidade e asma: associação ou coincidência? **Jornal de Pediatria**, v. 86, n. 1, p. 6–14, fev. 2010.

CEESAY, S. M. et al. Global, regional, and national levels of neonatal, infant, and under-5 mortality during 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. **The Lancet**, v. 384, n. 13, p. 957–979, 2014.

- CHEN, Z. et al. Effects of childhood asthma on the development of obesity among school-aged children. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, v. 195, n. 9, p. 1181–1188, 2017.
- COLLABORATORS, C. M. Global, regional, national, and selected subnational levels of stillbirths, neonatal, infant, and under-5 mortality, 1980-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. **Lancet (London, England)**, v. 388, n. 10053, p. 1725–1774, 2016.
- DORING, M.; FRANÇA JUNIOR, I.; STELLA, I. M. Factors associated with institutionalization of children orphaned by AIDS in a population-based survey in Porto Alegre, Brazil. **AIDS**, v. 19, n. 4, 2005.
- ESCUETA, M. et al. Adverse childhood experiences, psychosocial well-being and cognitive development among orphans and abandoned children in five low income countries. **BMC International Health and Human Rights**, v. 14, n. 1, p. 6, 2014.
- FINLAY, J. E. et al. The Effects of Maternal Mortality on Infant and Child Survival in Rural Tanzania: A Cohort Study. **Maternal and Child Health Journal**, v. 19, n. 11, p. 2393–2402, 2015.
- FUNDAÇÃO ABRINQ. **Cenário da Infância e Adolescência No Brasil 2016**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <[http://www.crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/publi/abrinq/cenario\\_brasil\\_abrinq\\_mar2016.pdf](http://www.crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/publi/abrinq/cenario_brasil_abrinq_mar2016.pdf)>
- GAIL C. RAMPERSAUD; MARK A. PEREIRA; BEVERLY L. GIRARD; JUDI ADAMS; JORDAN D. METZL. Breakfast Habits, Nutritional Status, Body Weight, and Academic Performance in Children and Adolescents. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 105, n. 5, p. 743–760, 2005.
- GREENWOOD, A. M. et al. A prospective survey of the outcome of pregnancy in a rural area of the Gambia\*. **Bulletin of the World Health Organization World Health Organization**, v. 65, n. 5, p. 635–643, 1987.
- HENRIQUE, C. et al. Resumo / Summary. **Braz J Otorhinolaryngol**, v. 75, n. 5, p. 642–649, 2009.
- HOULE, B. et al. The impacts of maternal mortality and cause of death on children's risk of dying in rural South Africa: Evidence from a population based surveillance study (1992-2013). **Reproductive Health**, v. 12, n. 1, p. S7, 2015.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. **Índice de Desenvolvimento Humano**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/pesquisa/37/30255?tipo=ranking>>. Acesso em: 15 jan. 2020
- KERR, L. R. F. S. et al. Disparities in mother-to-child transmission in Northeast Brazil: Regional failures within successful country programs. **AIDS Care - Psychological and Socio-Medical Aspects of AIDS/HIV**, 2011.
- KES, A. et al. The economic burden of maternal mortality on households: Evidence from three sub-counties in rural western Kenya. **Reproductive Health**, v. 12, n. 1, p. S3, 2015.

- KNIGHT, L.; YAMIN, A. E. "Without a mother": qualitative findings about the impacts of maternal mortality on families in KwaZulu-Natal, South Africa. **Reproductive Health**, v. 12, n. Suppl 1, p. 1–11, 2015.
- KRUG, ETIENNE G. DAHLBERG, LINDA L. MERCY, JAMES A. ZWI, ANTHONY B. LOZANO, R. **World report on violence and health. World Health Organization**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15298158>>.
- LAWN, J. E.; COUSENS, S.; ZUPAN, J. 4 Million neonatal deaths: When? Where? Why? **Lancet**, v. 365, n. 9462, p. 891–900, 2005.
- MALTA, D. C. et al. Violências contra adolescentes nas capitais brasileiras, segundo inquérito em serviços de urgência. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 9, p. 2899–2908, 2017.
- MILLER, S.; BELIZÁN, J. M. **The true cost of maternal death: Individual tragedy impacts family, community and nations** **Reproductive Health**, , 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1186/s12978-015-0046-3>>. Acesso em: 30 maio. 2019
- MINISTÉRIO DA SAÚDE/BRASIL, I.-. **Taxa de Mortalidade Materna**. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6694#resultado>>. Acesso em: 20 jan. 2020
- MOLLA, M. et al. Impacts of maternal mortality on living children and families: A qualitative study from Butajira, Ethiopia. **Reproductive Health**, 2015.
- MOTTA, M. D. G. C. DA et al. Experiences of adolescent with HIV/AIDS. **Reme: Revista Mineira de Enfermagem**, v. 18, n. 1, p. 181–187, 2014.
- MOUCHERAUD, C. et al. Consequences of maternal mortality on infant and child survival: A 25-year longitudinal analysis in Butajira Ethiopia (1987-2011). **Reproductive Health**, v. 12, n. 1, 2015.
- N.D.M.O., M. et al. Psychometric properties of the initial Brazilian version of the CHQ-PF50 applied to the caregivers of children and adolescents with cerebral palsy. **Quality of Life Research**, v. 16, n. 3, p. 437–444, 2007.
- NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **OD3 Saúde e bem-estar**. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/ods3>>. Acesso em: 5 nov. 2019
- NASCIMENTO, M. M. R. et al. Parents' perception of health-related quality of life in children and adolescents with excess weight. **Jornal de Pediatria (Versão em Português)**, v. 92, n. 1, p. 65–72, 2016.
- Niños del Brasil. Humanium juntos por los derechos del niño**. Disponível em: <<http://www.humanium.org/es/america/brasil/>>. Acesso em: 13 jan. 2020
- PANDE, R. P. et al. Continuing with ...a heavy heart - Consequences of maternal death in rural Kenya. **Reproductive Health**, v. 12, n. 1, p. S2, 2015.
- PEDEN, M. et al. **World report on child injury prevention. World Health Organization, UNICEF**. [Switzerland] [ WHO] 2008. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18245322>>.
- RONSMANS, C. et al. Effect of parent's death on child survival in rural Bangladesh: a cohort

study. **The Lancet**, v. 375, n. 9730, p. 2024–2031, 2010.

SALAZAR-LOPEZ, E. S. **El impacto social de la muerte materna en la familia y el recién nacido**. Lima: [s.n.].Editorial Boletín Epidemiológico (Lima). 2014.

SALOMÓN, A. C. Situación social familiar y de Salud de los Huerfanos de muertes maternas en trance obstetrico. Hospital Regional “Dr. Ramón Carrillo”. Santiago del Estero. 2008. **Revista de Salud Pública**, v. 19, n. 1, p. 59–69, 2015.

SANKAR, M. J. et al. Optimal breastfeeding practices and infant and child mortality: A systematic review and meta-analysis. **Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics**, v. 104, p. 3–13, 2015.

SAY, L. et al. Global causes of maternal death: A WHO systematic analysis. **The Lancet Global Health**, v. 2, n. 6, 2014.

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE, DEPARTAMENTO DE AÇÕES EM SAÚDE, SEÇÃO DE SAÚDE DA MULHER/RS. **Mortalidade Materna**. Disponível em:<<http://www1.saude.rs.gov.br/dados/1251468915325Mortalidade%20MATERNA-250809.pdf>>. Acesso em 20 mar.2020.

SZWARCWALD, C. L.; ANDRADE, C. L. T. DE; CASTILHO, E. A. DE. Estimativa do número de órfãos decorrentes da AIDS materna, Brasil, 1987-1999. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 16, n. suppl 1, p. S129–S134, 2000.

UNFPA / IPEA. ODM 4: reducir la mortalidad infantil. **Contribuciones potenciales a la agenda de los ODM desde la perspectiva de la CIPD: una guía de referencia a la evidencia para el diálogo sobre políticas en la región de ALC**, n. 41, p. 277–307, 2007.

UNICEF. **Estado Mundial de la Infancia 2009. Salud materna y neonatal**.Unicef. [s.l: s.n.]. Disponível em: <[http://www.unicef.org/lac/SOWC\\_2009\\_LoRes\\_PDF\\_SP\\_USLetter\\_12292008\(10\).pdf](http://www.unicef.org/lac/SOWC_2009_LoRes_PDF_SP_USLetter_12292008(10).pdf)>.

UNICEF. Estrategia de reducción de la morbilidad materna, perinatal e infantil. p. 15, 2011.

UNICEF et al. Child Mortality 2015. p. 74, 2015.

UNICEF. **Orphans**. Disponível em: <[https://www.unicef.org/media/media\\_45279.html](https://www.unicef.org/media/media_45279.html)>. Acesso em: 22 jan. 2020

UNICEF. **Una situación habitual. Violencia en las vidas de los niños y los adolescentes**. [New York: UNICEF]. 2017 Disponível em: <[https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G16/000/90/PDF/G1600090.%0Ahttps://www.unicef.org/publications/files/Violence\\_in\\_the\\_lives\\_of\\_children\\_Key\\_findings\\_Sp.pdf](https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G16/000/90/PDF/G1600090.%0Ahttps://www.unicef.org/publications/files/Violence_in_the_lives_of_children_Key_findings_Sp.pdf)>. Acesso em: 6 nov. 2019

UNITED NATIONS. The Millennium Development Goals Report. **United Nations**, p. 72, 2015.

UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND, U. **Hidden in Plain Sight: A statistical analysis of violence against children**Unicef. New York: [s.n.]. Disponível em: <[http://files.unicef.org/publications/files/Hidden\\_in\\_plain\\_sight\\_statistical\\_analysis\\_EN\\_3\\_Sept\\_2014.pdf](http://files.unicef.org/publications/files/Hidden_in_plain_sight_statistical_analysis_EN_3_Sept_2014.pdf)>.

UNITED NATIONS INTER-AGENCY GROUP FOR CHILD MORTALITY ESTIMATION (UN IGME). **Levels & Trends in Child Mortality Child Mortality Report 2017**. New York: [United Nations Children's Fund].

WASELFISZ, J. J. Mapa da violência 2012: Crianças e Adolescentes do Brasil. p. 84, 2012.

WORLD BANK. **Tasa de Mortalidad Bebés**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.DYN.IMRT.IN?locations=BR>>. Acesso em: 20 jan. 2020

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **United Nations agencies report steady progress in saving mothers' lives**. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/maternal-mortality/en/>>. Acesso em: 17 fev. 2020

YAMIN, A. E. et al. Costs of Inaction on Maternal Mortality: Qualitative Evidence of the Impacts of Maternal Deaths on Living Children in Tanzania. **PLoS ONE**, 2013.

## 5. ARTIGO ORIGINAL 1

Publicado Marco 2020, no Periódico: **Cadernos de Saúde Pública**

CLASSIFICAÇÃO DO PERIÓDICO NO QUALIS CAPES, ÁREA: MEDICINA I A3

Fator de impacto = SCIMAGO Q2 0,59

**Consequências na alimentação de crianças órfãs após a morte materna: uma investigação por meio de softwares de mineração de texto**

Feeding consequences of orphans after the mother's death: a study using text mining software

Consecuencias en la alimentación de niños huérfanos tras la muerte materna: una investigación mediante softwares de minería de textos

Maria Esther Salazar-López <sup>1</sup>  
Aline Azevê Vainis <sup>1</sup>  
Sílvia César Cazella <sup>1</sup>  
Daniela Costamero Levandowski <sup>1</sup>

doi: 10.1590/0102-311300189717

**Resumo**

*Objetiva-se descrever as consequências no aleitamento e na alimentação que terão as crianças órfãs menores de cinco anos em decorrência da morte materna, aplicando-se softwares livres de mineração de texto. Estudo transversal com base em artigos publicados nos repositórios PubMed e BIREME nos temas de morte materna e crianças órfãs. Foram selecionados dez artigos publicados entre 2005 e 2015, de acesso livre, nos quais foram lidos apenas o título ou o resumo e que cumpriam com os critérios. Os arquivos de texto definiram o corpus para análise de conteúdo semiestruturado. Palavras-chave foram incluídas para a mineração. A análise do corpus foi feita com TagCrowd e Textalyzer para encontrar os termos mais e menos frequentes, AntConc e Voyant Tools, para extrair palavras-chave na análise de contexto. Foram analisadas 67.642 palavras em dez textos semiestruturados. Os termos CHILDREN (827) e DEATH (821) foram os mais frequentes, e os menos frequentes foram BREASTFEEDING (10) e NUTRITION (4). Foram encontradas 44 concordâncias para o termo raiz BREAST\* e 25 para a palavra NUTRITION em orações como: "crianças órfãs têm o aumento de risco de mortalidade por falta de amamentação, e são mais susceptíveis às infecções". As sentenças de concordância apontam que a mudança no aleitamento materno conduz a uma nutrição pobre, o que deixa o recém-nascido exposto a infecções, aumentando o risco de morte. O processamento de texto com as ferramentas livres foi rápido e permitiu extrair informações úteis e compreensíveis; a análise dos dez artigos mostrou as consequências na alimentação da criança após a morte materna, tendo efeito na morbidade e mortalidade infantil.*

*Mortalidade Infantil; Crianças Órfãs; Aleitamento Materno; Desnutrição; Gestão da Informação*

**Correspondência**

M. E. Salazar-López  
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre,  
Rua Sarmento Leite 245, Porto Alegre, RS 90050-170, Brasil.  
m.es@ufcspa.org.br

<sup>1</sup> Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre,  
Porto Alegre, Brasil.

## Introdução

Nos últimos anos, a taxa de mortalidade em crianças menores de cinco anos de idade diminuiu mais da metade. O informativo da Organização das Nações Unidas (ONU) revelou que a quantidade de mortes de crianças nessa faixa etária reduziu de 12,7 milhões no ano de 1990 para quase 6 milhões em 2015 no nível mundial <sup>1,2</sup>. Entretanto, apesar desses avanços e da disponibilidade de tecnologias, todos os dias 15 mil crianças morrem por causas evitáveis antes de completar cinco anos de idade, sendo os primeiros 28 dias de vida o período de maior vulnerabilidade para o recém-nascido <sup>3</sup>. No ano de 2016, estima-se que 2,6 milhões de bebês morreram no primeiro mês de vida, sendo estas mortes mais frequentes nos países mais pobres. Doenças transmissíveis, como infecções respiratórias agudas, pneumonia, malária, afecções diarreicas e problemas relacionados com desnutrição proteico-energética são ainda as principais causas de mortalidade infantil; as crianças malnutridas têm mais probabilidades de morrer por causa destas doenças <sup>3,4,5</sup>.

Os estudos mostraram que bebês de 0 a 5 meses de idade que não eram amamentados tiveram maior risco (RR = 14,4) de mortalidade por todas as causas e infecções relacionadas, em comparação com bebês que foram amamentados exclusivamente (RR = 1,5) <sup>4,6,7</sup>. Entretanto, as crianças mais velhas enfrentaram riscos de saúde e nutricionais relacionados a deficiências proteicas e baixa ingestão calórica <sup>8</sup>. Diversos fatores relacionados à desnutrição acarretam aproximadamente 45% das mortes em crianças menores de cinco anos <sup>3,5,9</sup>. Por outro lado, os cuidados dispensados na saúde materna são fatores determinantes na sobrevivência neonatal, haja vista que a morte da mãe aumenta substancialmente o risco de morte do filho recém-nascido <sup>2,3,10</sup>. Em um estudo prospectivo realizado em Gâmbia, os pesquisadores encontraram que todos os nove bebês recém-nascidos que perderam suas mães no parto morreram ainda no primeiro ano de vida <sup>10,11</sup>. Outro estudo encontrou que após a morte materna o recém-nascido teve problemas na alimentação; embora os serviços de saúde forneçam substituto gratuito do leite nos primeiros seis meses de vida, este serviço era de difícil acesso <sup>8</sup>.

Estimativas feitas por Black et al. <sup>6</sup> no ano de 2004 mostraram que a amamentação subótima, especialmente quando a amamentação não é exclusiva nos primeiros seis meses de vida, resulta em 1,4 milhão de mortes, o que representa 10% da carga de doenças em crianças menores de cinco anos. Em 2011, um estudo de revisão com dados de pesquisa de 78 países com baixa e média renda nas regiões da África, da Ásia, da América Latina, do Caribe e da Oceania mostrou que o número de óbitos infantis atribuídos ao aleitamento subótimo foi de 804 mil ou 11,6% de todas as mortes em crianças menores de cinco anos de idade <sup>12</sup>.

Há investigações sobre a diminuição da mortalidade materno-infantil e as suas principais causas, mas ainda são poucos os estudos que examinam o impacto imediato e em longo prazo da morte materna no recém-nascido, a sobrevivência dos demais filhos e os efeitos desta morte no funcionamento familiar e na comunidade <sup>13</sup>. Nos últimos anos, nota-se um aumento do número de investigações que examinam o momento da morte da criança em relação à morte da mãe, centrando-se principalmente no período posterior a este óbito <sup>13,14</sup>. Investigações têm encontrado que, quanto mais se protela o início do aleitamento materno, maiores são as chances de mortalidade infantil causadas por infecções <sup>15,16</sup>.

A fim de dar conta do grande volume de informações acerca de temas como o que apresentamos, ferramentas computacionais estão sendo cada vez mais usadas para analisar textos na área da saúde. O crescimento da literatura biomédica nos repositórios do tipo PubMed, que tem um número estimado de 40 mil novos artigos adicionados a cada mês, e Cochrane Collaboration, pode ser avaliado como cenário aplicável à mineração textual <sup>17,18</sup>. Terminologias biomédicas nos repositórios – como os *Descritores em Ciências da Saúde* (DeCS) e os *Medical Subject Headings* (MeSH) – também poderiam ser avaliadas de maneira automática usando-se ferramentas de mineração textual <sup>17,19</sup>. Assim, atividades como revisar, ler e classificar informações, publicações do tipo artigos, livros poderiam ser desenvolvidas de maneira mais rápida usando-se mineração textual. Os softwares para a mineração de texto são fáceis de utilizar ainda para quem não está familiarizado com programas de mineração, pois a maior parte dos programas mostra resultados usando figuras de texto que são geradas com base nas informações escritas nos artigos. Poderia auxiliar ainda mais na exclusão de leituras que provavelmente foram interessantes na busca inicial, mas que depois da mineração textual se mostraram com pouca ou nenhuma relação com o problema investigado.

A mineração de texto faz uma análise rápida de grandes volumes de informação textual, mostrando por meio do gráfico o que se tem produzido no tema, mesmo que este novo conhecimento nem sempre esteja expresso no resumo. A mineração de texto é capaz de mostrar dados textuais, tais como conceitos, e novas hipóteses sobre o tema pesquisado. Nesse sentido, é possível utilizar as diversas ferramentas computacionais de modo a auxiliar essas análises, complementar ou fazer análises preliminares em estudos bibliométricos e em revisão sistemática, que precisam ser analisadas às vezes em inúmeros artigos, além de equiparar técnicas de análise de mineração de texto com técnicas de análise estatística.

Na literatura, há publicações da saúde e vulnerabilidade das crianças e adolescentes órfãs, mas são escassos os estudos que abordam o impacto e os efeitos por consequência da morte da mãe, em diversas instâncias na vida do recém-nascido, das crianças que ficaram e de suas famílias. Ainda, são limitadas as publicações na área materno-infantil que fazem a análise de textos livres usando ferramentas de mineração de texto. Neste estudo, pretende-se mostrar, com base no uso dessas ferramentas, que a má alimentação é um dos efeitos provocados pela morte materna no recém-nascido. O objetivo do trabalho é descrever as consequências no aleitamento e na alimentação que terão as crianças órfãs menores de cinco anos em decorrência da morte materna por meio da aplicação de ferramentas livres para a mineração de texto.

### Metodologia

Realizou-se um estudo transversal por intermédio da análise de artigos publicados no período 2000-2015 nos temas de morte materna, o recém-nascido e crianças órfãs menores de cinco anos de idade que perderam a sua mãe no período de gravidez, parto ou puerpério, nos repositórios PubMed e BIREME. As palavras-chave utilizadas na busca foram "saúde/health, crianças órfãs/child, orphan (s)", "órfãs e mortalidade infantil/orphaned and infantil mortality" e "morte materna e órfãs/maternal mortality and orphaned". Foram obtidos 90 documentos entre relatórios, artigos de revisão, relatos de experiência, editoriais e artigos originais. Dois pesquisadores fizeram a revisão manual dos artigos. Para a análise, foi criada no programa Microsoft Excel 2010 (<https://products.office.com/>) uma planilha que incluía título do artigo, autores, ano e a lista dos termos no título. A maior parte dos artigos incluía no título os termos *órfãs* e *AIDS*, e os termos menos frequentes no título do artigo incluíam *nutrição*, *mortalidade materna* e *mortalidade infantil*. Para a mineração foram selecionados de forma aleatória dez artigos nos quais se tinha lido apenas o título ou o resumo e que incluíam os seguintes critérios: (a) artigos originais a texto completo de acesso livre; (b) em idioma inglês (para uniformidade na análise); (c) população de crianças órfãs menores de cinco anos, desde que esta informação estivesse no resumo; (d) termos menos frequentes no título ou resumo foram considerados como termos-chave para serem incluídos na mineração. Foram excluídas as publicações que não tinham relação com a morte materna.

### Corpus de análise

Após definidos os critérios, a seleção dos textos escritos definiu o *corpus* para a análise. Foram identificados dez artigos originais de acesso livre, em língua inglesa, publicados entre 2005 e 2015. As palavras-chave *crianças órfãs*, *morte materna*, *mortalidade infantil*, *mortalidade da criança* e *nível de saúde* foram incluídas em todas as etapas para a mineração de texto com a finalidade de: (a) confirmar que as palavras-chave são citadas nos textos analisados, representadas pelos termos frequentes; (b) direcionar a busca nos softwares Textalyser (<http://textalyser.net/>) e AntConc (<https://www.laurenceanthony.net/software/antconc/>) que precisam de palavras-chave como motores de busca para se obter resultados; e (c) identificar a relação dos termos ou palavras frequentes com os termos menos frequentes e que teriam relação além com o objetivo de estudo.

Todos os artigos contêm textos, gráficos e tabelas e estavam em formato PDF. Com a finalidade de permitir sua operação nos softwares de mineração, todos eles foram convertidos para o formato de texto (.txt), usando-se o conversor AntFileConverter (<https://www.laurenceanthony.net/software/antfileconverter/>), de acesso livre. Depois da conversão, foram obtidos dez artigos em formato de

texto semiestruturado. Foram testados seis softwares. Encontrou-se que TagCrowd (<https://tagcrowd.com/>) e Voyant Tools (<https://voyant-tools.org/>) mostravam resultados similares, tanto nos termos como no número de palavras nas nuvens. As conexões dos termos mais e menos frequentes foram obtidas com AntConc e Voyant Tools. Todos os softwares mostraram os mesmos termos frequentes em um intervalo de frequência de 9 a 136 vezes, mas os softwares Textalyser e Word Counter (<https://wordcounter.net/>) mostraram os mesmos termos em frequências menores, a 50 no resultado. Já o Sobek (<http://sobek.ufrgs.br/>) mostrava apenas a relação visual de palavras, isto é, a figura das conexões das palavras sem mostrar a frequência dos termos, o que não permitiu fazer comparações com outros softwares.

Os softwares que foram utilizados para fazer a análise foram TagCrowd, para a análise de monogramas (expressões compostas por palavras únicas); Textalyser, que permite fazer bigramas (expressões compostas por duas palavras) ou trigramas (expressões com três palavras); AntConc e Voyant Tools, para extrair palavras-chave na análise de contexto. A escolha dessas ferramentas se deu pelo fato de compararem concordâncias e complementarem resultados similares tanto dos termos como no número de palavras. A metodologia de análise para a mineração teve as seguintes etapas: (a) seleção das palavras-chave que permitiram a definição do *corpus* para a análise; (b) pré-processamento ou limpeza de dados, que envolveu a remoção das chamadas *stopwords*, isto é, os "termos-ruídos" que não têm significado lexical relevante, tais como artigos, preposições, termos similares (que têm o mesmo sentido, mas a forma escrita muda conforme gênero e número, por exemplo, *child-children*, *mother-mothers*); (c) redução ou projeção dos dados, que permitiu a escolha das características relevantes para a análise, tais como termos repetidos com mais frequência; termos repetidos uma ou poucas vezes; relações entre termos repetidos com mais e menos frequência; (d) escolha da técnica ou do método de mineração dentro dos softwares utilizados: TagCrowd, Textalyser, AntConc e Voyant Tools; (e) recuperação da informação no *corpus* dos dez textos semiestruturados, com base nos quais fez-se a busca de padrões por meio de: (i) análise de palavras esperadas; (ii) análise de palavras relacionadas com as palavras-chave; (iii) análise de palavras que não apareceram no título ou no resumo, mas relevantes para o estudo; e (f) organização dos dados e interpretação dos resultados.

Os artigos que formaram o *corpus* estão na Tabela 1.

#### **Método da análise com TagCrowd**

TagCrowd é uma aplicação *web* de acesso livre que permite a visualização da frequência de palavras em um texto e que se mostra na forma de nuvens de palavras. Nesta análise, foram usados os seguintes parâmetros: (a) texto em língua inglesa; (b) número máximo de palavras igual a 50 (o ranqueamento de palavras é entre 25 e 100 e a opção de análise foi aleatória); (c) frequência mínima de palavras (1); (d) visualização da frequência de palavras; (e) agrupamento de grupos similares de palavras (por exemplo, *mother's* e *mother*); e (f) conversão das palavras maiúsculas ou minúsculas. Foram selecionados 20 termos, considerando a maior frequência de aparição na nuvem.

#### **Método da análise com Textalyser**

Textalyser é uma ferramenta de análise de textos *on-line*, de acesso livre, utilizada para destacar grupos de palavras-chave que mineram dados em inglês e francês. A ferramenta faz uma contagem dos termos usados no texto, apresentando frequências e porcentagem das palavras únicas, bem como combinações de duas e três palavras, incluindo preposições. Uma das vantagens do programa é a possibilidade de inserir termos para direcionar a busca. Todos os resultados são mostrados em tabelas. Os parâmetros utilizados nessa ferramenta foram: (a) número mínimo de caracteres por palavra: 7 (de um ranqueamento de 1 a 7); (b) palavra especial ou alvo para a análise: NUTRITION e BREASTFEEDING; (c) lista aplicada em inglês; (d) número de palavras para analisar: 20 (número escolhido aleatoriamente em um ranqueamento de palavras de 10 a 1.000); e (e) foi selecionada a opção "ignorar número e registro da consulta" (*log the query*). Após o primeiro processamento, foram inseridos os termos NUTRITION e BREASTFEEDING com a finalidade de direcionar a busca.

Tabela 1

Número e frequência das palavras nos artigos analisados usando Voyant Tools.

ID	Título do artigo	Referência (ano de publicação/periódico)	Número e palavras mais frequentes
1_ClarK	<i>Young Children's Probability of Dying Before and After Their Mother's Death: A Rural South African Population-Based Surveillance Study</i>	Clark et al. <sup>27</sup> (2013/PLoS Medicine)	8,716 Death (157), mothers (136), child (94), children (89), period (68), health (53), HIV (45), mortality (43), AIDS (42), Africa (40)
2_FinlayJ	<i>The Effects of Maternal Mortality on Infant and Child Survival in Rural Tanzania: A Cohort Study</i>	Finlay et al. <sup>28</sup> (2015/Maternal and Child Health Journal)	6,351 Death (138), maternal (132), survival (116), children (79), child (62), mortality (58), birth (29), orphaned (26), infant (22), household (15)
3_DoringM	<i>Factors Associated with Institutionalization of Children Orphaned by AIDS in a Population-Based Survey in Porto Alegre, Brazil</i>	Doring et al. <sup>26</sup> (2005/AIDS)	3,956 AIDS (70), children (67), orphans (47), mothers (33), institutionalization (32), HIV (28), child (23), family (17), health (16), father (13)
4_HouleB	<i>The Impacts of Maternal Mortality and Cause of Death on Children's Risk of Dying in Rural South Africa: Evidence from a Population Based Surveillance Study (1992-2013)</i>	Houle et al. <sup>26</sup> (2015/Reproductive Health)	6,860 Death (133), maternal (101), mothers (76), health (76), child (70), children (67), survival (56), mortality (54), HIV (50), Africa (45)
5_MollaM	<i>Impacts of Maternal Mortality on Living Children and Families: A Qualitative Study from Butajira, Ethiopia</i>	Molla et al. <sup>28</sup> (2015/Reproductive Health)	7,339 Health (95), maternal (89), children (73), family (66), death (50), mothers (46), care (42), mortality (36), child (34), rural (26)
6_MoucheraudC	<i>Consequences of Maternal Mortality on Infant and Child Survival: A 25-Year Longitudinal Analysis in Butajira Ethiopia (1987-2011)</i>	Moucheraud et al. <sup>14</sup> (2015/Reproductive Health)	6,436 Death (120), maternal (105), children (96), survival (66), mothers (64), mortality (45), health (40), women (40), child (29), care (28)
7_CladokunR	<i>Comparison of Socio-Demographic and Clinical Characteristics of Orphans and Non-Orphans among HIV-Positive Children in Ibadan, Nigeria</i>	Cladokun et al. <sup>25</sup> (2009/International Journal of Infectious Diseases)	4,925 Orphans (103), children (74), AIDS (43), HIV (42), age (32), care (24), family (24), parents (20), health (15), caregivers (13)
8_RonsmansC	<i>Effect of Parent's Death on Child Survival in Rural Bangladesh: A Cohort Study</i>	Ronsmans et al. <sup>26</sup> (2010/Lancet)	7,136 Mothers (127), death (95), survival (95), child (95), children (70), father (66), died (60), age (46), mortality (27), health (23)
9_KnihtL	<i>"Without a Mother": Caregivers and Community Members' Views about the Impacts of Maternal Mortality on Families in KwaZulu-Natal, South Africa</i>	Kniht et al. <sup>26</sup> (2015/Reproductive Health)	9,463 Children (120), family (120), maternal (116), south (73), mortality (71), death (65), care (64), Africa (62), mother (60), child (59)
10_YaminA	<i>Costs of Inaction on Maternal Mortality: Qualitative Evidence of the Impacts of Maternal Deaths on Living Children in Tanzania</i>	Yamin et al. <sup>22</sup> (2013/PLoS One)	6,460 Maternal (104), children (92), health (61), orphans (59), death (50), family (48), mortality (40), care (34), women (34), child (26)

**Método da análise com AntConc**

AntConc é um software livre que permite fazer a análise de dados de bases de textos. Contém sete ferramentas, sendo uma delas a de concordância ou listagem de ocorrências de um item específico (palavra-chave) acompanhado do texto ao seu redor <sup>20</sup>. O tipo de concordância mais comum é a palavra-chave (destacada no centro da frase) dentro de um contexto. Isso permite visualizar e analisar rapidamente palavras ou frases que aparecem no seu entorno e que são mais comumente usadas

no *corpus* do texto <sup>21</sup>. Essa opção possibilita a análise de padrões linguísticos que surgem com certa frequência no *corpus* do texto analisado <sup>21</sup>. A análise de concordância necessita de termos-alvo para que se possa mostrar na janela de resultados, dentro do contexto em que a palavra é usada. O software permite inserir e examinar todos os artigos em formato de textos (.txt). O parâmetro selecionado para fazer a análise foi até cinco níveis de palavras ou cinco palavras à direita e à esquerda da palavra-alvo, o que na janela do programa aparece como "5R", isto é, cinco palavras à direita (5-Right) <sup>22</sup>. Os termos-alvo inseridos foram: NUTRITION, BREASTFEEDING, NUTRI\*, BREAST\*, considerando, nos dois últimos, o termo raiz para cada palavra-alvo, com a finalidade de comparar o número e as diferenças na concordância em cada caso.

#### **Método da análise com Voyant Tools**

O Voyant Tools é um ambiente de leitura e análise baseado na *web* para textos digitais. Além de calcular as frequências de palavras e criar nuvens de texto, o programa executa outras funções de análise textual, como a colocação de gráfico de rede, que mostra as conexões das palavras-chave ou termos mais frequentes com termos relacionados. Voyant Tools mostra os resultados também em um gráfico linear, bem como em gráficos de balões, as frequências e a distribuição de termos no *corpus* de textos <sup>23,24</sup>. No programa foram inseridos os dez artigos. Depois dos resultados terem sido mostrados na janela, foram inseridas as palavras NUTRITION, BREASTFEEDING, NUTRI\* e BREAST\* para direcionar a análise e mostrar as conexões dos termos mais e menos frequentes comparando os resultados nos gráficos. Da mesma forma como ocorreu com o programa AntConc, usaram-se quatro termos-alvo, dois deles incluindo a raiz de cada palavra.

#### **Resultados**

A análise do *corpus* dos textos semiestruturados de dez artigos encontrou 67.642 *tokens*, isto é, correspondente ao número de palavras, incluindo as suas repetições, e 8.083 *types* ou palavras únicas, isto é, correspondentes a cada item lexical, não consideradas as suas repetições <sup>20</sup>. Por exemplo, no *corpus* de análise, o item lexical MOTHER corresponde a 1 *type* e a 617 *tokens*. O número mínimo de palavras no *corpus* de texto individual foi 3.956 e o máximo, 9.463 (Tabela 1). Os resultados são apresentados em quatro grupos de palavras, que podem ser classificadas em termos de alta, média, baixa frequência e *stopwords*, as quais foram excluídas dessas listas de palavras. Na Figura 1, vê-se que nos três grupos de palavras a distribuição é assimétrica, sendo maior nas palavras de alta frequência, nas quais 75% das palavras tiveram frequências entre 369,5 (SURVIVAL) e 617 (MOTHER) vezes nos textos. As palavras que tiveram baixa frequência estão concentradas na caixa, sendo o limite inferior 10 (BREASTFEEDING) e o limite superior 37 (SOCIAL). *Stopwords* como *.pdf*, *et al*, *www*, e nomes dos autores, por exemplo, foram removidos.

Dos 20 termos que apresentaram maior frequência, as palavras CHILDREN (1.654), DEATH (1.568), MATERNAL (1.359), MOTHER (1.163) e HEALTH (851) estiveram presentes em 80% dos textos e foram identificados por todos os softwares. Termos como ORPHANED (116) e ORPHANS (438) aparecem em 7 dos 10 artigos; em Oladokun et al. <sup>25</sup> foram mencionados 103 vezes, e 25 vezes em Moucheraud et al. <sup>14</sup>. Também foram encontrados termos pouco frequentes, como HOUSEHOLD, LIVING e IMPACTS que, isoladamente, não contribuem para informações específicas sobre o tema.

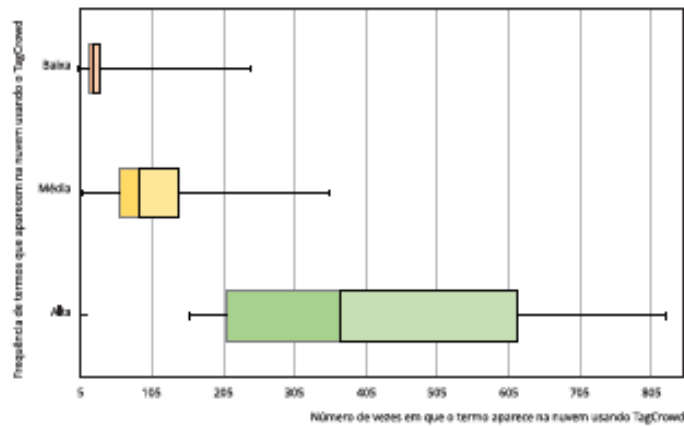
#### **Resultados com o programa TagCrowd**

A análise do *corpus* foi realizada de forma individual. Escolheram-se um a um os artigos, e nuvens de palavras foram geradas para visualizar os termos mais frequentes em cada um deles. Dos 20 termos selecionados, os seguintes foram os mais frequentes: CHILDREN, DEATH, HEALTH, MATERNAL, MORTALITY, MOTHERS, ORPHANS e SURVIVAL. Consecutivamente à análise individual de cada um dos textos, fez-se a análise conjunta de todos eles em uma nuvem gerada pela ferramenta (Figura 2).

Realizou-se a análise dos termos que tinham relação com os efeitos da morte materna na criança em relação à alimentação. Assim, a análise individual de cada artigo mostrou palavras que tinham uma

Figura 1

Distribuição das palavras no diagrama de caixa segundo classificação de alta, média e baixa frequência usando TagCrowd.



menor frequência, como: PARENTS (20), SCHOOL (12), FAMILIES (6) e POOR (6). Houve palavras que não estavam sendo visualizadas na análise conjunta, mas que foram relevantes, como foi o caso do termo BREASTFEEDING, que registra uma frequência de 10 e que só foi encontrado na análise do corpus do texto de Ronsmans et al. 26.

#### Resultados com o programa Textalyser

O uso da ferramenta Textalyser permitiu dirigir a busca e avaliar a frequência de termos, que no programa TagCrowd mostraram pouca ou nenhuma frequência. Depois de inserir cada texto no programa e incluir a palavra-alvo BREASTFEEDING, os resultados mostraram que no corpus de cinco artigos o termo BREASTFEEDING é citado quatro vezes em Clark et al. 27, já no artigo de Molla et al. 28 a palavra não foi encontrada, embora o texto mostre os termos BREAST (9) e as combinações das palavras BREAST MILK e BREAST FEEDING, ambas em uma frequência de quatro vezes no texto. Conjuntamente, são mostradas nas mesmas tabelas o termo NUTRITION como palavra única com uma frequência média de 2,6, e em expressões de duas ou três palavras como NUTRITIONAL DEFICIT e FACE NUTRITIONAL DEFICIT em uma frequência média de 2,5.

#### Resultados com o programa AntConc

A análise individual dos textos semiestruturados com as ferramentas TagCrowd e Textalyser mostrou duas palavras menos frequentes: NUTRITION e BREASTFEEDING. Considerando esses termos, fez-se a análise de concordância no programa AntConc. Foram inseridos os dez artigos, começando a busca com a raiz BREAST\*, que resultou em 44 tokens ou linhas de concordância de cinco expressões à direita e à esquerda, de forma a ser possível visualizar parte do enunciado. Pesquisar só a raiz dessa palavra proporcionou encontrar o maior número de variações e concordâncias, como BREAST,



Tabela 2

Sentenças de concordância dos termos BREAST\* e NUTRITION e sua relação com o conteúdo do corpus dos textos analisados com base na análise com AntConc.

Hit *	Sentença/Palavra BREAST* (44)	Sentença/Palavra NUTRITION (25)	Texto
2/6	<i>"did not have data on child nutrition, including BREASTFEEDING or complementary feeding"</i>	<i>"did not have data on child NUTRITION, including breastfeeding"</i>	Clark et al. <sup>27</sup>
5	<i>"increased mortality risk following lack of BREASTFEEDING: directly via malnutrition, and indirectly"</i>		Finlay et al. <sup>29</sup>
7/10	<i>"early and exclusive BREASTFEEDING, a nutritional advantage only a mother"</i>	<i>"early and exclusive breastfeeding, a NUTRITIONAL advantage only a mother can provide"</i>	Molla et al. <sup>28</sup>
8	<i>"mainly lack of proper feeding, especially BREAST FEEDING, due to lack of a mother"</i>		Molla et al. <sup>28</sup>
9/12	<i>"nutrition of children who were BREASTFED and cared for by their mothers"</i>	<i>"uniformly expressed that the growth and NUTRITION of children who were breastfed"</i>	Molla et al. <sup>28</sup>
21/22	<i>"resulting lack of nutritional support from BREASTFEEDING leaves the baby vulnerable to malnutrition"</i>	<i>"lack of NUTRITIONAL support from breastfeeding leaves the baby vulnerable to MALNUTRITION"</i>	Moucheraud et al. <sup>14</sup>
27	<i>"abrupt cessation of BREASTFEEDING, but the persistence of the effects up to 10 years of age suggests that the absence of maternal care might be a crucial factor"</i>		Ronsmans et al. <sup>26</sup>
34	<i>"the child's first birthday, BREASTFEEDING is abruptly stopped"</i>		Ronsmans et al. <sup>26</sup>
39	<i>"benefits of bonding with and being BREASTFED by their mother"</i>		Knitt et al. <sup>30</sup>

\* Lugar no qual aparece o termo-chave na lista de palavras selecionadas pelo programa.

não se ter dados sobre as formas de *nutrição* da criança, e isto inclui tanto *aleitamento materno* como a *alimentação complementar* no contexto das doenças e de morte materna.

No hit 5, menciona-se que as crianças órfãs têm o aumento de risco de mortalidade por falta de amamentação, diretamente por meio da desnutrição e indiretamente devido ao aumento da suscetibilidade às infecções <sup>29</sup>. Os hits 21, 22 e 34 reforçam a ideia de que a interrupção do aleitamento materno conduz a uma nutrição pobre, deixando o bebê vulnerável e exposto a doenças infecciosas <sup>14,26</sup>. Os hits 9 e 39 revelaram que as crianças órfãs estão em desvantagem, pois não se beneficiam do aleitamento materno e dos cuidados da mãe <sup>28,30</sup>. Concordâncias semelhantes foram citadas em Molla et al. <sup>28</sup> em várias sentenças; apenas uma mãe pode fornecer as vantagens nutricionais do aleitamento precoce e exclusivo, o que reduziria a principal causa de morte neonatal. As expressões são mostradas na Tabela 2.

O termo NUTRITION é relacionado também aos efeitos do pouco acesso da criança aos serviços de saúde, pois não será possível ter informação sobre os cuidados e o estado nutricional da mãe e da criança antes da morte desta mãe, situação que limita a prestação de cuidados à criança. Outros efeitos descritos por Ronsmans et al. <sup>26</sup> terão relação com a escolaridade, posto que a nutrição pobre das crianças que sobreviveram afeta o desenvolvimento cognitivo: os autores demonstram que a interrupção abrupta do aleitamento materno provoca prejuízos até os dez anos de idade (hit 27).

#### Resultados com base na análise com Voyant Tools

A ferramenta Voyant Tools mostrou os dez artigos e o número de palavras contido em cada um dos textos (Tabela 1). Com a finalidade de revelar como se apresentam os termos pouco frequentes e as conexões com as palavras mais frequentes no contexto dos artigos, foram incluídos os termos raiz BREAST\* e NUTRI\*. Encontrou-se, nos gráficos de incidência, que os dois termos foram mencionados em 9 dos 10 documentos, sendo citados 44 e 50 vezes, respectivamente. Considerando como

palavras-chave BREAST\*, NUTRI\*, CHILDREN e MATERNAL (termos mais frequentes), foi feito o gráfico de rede. O gráfico revelou a relação direta do termo BREAST\* com as palavras MILK, FEEDING, INFANTS e MATERNAL, assim como mostrou a conexão entre os termos CHILDREN e MATERNAL, DEATHS, NUTRI\*, STATUS e ORPHANS (Figura 3).

### Discussão

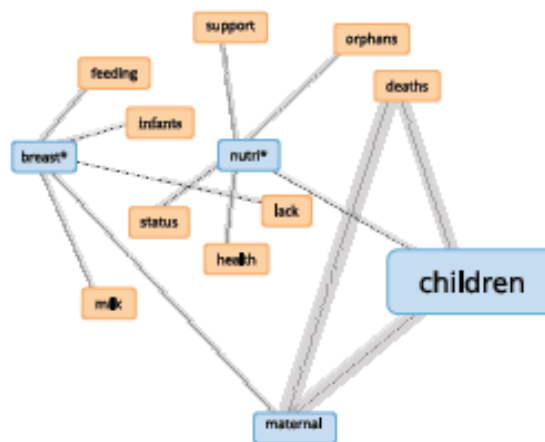
Usando-se as ferramentas de mineração de texto, foi possível recuperar dos artigos científicos informações sobre as consequências diretas sofridas por crianças menores de cinco anos após a morte materna, como a desnutrição e as suas consequências indiretas, como o aumento da susceptibilidade às infecções.

Na análise dos artigos com todos os softwares livres de mineração de texto, encontrou-se 67.642 palavras que têm relação com os problemas e consequências que acarretam a morte materna nas crianças e nas famílias, dentre as quais os termos mais frequentes foram CHILDREN, DEATH, MATERNAL, MOTHER e HEALTH, bem como os termos de busca já esperados. Todos esses termos estão no conteúdo dos artigos analisados, além formam parte das palavras-chave e pelo menos um dos termos foi mencionado no título dos artigos.

Na pesquisa de Maramba et al. 23, cujo objetivo foi avaliar a viabilidade de usar a análise textual baseada na web para extrair informações úteis de grandes quantidades de comentários de pacientes que procuram centros de saúde, foram encontradas 150.699 palavras em 3.426 comentários individuais. Os pesquisadores mostram que usando a ferramenta TagCrowd os termos mais frequentes foram MÉDICO, NOMEAÇÃO, CIRURGIA, ÚTIL, EXCELENTE, DIFÍCIL e PROBLEMA; os quatro últimos indicando características positivas e negativas e que provavelmente foram citados nos

Figura 3

Gráfico de conexões dos termos BREAST\* e NUTRI\* com os termos mais frequentes CHILDREN e MATERNAL no corpus dos textos, com base na análise com Voyant Tools.



comentários dos pacientes<sup>23</sup>. É ressaltado o fato de os softwares permitirem a descoberta de conhecimento com base na listagem de termos frequentes.

A pesquisa feita pelo grupo de estudo da ONU<sup>2</sup> menciona que, além das doenças transmissíveis, os problemas nutricionais ainda são as principais causas da mortalidade infantil nos países do sul da África; como é possível ver na análise dos artigos, o termo NUTRIÇÃO foi citado nas concordâncias das sentenças como: falta de informação da nutrição da criança, assim como a perda do suporte nutricional na criança faz com que ela fique vulnerável à desnutrição. Mesmo com o programa Voyant Tools, observou-se as relações diretas entre o termo CHILDREN com as palavras MATERNAL e DEATHS, vinculando, também, com NUTRI\*, cujo status tem consequências na saúde dos órfãos.

Estudos feitos com outras metodologias de análise mostram que a nutrição pobre é um dos fatores de risco para a mortalidade infantil, insistindo no fato do aleitamento materno precoce e exclusivo ser um fator de proteção na redução deste quadro de mortalidade<sup>1,2,5</sup>. Os artigos analisados mostraram que, após a morte da mãe, não se teve ou não foi possível mudar rapidamente a condição da falta de aleitamento materno, nem as medidas de cuidado e higiene na preparação de outras formas de alimentação. A maior parte dos artigos analisados foi de pesquisas desenvolvidas nos países do sul da África, em populações acometidas pelo HIV. Nesse continente, a mortalidade materna e infantil é maior do que em outros países por sua relação com a situação de pobreza, o que poderia explicar a relação entre mortalidade infantil e o maior risco de infecções e/ou pouco acesso a serviços de saúde<sup>6,30</sup>.

Os métodos e as formas de análise habituais em saúde não incluem frequências de palavras ou a análise de concordâncias de termos. Na presente pesquisa, demonstrou-se que o uso da metodologia de mineração de textos apresentou resultados do conhecimento produzido no tema da morte materna e a situação das crianças órfãs de forma simples e rápida. Os resultados desta pesquisa poderiam ser testados utilizando-se outras metodologias de análise que avaliam o conhecimento produzido em grandes volumes de informação, de tal modo que possam se comparar os resultados. Ferramentas como Textalyser, AntConc e Voyant Tools permitiram dirigir a busca, porém, são encontrados termos pouco frequentes, como HOUSEHOLD, LIVING e IMPACTS que, isoladamente, não contribuem com informações específicas, no entanto, no contexto de estudo da mortalidade infantil podem ser vinculados com os acontecimentos sociais, familiares e estruturais em torno da morte da mãe. Conforme Pande et al.<sup>31</sup>, dois terços dos indivíduos que sofreram com a morte materna tiveram de se mudar para outro lar. A maioria das crianças mudou-se para a casa dos avós. Quando mais velhas, muitas crianças perderam escola ou não tinham tempo suficiente para as tarefas de aula. Em Yamin et al.<sup>32</sup>, o termo SOCIAL foi mencionado 12 vezes, associado ao trabalhador social ou ao papel social das pessoas que cuidam das crianças órfãs, situações que também poderiam ser investigadas.

As limitações neste trabalho decorrem do baixo número de textos analisados (dez artigos), mas ainda assim foram obtidos resultados interessantes sobre as consequências nas crianças após morte materna. Outras limitações foram encontradas durante a aplicação das ferramentas, cujos resultados, em quase todos os softwares, mostram palavras de classes como advérbio, preposição e outros termos gramaticais, as quais não têm valor semântico significativo para a interpretação. Outros resultados que dificultaram a análise estão relacionados à presença de expressões que pertencem à mesma categoria semântica, tais como DIE, DIED, DEATH, DYING e DECEASED.

Encontraram-se marcadas diferenças de frequência nos termos. A palavra CHILDREN, nos softwares TagCrowd e Voyant Tools, apresentou alta frequência, com média de 790; no programa Textalyser, o mesmo termo registrou frequência média de 64. Isso ocorre provavelmente porque o software Textalyser exclui nos resultados *stopwords*.

A análise com as ferramentas de mineração de texto é fácil, rápida, funcional, além de acessível, pois todos os softwares são livres; a praticidade da metodologia de análise de mineração de texto mostra uma visão geral dos conteúdos nos textos analisados, informação que poderia ser complementada com outras metodologias de análise como as utilizadas nos estudos de revisão bibliográfica. Mesmo assim, a metodologia de análise com softwares livres de mineração textual ainda é pouco usada na área da saúde materno-infantil, em comparação com a quantidade de estudos de outras áreas que percorrem este caminho na área de mineração de dados<sup>33,34</sup>. Nesse sentido, as comparações só foram feitas com estudos que têm usado outras metodologias de análise do tipo meta-análises e técnicas de análise estatística que correlacionam o estado nutricional das crianças com a mortalidade infantil.

## Conclusões

Esta pesquisa permitiu mostrar, com base em dados semiestruturados e fazendo uso de ferramentas livres para a mineração de texto na análise, as consequências e efeitos que a morte materna tem nas crianças órfãs: efeitos diretos, como o aumento do risco de mortalidade pela falta de amamentação, como a desnutrição, e indiretos, como o aumento da susceptibilidade a infecções.

Demonstrou-se ser possível usar ferramentas de mineração de texto e processamento de linguagem natural (PLN) como metodologia de análise na descoberta rápida de novos conhecimentos; no estudo, todas as ferramentas utilizadas mostraram resultados similares, o que permite comparar e corroborar os achados.

## Colaboradores

M. E. Salazar-López colaborou na introdução, metodologia, coleta de dados, análise e descrição dos resultados, discussão, redação e revisão do texto final. A. A. Vanin colaborou com a metodologia, análise dos resultados, redação e revisão do texto final. S. C. Cazella colaborou com a descrição dos resultados e revisão da redação do texto final. D. C. Levandowski colaborou com a revisão da redação do texto final.

## Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

## Informações adicionais

ORCID: María Esther Salazar-López (0000-0002-0953-3204); Aline Aver Vanin (0000-0002-9984-6043); Silvio Cesar Cazella (0000-0003-2343-893X); Daniela Centenaro Levandowski (0000-0002-6338-7287).

## Agradecimentos

M. E. Salazar-López é bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e do Programa de Aliança para a Educação e a Capacitação OEA-GCUB Internacional Peru-Brasil. D. C. Levandowski é bolsista de produtividade Nível 2 do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

## Referências

1. Jin Y, Mankadi PM, Rigotti JI, Cha S. Cause-specific child mortality performance and contributions to all-cause child mortality, and number of child lives saved during the Millennium Development Goals era: a country-level analysis. *Glob Health Action* 2018; 11:1546095.
2. GBD 2015 Child Mortality Collaborators. Global, regional, national, and selected subnational levels of stillbirths, neonatal, infant, and under-5 mortality, 1980-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* 2016; 388:1725-74.
3. United Nations Children's Fund; World Health Organization; World Bank Group; United Nations. Levels & trends in child mortality. Report 2017: estimates developed by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. New York: United Nations Children's Fund; 2017.
4. Sankar MJ, Sinha B, Chowdhury R, Bhandari N, Taneja S, Martinez J, et al. Optimal breastfeeding practices and infant and child mortality: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr* 2015; 104:3-13.
5. Organización Mundial de la Salud. Reducción de la mortalidad en la niñez. Centro de Prensa 2016; 19 set. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs178/es/>.
6. Black RE, Allen LH, Bhutta ZA, Caulfield LE, de Onis M, Erzati M, et al. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *Lancet* 2008; 371:243-60.
7. Lamberti LM, Fischer Walker CL, Noiman A, Victora C, Black RE. Breastfeeding and the risk for diarrhea morbidity and mortality. *BMC Public Health* 2011; 11 Suppl 3:S15.
8. Bazile J, Rigodon J, Berman L, Boulanger VM, Maistrellis E, Kausiwa P, et al. Intergenerational impacts of maternal mortality: qualitative findings from rural Malawi. *Reprod Health* 2015; 12 Suppl 1:S1.
9. Sundaram ME, Labrique AB, Mehra S, Ali H, Shamim AA, Klemm RDW, et al. Early neonatal feeding is common and associated with subsequent breastfeeding behavior in rural Bangladesh. *J Nutr* 2013; 143:1161-7.

10. Lawn JE, Cousens S, Zupan J; Lancet Neonatal Survival Steering Team. 4 million neonatal deaths: when? Where? Why? *Lancet* 2005; 365:891-900.
11. Greenwood AM, Greenwood BM, Bradley AK, Williams K, Shenton FC, Tulloch S, et al. A prospective survey of the outcome of pregnancy in a rural area of the Gambia. *Bull World Health Organ* 1987; 65:635-43.
12. Black RE, Victora CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, de Onis M, et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *Lancet* 2013; 382:427-51.
13. Miller S, Belizán JM. The true cost of maternal death: individual tragedy impacts family, community and nations. *Reprod Health* 2015; 12:56.
14. Moucheraud C, Worku A, Molla M, Finlay JE, Leaning J, Yamin AE. Consequences of maternal mortality on infant and child survival: a 25-year longitudinal analysis in Butajira Ethiopia (1987-2011). *Reprod Health* 2015; 12 Suppl 1:S4.
15. Boccolini CS, de Carvalho ML, de Oliveira MI, Perez RE. Breastfeeding during the first hour of life and neonatal mortality. *J Pediatr (Rio J)* 2013; 89:131-6.
16. Kirkwood BR, Hurt LS, Owusu-Agyei S, Amenga-Etego S, Edmond KM. Effect of early infant feeding practices on infection-specific neonatal mortality: an investigation of the causal links with observational data from rural Ghana. *Am J Clin Nutr* 2007; 86:1126-31.
17. Damasceno FR, Restegui EB, Harzheim E, Schmitz CAA, Epstein D. Um estudo sobre o emprego da mineração textual para classificação de teleconsultorias no contexto do Projeto Telessaúde-RS. *RECIIS (Online)* 2016; 10(2). [https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/receis/article/view/972/pdf\\_972](https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/receis/article/view/972/pdf_972).
18. Votawo JR, Parham M, Hall LH, Kier LB, Hall LM. Prediction of aqueous solubility based on large datasets using several QSPR models utilizing topological structure representation. *Chem Biodivers* 2004; 1:1829-41.
19. Cohen A, Hersh W. A survey of current work in biomedical text mining. *Brief Bioinform* 2005; 6:57-71.
20. Ribeiro GCB. Tradução técnica, terminologia e lingüística de corpus: a ferramenta Wordsmith Tools. *Cadernos de Tradução* 2004; 2:159-74.
21. Análisis textual con el programa de concordancias AntConc. <https://docplayer.es/10509859-Analisis-textual-con-el-programa-de-concordancias-antconc.html> (acessado em 10/Mai/2017).
22. Newcastle University: The Talk of the Toon; The Diachronic Electronic Corpus of Tyneside English. Exploring The Talk of the Toon/ DECTE interview text files with a simple free-ware concordance program. A guide to using AntConc. [http://research.ncl.ac.uk/decte/toon/assets/docs/AntConc\\_Guide.pdf](http://research.ncl.ac.uk/decte/toon/assets/docs/AntConc_Guide.pdf) (acessado em 06/Set/2017).
23. Maramba ID, Dawey A, Elliott MN, Roberts M, Roland M, Brown F, et al. Web-based textual analysis of free-text patient experience comments from a survey in primary care. *JMIR Med Inform* 2015; 3:e20.
24. Sinclair S, Rockwell G. Voyant Tools help. <https://voyant-tools.org/docs/en/guide/tools> (acessado em 08/Set/2017)
25. Oladokun R, Brown B, Aiyetan P, Ayodele O, Osinusi K. Comparison of socio-demographic and clinical characteristics of orphans and non-orphans among HIV-positive children in Ibadan, Nigeria. *Int J Infect Dis* 2009; 13:462-8.
26. Ronsmans C, Chowdhury ME, Dasgupta S, Ahmed A, Koblinsky M. Effect of parent's death on child survival in rural Bangladesh: a cohort study. *Lancet* 2010; 375:2024-31.
27. Clark SJ, Kahn K, Houle B, Arteche A, Collinson MA, Tollman SM, et al. Young children's probability of dying before and after their mother's death: a rural South African population-based surveillance study. *PLoS Med* 2013; 10:e1001409.
28. Molla M, Mitiku I, Worku A, Yamin AE. Impacts of maternal mortality on living children and families: a qualitative study from Butajira, Ethiopia. *Reprod Health* 2015; 12 Suppl 1:S6.
29. Finlay JE, Moucheraud C, Goshev S, Levira F, Mrema S, Canning D, et al. The effects of maternal mortality on infant and child survival in rural Tanzania: a cohort study. *Matern Child Health J* 2015; 19:2393-402.
30. Knight L, Yamin AE. "Without a mother": qualitative findings about the impacts of maternal mortality on families in KwaZulu-Natal, South Africa. *Reprod Health* 2015; 12 Suppl 1:S5.
31. Pande RP, Ogwang S, Karuga R, Rajan R, Kes A, Odhiambo FO, et al. Continuing with "...a heavy heart" - consequences of maternal death in rural Kenya. *Reprod Health* 2015; 12 Suppl 1:S2.
32. Yamin AE, Boulanger VM, Falb KL, Shuma J, Leaning J. Costs of inaction on maternal mortality: qualitative evidence of the impacts of maternal deaths on living children in Tanzania. *PLoS One* 2013; 8:e71674.
33. Tesfaye B, Atique S, Elias N, Dibaba L, Shabbir S, Kebede M. Determinants and development of a web-based child mortality prediction model in resource-limited settings: a data mining approach. *Comput Methods Programs Biomed* 2017; 140:45-51.
34. Vianna RCXF, Moro CMCB, Moysés SJ, Carvalho D, Nievola JC. Mineração de dados e características da mortalidade infantil. *Cad Saúde Pública* 2010; 26:535-42.
35. Doring M, Franca Junior I, Stella I. Factors associated with institutionalization of children orphaned by AIDS in a population-based survey in Porto Alegre, Brazil. *AIDS* 2005; 19 Suppl 4:S59-63.
36. Houle B, Clark S, Kahn K, Tollman S, Yamin A. The impacts of maternal mortality and cause of death on children's risk of dying in rural South Africa: evidence from a population based surveillance study (1992-2013). *Reprod Health* 2015; 12 Suppl 1:S7.

**Abstract**

The study aims to describe the consequences for future feeding of orphans under five years of age, following the mother's death, applying open-access text mining software packages. This was a cross-cutting study of articles indexed in PubMed and BIREME on the themes of maternal death and orphan children. We selected ten open-access articles published from 2005 to 2015 in which only the title or abstract were read and which met the selection criteria. The text files determined the corpus for analysis of the semi-structured content. Keywords were included for the mining. Analysis of the corpus used TagCrowd and Textalyser to analyze the more versus less frequent terms, and AntConc and Voyant Tools were used to extract keywords in the context analysis. A total of 67,642 words were analyzed in ten semi-structured texts. The terms CHILDREN (827) and DEATH (821) were the most frequent, while the least frequent were BREASTFEEDING (10) and NUTRITION (4). We found 44 concordances for the root term BREAST\* and 25 for the word NUTRITION in phrases such as "orphan infants have increased risk of mortality due to lack of breastfeeding and are more susceptible to infections". The concordant sentences indicate that the change away from maternal breastfeeding leads to poor nutrition and leaves the child more susceptible to infections, increasing the risk of death. Text processing with open-access tools was rapid and allowed extracting useful and comprehensible information; analysis of the ten articles showed the consequences for the child's feeding after the mother's death, affecting infant morbidity and mortality.

Infant Mortality; Orphaned Child; Breast Feeding; Malnutrition; Information Management

**Resumen**

El objetivo del trabajo fue describir las consecuencias en la lactancia y la alimentación que tendrán los niños huérfanos menores de cinco años, como consecuencia de la muerte materna, aplicando softwares libres de minería de textos. Se trata de un estudio transversal, a partir de los artículos publicados en los repositorios PubMed y BIREME, sobre los temas muerte materna y niños huérfanos. Se seleccionaron diez artículos, publicados entre 2005-2015, de acceso libre en los que se había leído solamente el título o el resumen y que cumplían con los criterios. Los archivos de texto definieron el corpus para el análisis de contenido semiestructurado. Se incluyeron palabras claves para la minería. El análisis del corpus se realizó con TagCrowd y Textalyser para el análisis de los términos más y menos frecuentes, AntConc y Voyant Tools, para extraer palabras-clave en el análisis de contexto. Se analizaron 67.642 palabras en diez textos semiestructurados. Los términos CHILDREN (827) y DEATH (821) fueron los más frecuentes, mientras que los menos frecuentes fueron BREASTFEEDING (10) y NUTRITION (4). Se encontraron 44 concordancias para el término raíz BREAST\* y 25 para la palabra NUTRITION en oraciones como: "niños huérfanos tienen aumento de riesgo de mortalidad por ausencia de la lactancia, siendo más susceptibles a las infecciones". Las frases de concordancia indican que el cambio en la lactancia materna conduce a una nutrición pobre, dejando al recién nacido expuesto a infecciones e incrementándose el riesgo de muerte. El procesamiento de texto con las herramientas libres fue rápido y permitió extraer información útil y comprensible; el análisis de los diez artículos mostró las consecuencias en la alimentación del niño tras la muerte materna, teniendo un efecto en la morbilidad y mortalidad infantil.

Mortalidad Infantil; Niños Huérfanos; Lactancia Materna; Desnutrición; Gestión de la Información

Recibido em 31/Oct/2017  
Versão final reapresentada em 07/Mar/2019  
Aprovado em 28/Ago/2019

## 6. ARTIGO ORIGINAL 2

### **Epidemiologia da violência contra adolescentes no Brasil: Análise de dados do Sistema de Vigilância de Violência e Acidentes.**

María Esther Salazar López<sup>1</sup>, Graciele Linch<sup>2</sup>, Adriana Aparecida Paz<sup>3</sup>, Lupe Vidal Valenzuela<sup>4</sup>, Daniela Centenaro Levandowski<sup>5</sup>, Helena Maria Tannhauser Barros<sup>6</sup>.

1. Enfermeira, Doutoranda em Ciências da Saúde, Bolsista CAPES OEA-GCUB Internacional Peru – Brasil. Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFCSPA - Rua Sarmento Leite 245 CEP 90050-170, Porto Alegre - RS Brasil Contato: m.esthersalazr@gmail.com.
2. Professora do Departamento de Enfermagem. Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFCSPA. Rua Sarmento Leite 245. CEP 90050-170, Porto Alegre - RS Brasil.
3. Professora do Departamento de Enfermagem. Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFCSPA. Rua Sarmento Leite 245. CEP 90050-170, Porto Alegre - RS Brasil.
4. Professora da Faculdade de Medicina. Universidad Peruana Cayetano Heredia – UPOCH. Av. Honorio Delgado 430, Urb Ingeniería, Lima - Perú.
5. Professora do Departamento de Psicologia. Professora dos Programas de Pós-Graduação em Ciências da Saúde e em Psicologia em Saúde. Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre –UFCSPA. Rua Sarmento Leite 245, Sala 207, Prédio 1. CEP 90050-170, Porto Alegre - RS Brasil. Pesquisadora Nível 2 do CNPQ.
6. Professora do Departamento de Farmacociências e do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFCSPA. Rua Sarmento Leite 245. CEP 90050-170, Porto Alegre - RS Brasil Pesquisadora 1B do CNPQ

O artigo foi submetido à **Revista Médica Herediana**

CLASSIFICAÇÃO DO PERIÓDICO NO QUALIS CAPES, ÁREA: MEDICINA I A2

Fator de impacto = 0,1899

## Resumo

**Objetivo:** descrever as características da violência contra adolescentes no Brasil, a partir de casos notificados no Sistema de Vigilância de Violência e Acidentes/VIVA.

**Metodologia:** estudo descritivo, baseado em dados do VIVA, Brasil, no período de 2009 a 2016. As variáveis analisadas foram: idade, sexo, raça, local de ocorrência, vínculo do agressor com a vítima e suspeita de uso de álcool nos casos de violência física, psicológica/moral e sexual. Utilizou-se estatística descritiva e o teste de tendência de proporções no STATA.

**Resultados:** No período em estudo, a taxa de prevalência da violência física na faixa de 15-19 anos alcançou 104,4 por 100.000 casos, enquanto a prevalência da violência sexual na faixa de 10-14 anos foi de 38,5 por 100.000 casos. A violência sexual alcançou nas meninas a prevalência de 52,0 por 100.000 casos, enquanto que, nos meninos, de 4,5 por 100.000 casos. Houve tendência crescente significativa de violência física, na faixa de 15-19 anos, e de violência sexual na faixa de 10-14 anos. Ambos os tipos de violência atingiram mais adolescentes de raça parda e indígena; acontecendo na residência da vítima, sendo o agressor o namorado. No caso de violência sexual, cresceu a suspeita de uso de álcool pelo agressor. A variação percentual na violência física e psicológica aumentou em mais de 400%.

**Conclusões:** Independentemente do tipo de violência houve aumento nos oito anos. Foram mais frequentes as notificações de violência física e sexual, atingindo principalmente as meninas, na residência sendo um amigo/conhecido ou namorado da vítima o principal agressor.

**Palavras-chave:** Maus-tratos infantis, vigilância epidemiológica, notificação obrigatória, sistemas de informação em saúde, exposição à violência, causas externas. (Fonte: DeCS BIREME).

## **Epidemiology of violence against adolescents in Brazil: Data analysis of the Violence and Accident Surveillance System**

### **Summary**

**Objective:** To describe the characteristics of violence against adolescents in Brazil reported from the Violence and Accident Surveillance System (VIVA).

**Methodology:** descriptive study, based on data from the VIVA, Brazil, from 2009 to 2016. The variables analyzed were: age, gender, race, place of occurrence, bond between the aggressor the victim and suspected of alcohol use in cases of - physical, psychological/moral and sexual violence. Descriptive statistics and tends proportion test with STATA.

**Results:** During the studied period, the prevalence rate of physical violence in the 15-19 year age bracket reached 104.4 per 100,000 cases, and the prevalence of sexual violence in the 10-14 age bracket was 38.5 per 100,000 cases. Sexual violence reached 52.0 per 100,000 cases in girls, compared to 4.5 per 100,000 in boys. There was a significant upward trend in physical violence in the 15-19 age bracket and in sexual violence in the 10-14 age bracket. Both types of violence affecting more frequently brown and indigenous races, and happening at the victim's home, with the perpetrator being the adolescent's boyfriend. In cases of sexual violence, the suspicion of alcohol use by the aggressor has grown. The percentage change in physical and psychological violence increased by more than 400%.

**Conclusions:** Regardless of the type of violence, there was an increase in the eight years. Notifications of physical and sexual violence were more frequent, affecting mainly girls, in the residence, being a friend/acquaintance or boyfriend of the victim the main aggressor.

**Key words:** Child abuse, epidemiological monitoring, mandatory reporting, health information systems, exposure to violence, external causes. (Source: DeCS BIREME).

## **Epidemiologia da violência contra adolescentes no Brasil: Análise de dados do Sistema de Vigilância de Violência e Acidentes.**

### **Introdução**

A violência contra adolescentes é uma das formas mais visíveis de violência na sociedade, sendo considerado um relevante problema de saúde pública (1–4), que depende de fatores individuais, da família e comunidade (2,4) e está profundamente enraizada nas práticas culturais, econômicas e sociais (2,4–7). O Ministério da Saúde do Brasil (MS) e a Organização Mundial de Saúde (OMS) reconhecem crianças e adolescentes como mais vulneráveis à violência. Esta pode se manifestar na forma física (VF), psicológica (VP) e sexual (VS) e ser cometida por pais ou pessoas próximas, no contexto de uma relação de confiança (2,4,8–12).

Pesquisas tem mostrado a idade como um fator de risco para a vulnerabilidade à VF ou VS, havendo variações conforme o país. Estimativas indicam que 22,6% dos adultos em todo o mundo sofreram abusos físicos na infância e 36,3% sofreram abuso emocional (9), enquanto que as taxas de abuso sexual tendem a crescer após a puberdade (4,9).

O sexo da vítima é outra variável que aumenta a vulnerabilidade para a violência. Conforme o Mapa da Violência 2012 contra Crianças e Adolescentes do Brasil, elaborado a partir dos dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação/SINAN, em mais da metade dos casos notificados (60,3%) as vítimas são as meninas. A VF é a mais frequente, representando 40,5% dos casos atendidos, sendo que 77% desses casos envolvem vítimas de 10 a 19 anos (13). O tipo de agressor também varia conforme a idade e a maturidade da vítima, podendo ser esse pai, padrasto e madrasta, irmão(s), outro(s) familiar(es) e cuidador(es) em geral

(4,10,14). Algumas vezes, a violência é entendida como medida disciplinar por esses agentes (4,6,14).

A vigilância epidemiológica da violência é uma estratégia útil, que oferece visibilidade aos casos notificados, caracterizando o perfil da vítima e as circunstâncias da agressão. Contribui, assim, para a formulação de políticas públicas e a implementação de medidas preventivas. Com a finalidade de dimensionar a magnitude do problema no Brasil e avaliar tendências históricas, buscou-se descrever as características da violência contra adolescentes no Brasil a partir de casos notificados no Sistema de Vigilância de Violência e Acidentes, no período de 2009-2016.

## **Método**

Realizou-se um estudo epidemiológico descritivo, com dados secundários do Sistema Vigilância de Violência e Acidentes/VIVA, registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação/SINAN, das notificações de violência contra adolescentes de 10 a 19 anos no Brasil, no período de 2009 a 2016. O VIVA foi implantado pelo MS em 2006, com a finalidade de viabilizar dados e divulgar informações. Esse sistema foi estruturado em dois componentes: 1) um componente relacionado à vigilância contínua de violência doméstica, sexual e outros tipos de violências interpessoais e autoprovocadas; e 2) outro componente relacionado à vigilância sentinela de violências e acidentes em emergências hospitalares. A partir de 2009, o componente de vigilância contínua do VIVA foi incorporado ao SINAN.

O presente estudo baseou-se na definição de adolescente utilizada pela OMS e pelo MS (9,13,15). Portanto, foram incluídos todos os casos notificados de violência contra adolescente de 10 a 19 anos de idade. As variáveis estudadas foram: (a) características

demográficas da vítima: idade, sexo, raça/cor; (b) dados de ocorrência: local (residência, habitação coletiva, escola, local de prática esportiva, bar ou similar, via pública, comércio/serviços, indústrias/ construção e outros); (c) características do agressor: vínculo/grau de parentesco com a vítima (pai, mãe, padrasto, madrasta, cônjuge, namorado, amigo/conhecido), suspeita de uso de álcool; e (d) tipo de violência: física, psicológica/moral e sexual. Os parâmetros considerados para cada variável foram notificação anual segundo frequência absoluta, conforme instruções para a “Ficha de notificação de violência interpessoal e autoprovocada” elaborada pela Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), MS, 2016 disponível no site ([http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/viva\\_instrutivo\\_violencia\\_interpessoal\\_autoprovo\\_cada\\_2ed.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/viva_instrutivo_violencia_interpessoal_autoprovo_cada_2ed.pdf)). A seleção das variáveis foi realizada no sistema de informação disponível (<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sinannet/cnv/violebr.def>).

Os dados foram salvos em formato tipo \*CSV, e armazenados em Excel *Microsoft* (2010). Fizeram-se tabelas de contingência, obtendo-se frequências absolutas e percentuais. As estimativas de taxas e tendências foram realizadas com a projeção da população do Brasil por sexo e grupo de idade para o período em estudo, conforme indicado no site (<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?ibge/cnv/projpopbr.def>). A tendência crescente ou decrescente da violência foi estimada com o teste de tendência de proporções (STATA 13), considerando  $p < 0,05$  como estatisticamente significativo para todas as variáveis.

## **Resultados**

Entre 2009 e 2016 foram notificados, no Brasil, 204 989 casos de VF, 75 058 de VP e 77 760 casos de VS perpetrados contra adolescentes de 10 a 19 anos, de ambos os sexos. A

prevalência de período calculada foi de 74,60 casos por 100.000 para VF; 27,31 casos por 100 000 para VP e, 28,30 casos por 100 000 para VS.

Observa-se diferenças nas características sócio-demográficas das vítimas e dos agressores conforme o tipo de violência notificado. Para todos os tipos, as ocorrências foram mais frequentes no sexo feminino (57,4% VF, 77,4% VP e 92,1% VS). Na faixa etária de 10 a 14 anos, a VS foi duas vezes mais frequente que a VF ou VP. Em relação à raça/cor, adolescentes das raças branca e parda foram as mais atingidas. Ainda, em torno de 50% dos casos de violência notificados ocorreram na residência/habitação coletiva das vítimas, seguidos dos casos ocorridos na via pública (em média 20,1%). O mais frequente perpetrador foi um amigo/conhecido da vítima (quase 50% dos casos) para todos os tipos de violência. Houve suspeita de uso de álcool pelos agressores durante a ocorrência da violência, em média, em 34% dos casos notificados (Tabelas 1, 2 e 3).

A análise das proporções das notificações de VF mostra uma tendência crescente estatisticamente significativa na faixa etária de 15 a 19 anos, raça/cor parda e indígena, ocorrência na residência/habitação coletiva, agressão pelo namorado e não suspeita de uso de álcool (Tabela 1). Na VP, também houve uma tendência crescente significativa na faixa etária de 15 a 19 anos, raça/cor indígena, agressão pelo namorado ou cônjuge e não suspeita de uso de álcool (Tabela 2). Quanto à VS, ser menina, raça/cor parda e indígena e ocorrência da violência na residência/habitação coletiva, apresentou uma tendência crescente no período. Dentre as características do agressor, ser namorado ou cônjuge e suspeita de uso de álcool apresentaram também tendência crescente (Tabela 3).

Na Figura 1, nota-se o incremento na tendência da violência nos casos notificados segundo a idade das vítimas. A ocorrência de VF é mais que duas vezes mais frequente na faixa etária de 15 a 19 anos, comparada com a faixa etária de 10 a 14 anos. Em oito anos, a VF passou de 24,21 casos por 100 000 para 159,07 casos por 100 000 adolescentes, com tendência crescente. Por sua vez, a VS, na faixa de 15 a 19 anos mostrou um comportamento mais linear, em tanto que na faixa de 10 a 14 anos apresentou aumento da prevalência de 13,20 casos por 100 000 para 56,06 casos por 100 000 adolescentes (Figura 1-A/B).

A análise segundo o sexo dos adolescentes mostrou uma elevada e crescente taxa de prevalência da VF independentemente do sexo do adolescente. Entretanto, entre as meninas houve uma taxa de crescimento anual perto de 10 casos por cada 100 000, muito maior em comparação aos meninos. A prevalência da VS também cresceu de forma constante principalmente entre as meninas, em comparação com os meninos. Nestes, tanto a VS como a VP mostraram linearidade nos últimos cinco anos (Figura 2-C/D).

Constatou-se que, independentemente do tipo de violência, houve aumento das notificações no período analisado; enquanto a VF aumentou 490,5%, a VP teve um incremento de 423,1%, e a VS, de 291,2% entre os anos 2009 e 2016 no Brasil.

## **Discussão**

Os resultados desse estudo mostraram uma tendência progressiva de aumento dos casos notificados de violência contra adolescentes, ao longo de oito anos, no Brasil. A prevalência da VF foi maior que a descrita na Índia (36%), Egito (26%) e Filipinas (37%) (16), e maior ainda que as prevalências encontradas em outros estudos brasileiros (5,11).

Neste estudo, verificou-se também que, independentemente do tipo de violência, esta foi notificada com maior frequência entre adolescentes do sexo feminino. Esses achados concordam com a literatura, que destaca as meninas entre 15 a 19 anos como as mais atingidas pela violência, (9,10,12,13) especialmente a VF (1,17). Destacou-se também uma tendência crescente das notificações para a VF, independentemente da idade e sexo da vítima. Provavelmente esses casos envolvam maior agressividade, colocando os adolescentes em risco de vida, ou provoquem lesões mais visíveis e graves, que exigem atendimento em algum serviço de saúde, já que a procura pelos serviços de urgência tem relação com a gravidade das lesões (2,4,9). Não obstante, em notificações e programas de proteção a crianças menores de 9 anos, a VF é maior nos meninos (5,18,19), contrariando achados do presente estudo, que mostrou que as meninas são mais frequentemente vítimas de todos os tipos de violência.

Resultados de uma pesquisa desenvolvida nas capitais brasileiras a partir de atendimentos de adolescentes de 15 a 19 anos em unidades de urgência constatou-se que 90,9% das agressões físicas tiveram meninos como vítimas (15). Segundo a UNICEF, os meninos experimentam VF cometida por amigos, professores e outros perpetradores desde que completam 15 anos de idade (4). Em virtude disso, é possível que os achados do presente estudo estejam apontando para uma tendência atual de maior cuidado e proteção às meninas e de uma cultura de maior tolerância frente à agressividade masculina.

A VP foi também proporcionalmente maior entre as adolescentes, com crescente tendência na faixa de 15 a 19 anos de idade, replicando achados de outros estudos (7,16,20). No entanto, outros autores mencionaram que a VP é maior entre os meninos (10). De modo semelhante a outras investigações (21), no presente estudo observou-se baixa proporção de registros de VP em comparação aos demais tipos de violência, possivelmente por ser essa considerada uma

forma corriqueira de relacionamento familiar (14), o que leva a sua banalização no âmbito intrafamiliar e até mesmo nos atendimentos em saúde, reduzindo o número de notificações (5,7,10,22). Outros estudos mostraram que a VP e a VF são aplicadas como medida disciplinar. Ainda, que a VP ocorre de forma concomitante a outros tipos de violência (9,21), embora seja menos visível ou perceptível no momento da queixa ou notificação.

Em relação à VS, pesquisas apontam que as meninas correm maior risco, independentemente da faixa etária (1,5,10,18,20,23). Efetivamente, se constatou que 92% das notificações por VS referiam-se às adolescentes, e com maior índice entre os 10 e os 14 anos de idade. Estudos multipaíses mostraram que pelo menos uma a cada cinco meninas relataram VS pela primeira vez nessa faixa de idade (4,8,9). Com o início da puberdade, aumenta o risco de VS entre as meninas e as taxas de abuso sexual tendem a aumentar durante a adolescência (4). Provavelmente as mudanças físicas da puberdade aumentam a vulnerabilidade das adolescentes para esse tipo de violência.

Neste estudo, a VS contra adolescentes do sexo masculino alcançou 7,9%, apresentando uma tendência decrescente. Construções sociais poderiam ter relação com os baixos índices de notificação entre os meninos. Tanto em Uganda quanto em Moçambique, esses foram menos propensos do que suas contrapartes femininas a relatar experiências de relações sexuais forçadas durante suas vidas (4,9). As razões pelas quais menos episódios de VS contra meninos são relatadas incluem vergonha, culpa ou medo de que não acreditem em seus relatos ou de culpabilização pelo ocorrido. Mitos e preconceitos arraigados sobre a sexualidade masculina também são obstáculos para a apresentação de queixas por homens (4). No cotidiano, ouve-se relatos de funcionários de unidades de saúde que não aceitaram a queixa de adolescentes vítimas de VS, pelo fato de o agressor ser outro adolescente, ainda mais novo

que o adolescente agredido. Sendo assim, suspeita-se que ainda haja uma subnotificação de episódios de violência contra adolescentes do sexo masculino.

Poucos estudos analisaram características étnico-raciais e violência. No presente estudo, ser de raça parda mostrou uma tendência ascendente nas notificações de violência contra adolescentes. Adicionando-se adolescentes de raça negra, a proporção alcança quase a metade das notificações. Outros estudos têm demonstrado resultados similares, com índices entre 62,5% e 71,0% dos casos (1,12), o que indica que a violência segue um padrão étnico, atingindo mais pardos e negros (1,12). Destaca-se as baixas porcentagens de notificação na população de raça amarela e indígena, ainda que nesta última os dados tenham mostrado tendência ascendente. Esses resultados poderiam ser explicados de diferentes formas, incluindo desde a falta de resposta a esse item no preenchimento da autodeclaração até o preenchimento dessa informação segundo o entendimento da pessoa que notificou o caso.

Nesse estudo constatou-se maior proporção e tendência crescente da violência na residência/habitação coletiva da vítima, seguida da via pública. Outras pesquisas indicaram também como local de ocorrência da violência principalmente a residência da vítima, com índices entre 8,3%, e 62,7% (1,5,12–14,24,25). Culturalmente, as meninas permanecem mais tempo em casa, o que poderia torná-las mais vulneráveis, uma vez que os agressores tendem a ser pessoas próximas às vítimas. Outros estudos também encontraram a via pública em segundo lugar como local de ocorrência da violência, principalmente contra os meninos, embora não tenham mencionado o tipo de violência perpetrada. (12,15) Tal fato poderia ser explicado por práticas culturais que permitem aos meninos passarem mais tempo fora de casa, em comparação às meninas (5), o que aumenta a sua vulnerabilidade nesse contexto.

No que diz respeito ao agressor, quase a metade dos atos de violência notificados (independentemente do tipo) foram cometidos por um amigo/conhecido da vítima. Poucos estudos salientaram amigo/conhecido da vítima como principal categoria de agressor (4,5,12,13,20). Segundo a UNICEF, meninas também relataram ter sido vitimadas por um amigo/conhecido em alguns países da América Central e da África (4). O presente estudo mostrou uma tendência crescente de o agressor ser o namorado da vítima para todos os tipos de violência. Efetivamente, em quase 90% dos casos, entre 10 a 19 anos, o agressor não foi um familiar (19). Em estudos multipaíses, verifica-se que a prevalência de VS na infância é maior para as meninas (18%) em comparação aos meninos (7,6%), e, na maioria dos casos, o agressor era um familiar (não pai ou padrasto) do gênero masculino (4,8,9). Assim, nossos achados revelam diferenças em relação ao principal agressor entre as adolescentes. De qualquer forma, indicam que também existiria um vínculo de confiança entre vítima e agressor nos casos de violência extrafamiliar contra adolescentes do sexo feminino (22).

Outros estudos destacam o pai, a mãe ou o padrasto como os principais agressores no ambiente familiar (4,7,15,18,22,25,26). Pesquisas mencionam que a maioria dos atos de violência sofridos por crianças e adolescentes é cometida por pessoas conhecidas, que fazem parte de suas vidas, tais como pais, colegas de escola, professores, empregadores, namorados (as), cônjuges e parceiros (3,4,9,10,17,19,27). No presente estudo, constatou-se, nos casos de VS, tendência crescente significativa de perpetração pela mãe, o que ocorre em outras populações para crianças menores e em outros tipos de violência (10,27).

Em relação ao uso de bebidas alcoólicas, constatou-se que não houve suspeita de uso de álcool pelo agressor nos casos de VF, com tendência crescente, ao contrário da VS. Poucos

estudos incluem resultados em relação a essa variável. Outros autores também encontraram resultados similares para crianças pequenas (25), independentemente do tipo de violência (5). Nas pesquisas que empregaram entrevistas, ainda que as mães relatassem o uso de álcool (ao ponto de embriaguez) dos pais, não verificou-se associação estatística entre tal consumo e o relato do adolescente sobre VP sofrida na família (11,14). Talvez isso se explique porque a violência cometida após a ingestão de álcool seja mais frequentemente dirigida à mãe da vítima.

Esta investigação com dados da vigilância epidemiológica apresenta um panorama geral sobre o problema da violência que afeta adolescentes no Brasil. As principais limitações do presente estudo referem-se à falta de informações, dados em branco/ignorados ou ausentes, e à falta de atualização dos dados no SINAN. Isso pode contribuir para explicar o leve decréscimo da tendência de VP no último ano. A baixa notificação de casos entre adolescentes de raça/cor amarela e indígena pode estar limitando a real dimensão desse problema entre minorias. Considera-se necessário melhorar os registros, a partir da capacitação das equipes de saúde em relação a essa variável.

Outra limitação a ser considerada é a subnotificação dos casos, que é dependente das percepções dos profissionais em relação à violência, além da tendência cultural de não envolvimento em assuntos de âmbito familiar (10,28). Muitos profissionais desconhecem os aspectos legais da notificação; podem ter medo de serem envolvidos em questões legais ou mesmo de sofrer represálias, caso notifiquem o caso (10,19,28). A aceitação da violência contra adolescentes como normal por parte da sociedade é outro fator importante (3,9,10) que pode explicar a subnotificação. Sugere-se, políticas que sensibilizem as equipes, com uma

abordagem multidisciplinar para a identificação dos casos de violência contra adolescentes. Em especial, a violência contra adolescentes do sexo masculino precisa ser problematizada, pois parece ser menosprezada pelos profissionais e pela sociedade em geral.

Outra limitação refere-se à definição de algumas variáveis relativas ao agressor. Por exemplo, a categoria “amigo/conhecido” poderia gerar limitações para a adoção de medidas preventivas, pela dificuldade de identificação desse indivíduo, que pode ser vizinho, amigo da família, colega da escola, entre outros. Outra variável ou categoria que pode gerar confusão é “cônjuge”; poucos artigos incluem o termo nos resultados (12), porque esse é considerado conjuntamente aos parceiros amorosos ou namorados (26). Assim, é necessário pesquisar como foi obtido o dado sobre o cônjuge no momento da notificação e como esse termo difere de namorado ou amigo/conhecido da adolescente.

Ainda, é preciso ressaltar a dificuldade de fazer comparações dos resultados do presente estudo com aqueles de outros estudos. Diferentes tipos de estudos (quantitativo ou qualitativo), fonte de informação, instrumentos de avaliação, métodos de análise e, até mesmo faixas etárias consideradas (11,16,21) tornaram difíceis as comparações. Sugere-se maior padronização desses aspectos para a realização de estudos futuros.

## **Conclusões**

Este estudo mostrou incremento na tendência das notificações de violência contra adolescentes brasileiros entre 2009-2016. Predominaram os casos de VF, independentemente da faixa etária e sexo da vítima. O perfil da VF contra adolescentes mostra tendência crescente para vítimas do sexo feminino, de 15 a 19 anos, raça parda, acontecendo na

residência da vítima, sendo o principal agressor um amigo/conhecido/namorado. A VP mostrou tendência crescente na faixa de 15 a 19 anos, raça indígena, sendo os agressores o namorado ou cônjuge. Já a VS foi proporcionalmente maior na faixa de 10-14 anos, com tendência crescente entre meninas, de raça parda, também na sua residência. Notou-se na VS aumento das agressões por parte do namorado, cônjuge e mãe, bem como de suspeita de uso de álcool pelo agressor. Estudos epidemiológicos, que avaliem outros fatores relacionados ao perfil dos adolescentes e dos agressores, são necessários para a implementação de políticas públicas orientadas à prevenção da violência contra esse público no Brasil.

**Conflito de interesse:** os autores declaram não haver conflito de interesse.

**Agradecimientos,** M. E. Salazar-López es becaria de la “Coordinación de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes)” y del “Programa de Alianzas para a Educación y Capacitación OEA-GCUB” Internacional Perú-Brasil.

### Referências Bibliográficas

1. Guimarães JATL, Villela WV. Características da violência física e sexual contra crianças e adolescentes atendidos no IML de Maceió, Alagoas, Brasil. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2011;27(8):1647–53. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2011000800019&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2011000800019&lng=pt&tlng=pt)
2. Krug, Etienne G. Dahlberg, Linda L. Mercy, James A. Zwi, Anthony B. Lozano R. *World report on violence and health*. [Internet]. Vol. 51, World Health Organization. 2002. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15298158>
3. Prohibiting and eliminating corporal punishment: a key health issue in addressing violence against children Response to the WHO draft global plan of action to strengthen the role of the health system within a national multi-sectoral response to address interpersonal violence, in particular against women and girls, and against children. 2015; Available from: [www.endcorporalpunishment.org](http://www.endcorporalpunishment.org)
4. United Nations Children’s Fund U. *Hidden in Plain Sight: A statistical analysis of violence against children* [Internet]. Unicef. New York; 2014. Available from: [http://files.unicef.org/publications/files/Hidden\\_in\\_plain\\_sight\\_statistical\\_analysis\\_EN\\_3\\_Sept\\_2014.pdf](http://files.unicef.org/publications/files/Hidden_in_plain_sight_statistical_analysis_EN_3_Sept_2014.pdf)
5. Souza C dos S, Costa MCO, Assis SG de, Musse J de O, Sobrinho CN, Amaral MTR.

- Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes/VIVA e a notificação da violência infanto-juvenil, no Sistema Único de Saúde/SUS de Feira de Santana-Bahia, Brasil. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2014;19(3):773–84. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232014000300773&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000300773&lng=pt&tlng=pt)
6. Andrade EM, Nakamura E, Paula CS de, Nascimento R do, Bordin IA, Martin D. A visão dos profissionais de saúde em relação à violência doméstica contra crianças e adolescentes: um estudo qualitativo. *Saúde e Soc* [Internet]. 2011;20(1):147–55. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-12902011000100017&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902011000100017&lng=pt&tlng=pt)
  7. Santos Baptista, Rosilene; Sátiro Xavier de França, Inácia; Pontes da Costa, Carlione; de Sousa Brito V. Caracterização do abuso sexual em crianças e adolescentes notificado em um Programa Sentinela. *ACTA Paul Enferm*. 2008;21(4):602–8.
  8. Reiner RC, Olsen HE, Ikeda CT, Echko MM, Ballestreros KE, Manguerra H, et al. Diseases, Injuries, and Risk Factors in Child and Adolescent Health, 1990 to 2017. *JAMA Pediatr* [Internet]. 2019;98121:e190337. Available from: <http://archpedi.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jamapediatrics.2019.0337>
  9. Organización Mundial de la Salud - OMS. Relatório Mundial Sobre a Prevenção da Violência 2014 [Internet]. Vol. 242, Organização Mundial de Saúde; 2014. Available from: <http://www.who.int/iris/handle/10665/145086>
  10. Calza TZ, Dalbosco D, Aglio D. Direitos da Criança e do Adolescente e Maus-Tratos: Epidemiologia e Notificação. *SPAGESP*. 2016;17(1):14–27.
  11. Assis SG de, Avanci JQ, Pesce RP, Ximenes LF. Situação de crianças e adolescentes brasileiros em relação à saúde mental e à violência. *Ciência e Saúde Coletiva* [Internet]. 2009;14(2):349–61. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&amp%5Cnnrm=iso&amp%5Cnlnlg=pt&amp%5Cntlng=pt&amp%5Cnpid=S1413-81232009000200002%5Cnhttp://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&amp](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp%5Cnnrm=iso&amp%5Cnlnlg=pt&amp%5Cntlng=pt&amp%5Cnpid=S1413-81232009000200002%5Cnhttp://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&amp)
  12. Alves Jakeline, Vidal Emercy, Fonseca Fernando, Figueiredo Eglidia, Silva Maria, Pinto Antonio AP. Notificação da violência contra crianças e adolescentes por profissionais de saúde. *Rev da Fac Ciencias Medicas Sorocaba*. 2017;19(1):26–32.
  13. Waiselfisz JJ. Mapa da violência 2012: Crianças e Adolescentes do Brasil. Rio de Janeiro; 2012.
  14. Abranches CD de, Assis SG de, Pires T de O. Violência psicológica e contexto familiar de adolescentes usuários de serviços ambulatoriais em um hospital pediátrico público terciário. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2013;18(10):2995–3006. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232013001000024&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232013001000024&lng=pt&tlng=pt)
  15. Malta DC, Bernal RTI, Pugedo FSF, Lima CM, Mascarenhas MDM, Jorge A de O, et al. Violências contra adolescentes nas capitais brasileiras, segundo inquérito em serviços de urgência. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2017;22(9):2899–908. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232017002902899&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232017002902899&lng=pt&tlng=pt)

16. Reichenheim ME, De Souza ER, Moraes CL, De Mello Jorge MHP, Da Silva CMFP, De Souza Minayo MC. Violence and injuries in Brazil: The effect, progress made, and challenges ahead. *Lancet*. 2011;377(9781):1962–75.
17. Rodrigues Cintia, Gorios Carlos, Gerolla Viviane, De Souza Renata, Maso Bruno AJ. Notificação de violência contra adolescentes atendidos em Hospital escola, na região sul da cidade de São Paulo, 2011. *Adolescência & Saúde*. 2014;11(2):33–9.
18. Pfeiffer L, Rosário NA, Cat MNL. Violência contra crianças e adolescentes - Proposta de classificação dos níveis de gravidade. *Rev Paul Pediatr*. 2011;29(4):477–82.
19. Malta Deborah Carvalho, Mascarenhas Márcio Dênis Medeiros, Bernal Regina Tomie Ivata, Andrade Silvania Suely Caribé de Araújo, Das Neves Alice Cristina Medeiros, De Melo Elza Machado JJB da S. Causas externas em adolescentes: atendimentos em serviços sentinelas de urgência e emergência nas Capitais Brasileiras – 2009. *Cien Saude Colet*. 2012;17(9):2291–304.
20. Veloso Milene MC, Dell’Aglia DD, Cabral Isabel GM. Notificação da violência como estratégia de vigilância em saúde : perfil de uma metrópole do Brasil. *Cien Saude Colet*. 2013;18(5):1263–72.
21. Oliveira JR de, Costa MCO, Amaral MTR, Santos CA, Assis SG de, Nascimento OC do. Violência sexual e coocorrências em crianças e adolescentes: estudo das incidências ao longo de uma década. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2014;19(3):759–71. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232014000300759&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000300759&lng=pt&tlng=pt)
22. Nunes AJ, Sales MCV. Violência contra crianças no cenário brasileiro. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2016;21(3):871–80. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232016000300871&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232016000300871&lng=pt&tlng=pt)
23. Silva PA, Lunardi VL, Lunardi GL, Arejano CB, Ximenes AS, Ribeiro JP. Violência contra crianças e adolescentes: características dos casos notificados em um Centro de Referência do Sul do Brasil. *Enfermería Glob* [Internet]. 2017;16(2):406. Available from: <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/235251>
24. Apostólico MR, Nóbrega CR, Guedes RN, Maria R, Serpa G, Egry EY. N.Características de la violencia contra los niños en una capital brasileña. *Rev Latino-Am Enferm*. 2012;20(2):9.
25. Pascolat G, Santos C de FL dos, Campos ECR de, Valdez LCO, Busato D, Marinho DH. Abuso físico: o perfil do agressor e da criança vitimizada. *J Pediatr (Rio J)* [Internet]. 2001;77(1):35–40. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-75572001000100010&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572001000100010&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)
26. Zanatta EA, Pai DD, Resta DG, Argenta C. Caracterização das notificações de violência contra adolescentes. *Enferm em Foco*. 2012;3(4):165–8.
27. Assis SG de, Avanci JQ, Pesce RP, Pires T de O, Gomes DL. Notificações de violência doméstica, sexual e outras violências contra crianças no Brasil. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2012;17(9):2305–17. Available from:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232012000900012&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012000900012&lng=pt&tlng=pt)

28. Geisy Lanne Muniz L, Renata Carneiro F, Luiza Jane Eyre de Souza V. Notificação de maus-tratos em crianças e adolescentes por profissionais da Equipe Saúde da Família. *Ciênc saúde coletiva* [Internet]. 2010;481–91. Available from: [/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=&lang=pt)

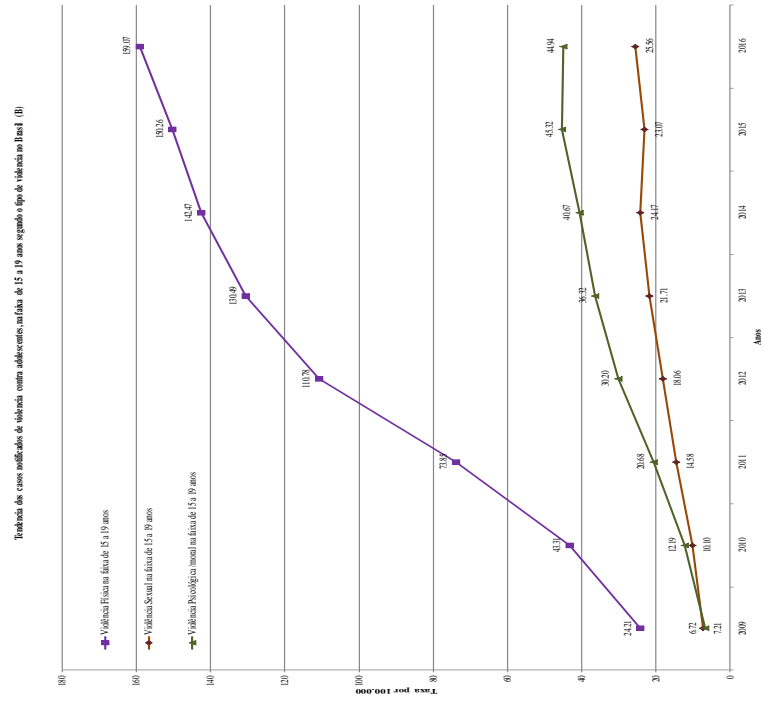
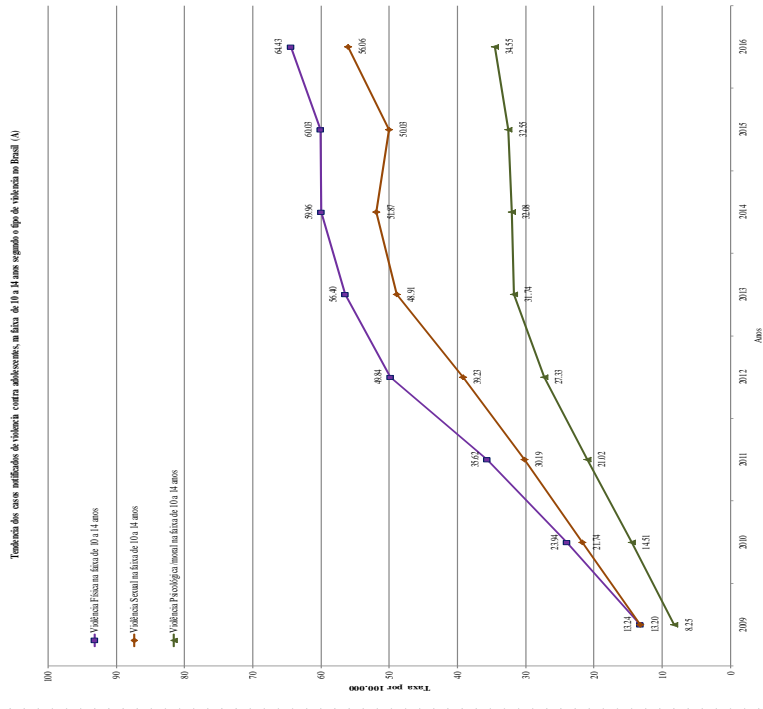


Figura 1. A-B. Tendência dos casos notificados de violência contra adolescentes, segundo o tipo de violência e faixa etária no Brasil. Período: 2009-2016.

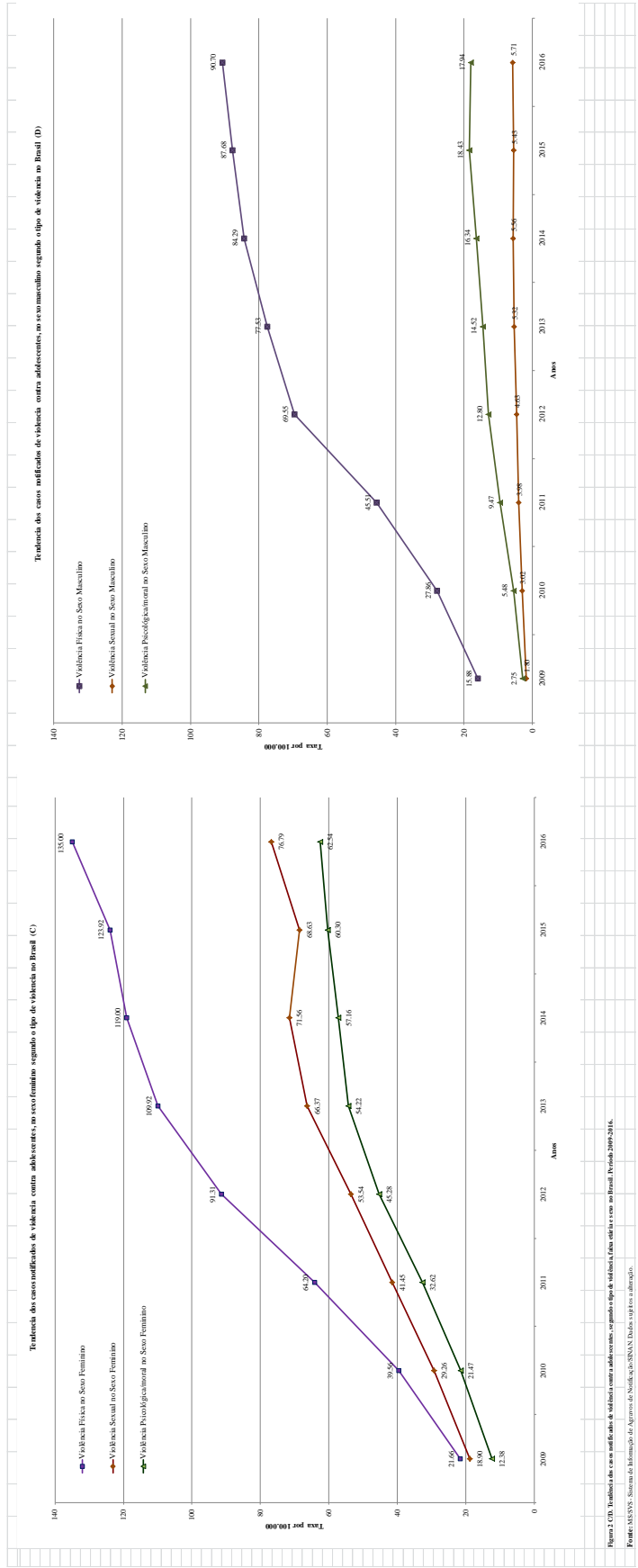


Figura 2 (D). Tendência de casos notificados de violência contra adolescentes, no sexo masculino segundo o tipo de violência no Brasil, período 2009-2016. Fonte: IBGE. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Dados não publicados.

Tabela 1. Características sociodemográficas dos adolescentes vítimas de violência física e dos agressores no Brasil. Período 2009-2016

Características na violência física	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		Total		p**
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
<b>Faixa Etária</b>																			
De 10-14	2279	35.4%	4117	35.6%	6136	32.6%	8575	31.1%	9669	30.2%	10215	29.5%	10140	28.2%	10741	28.2%	61872	30.2%	0.01-
De 15-19	4164	64.6%	7437	64.4%	12668	67.4%	18992	68.9%	22368	69.8%	24426	70.5%	25755	71.8%	27307	71.8%	143117	69.8%	0.01+
<b>Sexo</b>																			
Feminino	3664	56.9%	6686	57.9%	10849	57.7%	15414	55.9%	18513	57.8%	19975	57.7%	20702	57.7%	22417	58.9%	118220	57.7%	0.41
Masculino	2777	43.1%	4867	42.1%	7955	42.3%	12150	44.1%	13523	42.2%	14663	42.3%	15192	42.3%	15631	41.1%	86758	42.3%	0.41
Em branco/ignorado	2	0.0%	1	0.0%	-		3	0.0%	1	0.0%	3	0.0%	1	0.0%			11		
<b>Raça/Cor</b>																			
Branca	2033	31.6%	4102	35.5%	6848	36.4%	10115	36.7%	11550	36.1%	12153	35.1%	12379	34.5%	13274	34.9%	72454	35.3%	0.71
Parda	1886	29.3%	3347	29.0%	5861	31.2%	9224	33.5%	11433	35.7%	13140	37.9%	14231	39.6%	15496	40.7%	74618	36.4%	0.01+
Preta	420	6.5%	837	7.2%	1374	7.3%	2104	7.6%	2602	8.1%	2599	7.5%	2898	8.1%	2948	7.7%	15782	7.7%	0.04
Amarela	36	0.6%	130	1.1%	129	0.7%	161	0.6%	220	0.7%	191	0.6%	188	0.5%	256	0.7%	1311	0.6%	0.35
Indígena	32	0.5%	64	0.6%	97	0.5%	160	0.6%	356	1.1%	400	1.2%	426	1.2%	448	1.2%	1983	1.0%	0.01+
Ignorado/Branco	2036	31.6%	3074	26.6%	4495	23.9%	5803	21.1%	5876	18.3%	6158	17.8%	5773	16.1%	5626	14.8%	38841	18.9%	0.01-
<b>Local de ocorrência</b>																			
Residência / Habitação Coletiva	2304	35.8%	4509	39.0%	7560	40.2%	10797	39.2%	12905	40.3%	14300	41.3%	15495	43.2%	16874	44.3%	84744	41.3%	0.01+
Escola / Local de prática esportiva	336	5.2%	660	5.7%	1177	6.3%	1785	6.5%	2185	6.8%	2175	6.3%	2138	6.0%	2278	6.0%	12734	6.2%	0.34
Bar ou Similar /Comércio/Serviços	173	2.7%	429	3.7%	717	3.8%	975	3.5%	1153	3.6%	1214	3.5%	1177	3.3%	1204	3.2%	7042	3.4%	0.45
Via pública	1435	22.3%	2887	25.0%	4750	25.3%	7807	28.3%	8963	28.0%	9908	28.6%	10209	28.4%	10415	27.4%	56374	27.5%	0.06
Indústrias/construção / outros*	391	6.1%	614	5.3%	940	5.0%	1294	4.7%	1544	4.8%	1707	4.9%	1736	4.8%	1847	4.9%	10073	4.9%	0.11
Em branco/ignorado	1804	28.0%	2455	21.2%	3660	19.5%	4909	17.8%	5287	16.5%	5337	15.4%	5140	14.3%	5430	14.3%	34022	16.6%	0.01-
<b>Total</b>	<b>6443</b>	<b>100.0%</b>	<b>11554</b>	<b>100.0%</b>	<b>18804</b>	<b>100.0%</b>	<b>27567</b>	<b>100.0%</b>	<b>32037</b>	<b>100.0%</b>	<b>34641</b>	<b>100.0%</b>	<b>35895</b>	<b>100.0%</b>	<b>38048</b>	<b>100.0%</b>	<b>204989</b>	<b>100.0%</b>	
<b>Vínculo do agressor com a vítima</b>																			
Pai	455	18.0%	804	15.9%	1285	15.1%	2011	16.1%	2123	14.4%	2322	14.4%	2503	14.9%	2708	15.4%	14211	15.2%	0.12
Mãe	319	12.6%	624	12.3%	1013	11.9%	1596	12.8%	1778	12.1%	2049	12.7%	2253	13.4%	2342	13.3%	11974	12.8%	0.09
Padrastro	256	10.1%	421	8.3%	689	8.1%	886	7.1%	1049	7.1%	1155	7.2%	1123	6.7%	1330	7.6%	6909	7.4%	0.08
Madrasta	44	1.7%	47	0.9%	86	1.0%	113	0.9%	164	1.1%	146	0.9%	112	0.7%	182	1.0%	894	1.0%	0.35
Cônjuge	261	10.3%	570	11.3%	1026	12.0%	1589	12.7%	2036	13.8%	2159	13.4%	2317	13.8%	2324	13.2%	12282	13.1%	0.04
Namorado(a)	149	5.9%	321	6.4%	537	6.3%	820	6.6%	1000	6.8%	1237	7.7%	1264	7.5%	1365	7.8%	6693	7.1%	0.01+
Amigos/Conhecido	1042	41.3%	2266	44.8%	3902	45.7%	5490	43.9%	6560	44.6%	7035	43.7%	7188	42.9%	7335	41.7%	40818	43.5%	0.45
<b>Total</b>	<b>2526</b>	<b>100.0%</b>	<b>5053</b>	<b>100.0%</b>	<b>8538</b>	<b>100.0%</b>	<b>12505</b>	<b>100.0%</b>	<b>14710</b>	<b>100.0%</b>	<b>16103</b>	<b>100.0%</b>	<b>16759.7</b>	<b>100.0%</b>	<b>17586</b>	<b>100.0%</b>	<b>93781</b>	<b>100.0%</b>	
<b>Suspeito uso de álcool</b>																			
Sim	1180	38.4%	2330	37.5%	3949	36.7%	5510	35.4%	6291	34.3%	6872	33.4%	6916	31.7%	7344	31.0%	40392	33.6%	0.01-
Não	1891	61.6%	3891	62.5%	6811	63.3%	10066	64.6%	12047	65.7%	13718	66.6%	14918	68.3%	16309	69.0%	79651	66.4%	0.01+
<b>Total</b>	<b>3071</b>	<b>100.0%</b>	<b>6221</b>	<b>100.0%</b>	<b>10760</b>	<b>100.0%</b>	<b>15576</b>	<b>100.0%</b>	<b>18338</b>	<b>100.0%</b>	<b>20590</b>	<b>100.0%</b>	<b>21834</b>	<b>100.0%</b>	<b>23653</b>	<b>100.0%</b>	<b>120043</b>	<b>100.0%</b>	
*Outros, qualquer outro local não contemplado nas categorias anteriormente citadas.																			
** Valor de p do teste de tendência de proporções																			
(+ ) Tendência crescente																			
(- ) Tendência decrescente																			
Fonte: MS/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação/SINAN. Dados sujeitos a alteração.																			

Tabela 2. Características sociodemográficas dos adolescentes vítimas de violência psicológica/moral e dos agressores no Brasil. Período 2009-2016

Características na violência psicológica/moral	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		Total		p**
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
<b>Faixa Etária</b>																			
De 10-14	1420	55.1%	2495	54.4%	3621	50.5%	4703	47.6%	5441	46.6%	5465	43.9%	5499	41.4%	5761	42.8%	34405	45.8%	0.01-
De 15-19	1156	44.9%	2093	45.6%	3547	49.5%	5177	52.4%	6225	53.4%	6973	56.1%	7768	58.6%	7714	57.2%	40653	54.2%	0.01+
<b>Sexo</b>																			
Feminino	2094	81.3%	3629	79.1%	5513	76.9%	7644	77.4%	9133	78.3%	9595	77.1%	10073	75.9%	10384	77.1%	58065	77.4%	0.07
Masculino	481	18.7%	958	20.9%	1655	23.1%	2236	22.6%	2533	21.7%	2842	22.8%	3193	24.1%	3091	22.9%	16989	22.6%	0.07
Em branco/ignorado	1	0.0%	1	0.0%	0	0.0%	0	0.0%			1	0.0%	1	0.0%	0		4	0.0%	
<b>Raça/Cor</b>																			
Branca	1019	39.6%	1831	39.9%	3076	42.9%	4257	43.1%	4794	41.1%	4959	39.9%	5257	39.6%	5233	38.8%	30426	40.5%	0.38
Parda	984	38.2%	1683	36.7%	2562	35.7%	3591	36.3%	4444	38.1%	4822	38.8%	5456	41.1%	5475	40.6%	29017	38.7%	0.08
Preta	227	8.8%	387	8.4%	612	8.5%	918	9.3%	979	8.4%	963	7.7%	1097	8.3%	1201	8.9%	6384	8.5%	0.51
Amarela	21	0.8%	32	0.7%	57	0.8%	67	0.7%	93	0.8%	86	0.7%	77	0.6%	108	0.8%	541	0.7%	0.45
Indígena	15	0.6%	23	0.5%	38	0.5%	49	0.5%	95	0.8%	135	1.1%	151	1.1%	168	1.2%	674	0.9%	0.04+
Ignorado/Branco	310	12.0%	632	13.8%	823	11.5%	998	10.1%	1261	10.8%	1473	11.8%	1229	9.3%	1290	9.6%	8016	10.7%	0.04-
<b>Local de ocorrência</b>																			
Residência/Habitação Coletiva	1519	59.0%	2772	60.4%	4266	59.5%	5886	59.6%	7026	60.2%	7354	59.1%	7911	59.6%	8375	62.2%	45109	60.1%	0.23
Escola / Local de prática esportiva	105	4.08%	197	4.29%	422	5.89%	624	6.32%	719	6.16%	682	5.48%	684	5.16%	711	5.28%	4144	5.5%	0.49
Bar ou Similar / Comércio/Serviços	66	2.56%	113	2.46%	212	2.96%	287	2.90%	321	2.75%	299	2.40%	340	2.56%	318	2.36%	1956	2.6%	0.35
Via pública	461	17.9%	845	18.42%	1307	18.2%	1791	18.1%	2129	18.2%	2295	18.5%	2500	18.8%	2344	17.4%	13672	18.2%	0.66
Indústrias/construção / outros*	290	11.3%	380	8.28%	537	7.5%	760	7.7%	817	7.0%	833	6.7%	888	6.7%	852	6.3%	5357	7.1%	0.01-
Em branco/ignorado	135	5.24%	281	6.12%	424	5.9%	532	5.4%	654	5.6%	975	7.8%	944	7.1%	875	6.5%	4820	6.4%	0.07
<b>Total</b>	<b>2576</b>	<b>100.0%</b>	<b>4588</b>	<b>100.0%</b>	<b>7168</b>	<b>100.0%</b>	<b>9880</b>	<b>100.0%</b>	<b>11666</b>	<b>100.0%</b>	<b>12438</b>	<b>100.0%</b>	<b>13267</b>	<b>100.0%</b>	<b>13475</b>	<b>100.0%</b>	<b>75058</b>	<b>100.0%</b>	
<b>Vínculo do agressor com a vítima</b>																			
Pai	380	22.7%	640	21.0%	925	19.4%	1278	19.4%	1434	18.6%	1491	18.7%	1553	18.3%	1820	19.6%	9521	19.2%	0.10
Mãe	240	14.3%	480	15.7%	707	14.9%	1048	15.9%	1180	15.3%	1241	15.6%	1280	15.1%	1578	17.0%	7754	15.7%	0.21
Padrastro	266	15.9%	419	13.7%	632	13.3%	826	12.5%	983	12.7%	979	12.3%	934	11.0%	1075	11.6%	6114	12.3%	0.01-
Madrasta	28	1.7%	34	1.1%	54	1.1%	65	1.0%	98	1.3%	99	1.2%	72	0.8%	124	1.3%	574	1.2%	0.75
Cônjuge	125	7.5%	231	7.6%	475	10.0%	687	10.4%	918	11.9%	954	12.0%	1094	12.9%	1143	12.3%	5627	11.4%	0.01+
Namorado(a)	76	4.5%	181	5.9%	285	6.0%	401	6.1%	523	6.8%	587	7.4%	642	7.6%	620	6.7%	3315	6.7%	0.02+
Amigos/Conhecido	561	33.5%	1066	34.9%	1680	35.3%	2299	34.8%	2576	33.4%	2608	32.8%	2919	34.4%	2903	31.3%	16612	33.6%	0.10
<b>Total</b>	<b>1676</b>	<b>100.0%</b>	<b>3051</b>	<b>100.0%</b>	<b>4758</b>	<b>100.0%</b>	<b>6604</b>	<b>100.0%</b>	<b>7712</b>	<b>100.0%</b>	<b>7959</b>	<b>100.0%</b>	<b>8494</b>	<b>100.0%</b>	<b>9263</b>	<b>100.0%</b>	<b>49517</b>	<b>100.0%</b>	
<b>Suspeita uso de álcool</b>																			
Sim	653	37.6%	1228	41.7%	1969	40.7%	2510	37.2%	2923	36.4%	3005	35.2%	3138	33.6%	3207	32.5%	18633	35.8%	0.01+
Não	1082	62.4%	1716	58.3%	2867	59.3%	4242	62.8%	5100	63.6%	5532	64.8%	6192	66.4%	6647	67.5%	33378	64.2%	0.01+
<b>Total</b>	<b>1735</b>	<b>100.0%</b>	<b>2944</b>	<b>100.0%</b>	<b>4836</b>	<b>100.0%</b>	<b>6752</b>	<b>100.0%</b>	<b>8023</b>	<b>100.0%</b>	<b>8537</b>	<b>100.0%</b>	<b>9330</b>	<b>100.0%</b>	<b>9854</b>	<b>100.0%</b>	<b>52011</b>	<b>100.0%</b>	

\*Outros, qualquer outro local não contemplado nas categorias anteriormente citadas.

\*\* Valor de p do teste de tendência de proporções

(+) Tendência crescente

(-) Tendência decrescente

Fonte: MS/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação/SINAN. Dados sujeitos a alteração.

Tabela 3. Características sociodemográficas dos adolescentes vítimas de violência sexual e dos agressores no Brasil. Período 2009-2016

Características na violência sexual	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		Total		p**
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
<b>Faixa Etária</b>																			
De 10-14	2271	64.7%	3739	68.3%	5201	67.5%	6750	68.6%	8385	69.3%	8837	68.1%	8452	68.1%	9346	68.1%	52981	68.1%	0.61
De 15-19	1240	35.3%	1734	31.7%	2501	32.5%	3096	31.4%	3721	30.7%	4144	31.9%	3955	31.9%	4388	31.9%	24779	31.9%	0.61
<b>Sexo</b>																			
Feminino	3197	91.1%	4945	90.4%	7004	90.9%	9037	91.8%	11178	92.3%	12011	92.5%	11466	92.4%	12750	92.8%	71588	92.1%	0.02+
Masculino	314	8.9%	527	9.6%	696	9.0%	809	8.2%	928	7.7%	968	7.5%	941	7.6%	984	7.2%	6167	7.9%	0.02-
Em branco/ignorado	-	0.0%	1	0.0%	2	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	2	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	5	0.0%	
<b>Raça/Cor</b>																			
Branca	1387	39.5%	2060	37.6%	2738	35.5%	3499	35.5%	4008	33.1%	3906	30.1%	3855	31.1%	4279	31.2%	25732	33.1%	0.02-
Parda	1347	38.4%	2181	39.9%	3306	42.9%	4268	43.3%	5453	45.0%	6268	48.3%	5986	48.2%	6737	49.1%	35546	45.7%	0.01+
Preta	313	8.9%	452	8.3%	697	9.0%	935	9.5%	1045	8.6%	1129	8.7%	1047	8.4%	1137	8.3%	6755	8.7%	0.38
Amarela	32	0.9%	30	0.5%	70	0.9%	61	0.6%	91	0.8%	86	0.7%	75	0.6%	106	0.8%	551	0.7%	0.61
Indígena	15	0.4%	37	0.7%	48	0.6%	80	0.8%	129	1.1%	143	1.1%	139	1.1%	188	1.4%	779	1.0%	0.01+
Ignorado/Branco	417	11.9%	713	13.0%	843	10.9%	1003	10.2%	1380	11.4%	1449	11.2%	1305	10.5%	1287	9.4%	8397	10.8%	0.06
<b>Local de ocorrência</b>																			
Residência / Habitação Coletiva	1787	50.9%	2979	54.4%	4454	57.8%	5795	58.9%	6963	57.5%	7710	59.4%	7262	58.5%	8311	60.5%	45261	58.2%	0.03+
Escola / Local de prática esportiva	85	2.4%	132	2.4%	142	1.8%	206	2.1%	245	2.0%	255	2.0%	233	1.9%	247	1.8%	1545	2.0%	0.04-
Bar ou Similar / Comércio/Serviços	77	2.2%	118	2.2%	168	2.2%	215	2.2%	290	2.4%	268	2.1%	248	2.0%	317	2.3%	1701	2.2%	0.85
Via pública	641	18.3%	970	17.7%	1146	14.9%	1438	14.6%	1776	14.7%	1819	14.0%	1785	14.4%	1768	12.9%	11343	14.6%	0.01-
Indústrias/construção / outros*	555	15.8%	699	12.8%	1011	13.1%	1255	12.7%	1442	11.9%	1439	11.1%	1371	11.1%	1484	10.8%	9256	11.9%	0.01-
Em branco/ignorado	366	10.4%	575	10.5%	781	10.1%	937	9.5%	1390	11.5%	1490	11.5%	1508	12.2%	1607	11.7%	8654	11.1%	0.05
<b>Total</b>	<b>3511</b>	<b>100.0%</b>	<b>5473</b>	<b>100.0%</b>	<b>7702</b>	<b>100.0%</b>	<b>9846</b>	<b>100.0%</b>	<b>12106</b>	<b>100.0%</b>	<b>12981</b>	<b>100.0%</b>	<b>12407</b>	<b>100.0%</b>	<b>13734</b>	<b>100.0%</b>	<b>77760</b>	<b>100.0%</b>	
<b>Vínculo do agressor com a vítima</b>																			
Pai	237	12.6%	406	13%	565	12%	732	12.1%	852	11.3%	1095	12.6%	837	10.9%	1005	11.5%	5729	11.9%	0.10
Mãe	53	2.8%	93	3%	148	3%	200	3.3%	283	3.7%	478	5.5%	304	3.9%	293	3.4%	1852	3.8%	0.03+
Padrastro	404	21.5%	572	19%	768	17%	1064	17.6%	1201	15.9%	1311	15.1%	1170	15.2%	1364	15.6%	7854	16.3%	0.20
Madrasta	8	0.4%	8	0%	16	0%	13	0.2%	10	0.1%	21	0.2%	13.57143	0.2%	19	0.2%	109	0.2%	0.08
Cônjuge	21	1.1%	35	1%	117	3%	158	2.6%	318	4.2%	628	7.2%	410	5.3%	530	6.1%	2217	4.6%	0.01+
Namorado(a)	204	10.8%	361	12%	766	17%	997	16.5%	1436	19.0%	1642	18.9%	1544	20.0%	1733	19.8%	8683	18.0%	0.01+
Amigos/Conhecido	955	50.7%	1574	52%	2175	48%	2876	47.6%	3457	45.7%	3493	40.3%	3429	44.5%	3790	43.4%	21749	45.1%	0.02-
<b>Total</b>	<b>1882</b>	<b>100.0%</b>	<b>3049</b>	<b>100%</b>	<b>4555</b>	<b>100%</b>	<b>6040</b>	<b>100.0%</b>	<b>7557</b>	<b>100.0%</b>	<b>8668</b>	<b>100.0%</b>	<b>7707.6</b>	<b>100.0%</b>	<b>8734</b>	<b>100.0%</b>	<b>48193</b>	<b>100.0%</b>	
<b>Suspeito uso de álcool</b>																			
Sim	757	35.0%	1213	38%	1708	36%	1988	32.6%	2297	31.3%	2369	28.9%	2193	27.7%	2557	28.7%	15082	31.1%	0.02+
Não	1404	65.0%	2001	62%	3030	64%	4116	67.4%	5033	68.7%	5818	71.1%	5717	72.3%	6354	71.3%	33473	68.9%	0.02-
<b>Total</b>	<b>2161</b>	<b>100.0%</b>	<b>3214</b>	<b>100%</b>	<b>4738</b>	<b>100%</b>	<b>6104</b>	<b>100.0%</b>	<b>7330</b>	<b>100.0%</b>	<b>8187</b>	<b>100.0%</b>	<b>7910</b>	<b>100.0%</b>	<b>8911</b>	<b>100.0%</b>	<b>48555</b>	<b>100.0%</b>	
*Outros, qualquer outro local não contemplado nas categorias anteriormente citadas.																			
** Valor de p do teste de tendência de proporções																			
(+ ) Tendência crescente																			
(- ) Tendência decrescente																			
Fonte: MS/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação/SINAN. Dados sujeitos a alteração.																			

## 7. ARTIGO ORIGINAL 3

### **Estado de salud de los huérfanos de la muerte materna al sur del Brasil.**

**María Esther Salazar López<sup>1</sup>**, Maria da Graça Corso da Motta<sup>2</sup> Daniela Centenaro Levandowski<sup>3</sup>,  
Helena Maria Tannhauser Barros<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Enfermeira. Doutoranda em Ciências da Saúde, Bolsista CAPES OEA Internacional Peru – Brasil. Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFCSPA - RS Brasil. E-mail: m.esthersalazar@gmail.com.

<sup>2</sup> Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora do Departamento de Enfermagem Universidade Federal de Rio Grande do Sul UFRGS. E-mail mottinha@enf.ufrgs.br.

<sup>3</sup> Psicóloga. Doutora em Psicologia. Professora do Departamento de Psicologia e dos Programas de Pós-Graduação em Ciências da Saúde e em Psicologia em Saúde. Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFCSPA. Bolsista Produtividade em Pesquisa (CNPq). E-mail: danielal@ufcspa.edu.br

<sup>4</sup> Medica. Doutora em Neuropsicofarmacologia. Professora do Departamento de Farmacociências e do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFCSPA. Bolsista Produtividade em Pesquisa (CNPq). E-mail: helenbar@ufcspa.edu.br

O artigo está sendo construído para ser enviado ao Periódico **Salud Pública de México**

CLASSIFICAÇÃO DO PERIÓDICO NO QUALIS CAPES, ÁREA: MEDICINA I A4

Fator de impacto = SCIMAGO Q2 0,63

## Resumen

**Objetivo:** describir las consecuencias de la muerte materna por todas las causas en la salud y bienestar de los huérfanos hasta los 15 años de edad en Porto Alegre. **Material y métodos:** estudio transversal de metodología mixta. Fueron revisadas bases de datos de la vigilancia epidemiológica de muerte materna, de nacido-vivo de Porto Alegre, de mortalidad de Rio Grande do Sul–Brasil para el periodo 2010-2015, y el sistema de registro de usuarios del SUS. Se identificó 90 casos de muerte materna por todas las causas, de éstas 75 habían dejado al menos un hijo vivo cuando ocurrió la muerte. Fueron entrevistados 9 cuidadores y 14 huérfanos. Se realizaron mediciones antropométricas y se aplicó la dinámica creativa – sensible para evaluar como los huérfanos perciben salud. La percepción de salud de los cuidadores fue evaluado con el cuestionario CHQ-PF50. Se usó estadística descriptiva para los datos cuantitativos. Las entrevistas fueron analizadas usando el programa Voyant Tools. **Resultados:** las 75 muertes maternas dejaron 179 huérfanos, 61 de ellos neonatos. Siete fallecieron después que murió la mamá. Los menores mencionaron transitar de una casa para otra después que murió la mamá, 4/14 se auto-perciben enfermos, a mayoría entiende que es enfermedad. Algunos relataron sentir rabia, otros mencionaron ser agredidos por sus hermanos y cuidadores. La muerte materna condujo a la desintegración familiar, generó problemas nutricionales, emocionales, para hablar y de violencia. Las abuelas asumieron los cuidados de los huérfanos. **Conclusiones:** la muerte materna tuvo consecuencias inmediatas como la muerte del hijo; y mediatas como problemas de salud mental en los huérfanos. Es necesario desarrollar un sistema de identificación, seguimiento y cuidado interdisciplinario a los huérfanos posterior a la muerte materna.

**Palabras clave:** Mortalidad infantil, salud del niño, relaciones familiares, vigilancia epidemiológica, sistemas de información, exposición a la violencia.

**Abstract**

**Objective:** to describe the consequences of maternal death from all causes on the health and well-being of orphans up to 15 years of age in Porto Alegre. **Material and methods:** cross-sectional study of mixed methodology. Data bases of the epidemiological surveillance of maternal death, live-birth of Porto Alegre, mortality of Rio Grande do Sul-Brazil for the period 2010-2015, and the SUS user registration system were reviewed. 90 cases of maternal death from all causes were identified, of these 75 had left at least one child alive when death occurred. Were interviewed 9 caregivers and 14 orphans. Anthropometric measurements were made and creative - sensitive dynamics were applied to assess how orphans perceive health. The caregivers' perception of health was evaluated with the CHQ-PF50 questionnaire. Descriptive statistics was used for the quantitative data. The interviews were analyzed using the Voyant Tools program. **Results:** The 75 maternal deaths left 179 orphans, 61 of them newborns. Seven died after the mother died. The minors mentioned moving from one house to another after the mother died, 4/14 they perceive themselves as ill, the majority understand that it is an illness. Some reported feeling angry, others mentioned being assaulted by their siblings and caregivers. Maternal death led to family disintegration, generated nutritional, emotional, speech, and violence problems. The grandmothers took care of the orphans. **Conclusions:** maternal death had immediate consequences such as the death of the child; and mediated as mental health problems in orphans. It is necessary to develop a system of identification, monitoring and interdisciplinary care for orphans after maternal death.

**Key words:** Child mortality, child health, Family Relations, Epidemiological Monitoring, information systems, exposure to violence

## Introducción

Cada año más de un millón de infantes se quedarán huérfanos de madre más expuestos a situaciones de vulnerabilidad (1–3), enfermedades, violencia, pobreza y hasta la muerte. La UNICEF estima que los lactantes que pierden a su mamá dentro de las primeras seis semanas de vida, tienen mayor probabilidad de morir antes de cumplir los dos años en comparación con los lactantes cuyas madres sobrevivieron (1,3). Adicionalmente un niño/a que pierde a la mamá tiene entre 10 y 20 veces más probabilidad de morir antes del año de vida (4,5) debido principalmente a neumonía, diarrea y malaria; en más de la mitad de los casos la desnutrición juega un papel importante; otros factores que contribuyen, son las condiciones higiénico sanitarias y el acceso a agua potable (1). Estudios realizados principalmente en países del África mostraron que la muerte de un adulto, miembro de la familia puede tener un impacto negativo en la sobrevivencia de los niños/as, la salud y escolaridad (6,7) siendo la muerte de la madre especialmente perjudicial probablemente porque ocurre durante el nacimiento del bebé o el puerperio (6–10). Las principales causas de muerte materna (MM) incluyen hemorragias, infecciones e eclampsia mismas que podrían ser prevenibles y evitables debido a que las soluciones de cuidados son conocidas (11).

La tasa de mortalidad materna en 2015 en Brasil fue 62,0 muertes por cada 100 mil nacidos vivos (NV), mientras que en el Estado de Rio Grande do Sul (RS) estaba en 43,46 por 100 mil NV (<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6694#resultado>). RS es uno de los tres estados al sur de Brasil que tiene mejores indicadores en la salud y cuyo Índice de Desarrollo Humano (IDH) se encuentra en 0,746 (<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/pesquisa/37/30255?tipo=ranking>). Sin embargo, existen municipios en la región donde las inequidades sociales afectan a las poblaciones más vulnerables, repercutiendo ello en los indicadores de salud y convirtiéndose en un problema de salud pública. De igual modo, la mortalidad infantil (MI) que se vincula con la mortalidad materna aún se mantiene en Brasil por encima de la meta propuesta en los Objetivos de Desarrollo Sostenible y que en 2015 fue 13,8 muertes por cada 1000 NV, siendo la meta para el 2030 acabar con muertes evitables en menores de 5 años. En RS la tasa de MI se encuentra en 9,9 muertes por cada 1000 NV, mientras que en Porto Alegre fue 9,23 por cada 1000 NV (<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/porto-alegre/pesquisa/39/30279?ano=2015>), un índice menor al nacional, pero que aún no alcanza la meta a pesar de los esfuerzos desplegados debido a las brechas sociales que dificultan la reducción de tales índices (12).

La mortalidad materna e infantil son indicadores que reflejan el funcionamiento del sistema sanitario, las condiciones de vida y el desarrollo socio – económico de un país (10). Factores como el acceso a los servicios de salud, servicios de salud inadecuados, pobreza, prácticas culturales y acceso a información contribuyen con el aumento de la mortalidad en poblaciones vulnerables, y mientras las causas de mortalidad materna están definidas poco se ha investigado aún sobre las consecuencias que

esa muerte traerá en los huérfanos, la familia y comunidad en los países de América Latina. Países donde aún las mayores tasas de mortalidad materna e infantil se concentran principalmente en las zonas rurales y periféricas de las grandes ciudades, que tienen como factor determinante la situación de pobreza, inequidad y dificultades de acceso a servicios de salud de calidad en la que viven esas familias. Dichas condiciones no son diferentes de la situación de pobreza y estado de salud en la que se encuentran los huérfanos de la muerte materna en los países de África como lo describe la literatura científica (2,4,7).

La relación entre la muerte materna y la supervivencia infantil está claramente establecida (8,10,13) estudios realizados en los países de África Subsahariana muestran los efectos a mediano y largo plazo de la MM en los niños y las familias (4,8–10,14), así como, las consecuencias intergeneracionales que la MM conlleva. Sin embargo, en los países de América Latina donde aún son altas las tasas de mortalidad materna e infantil, poco se ha investigado sobre el perfil demográfico de los huérfanos, los problemas sociales y las repercusiones que traerá la MM, adicionalmente no se tiene un registro, ni seguimiento de lo que sucede con los menores que quedaron huérfanos como consecuencia de la MM.

El presente estudio fue desarrollado en la ciudad de Porto Alegre capital del estado de RS que concentró en los últimos diez años (2005-2015) 9,4% de todas las muertes maternas obstétricas por causas directas e indirectas ocurridas en el estado. En ese sentido se plantea describir las consecuencias de la muerte materna por todas las causas en la salud y bienestar de los huérfanos hasta los 15 años de edad en la ciudad de Porto Alegre RS-Brasil. Periodo 2010-2015.

## **Metodología**

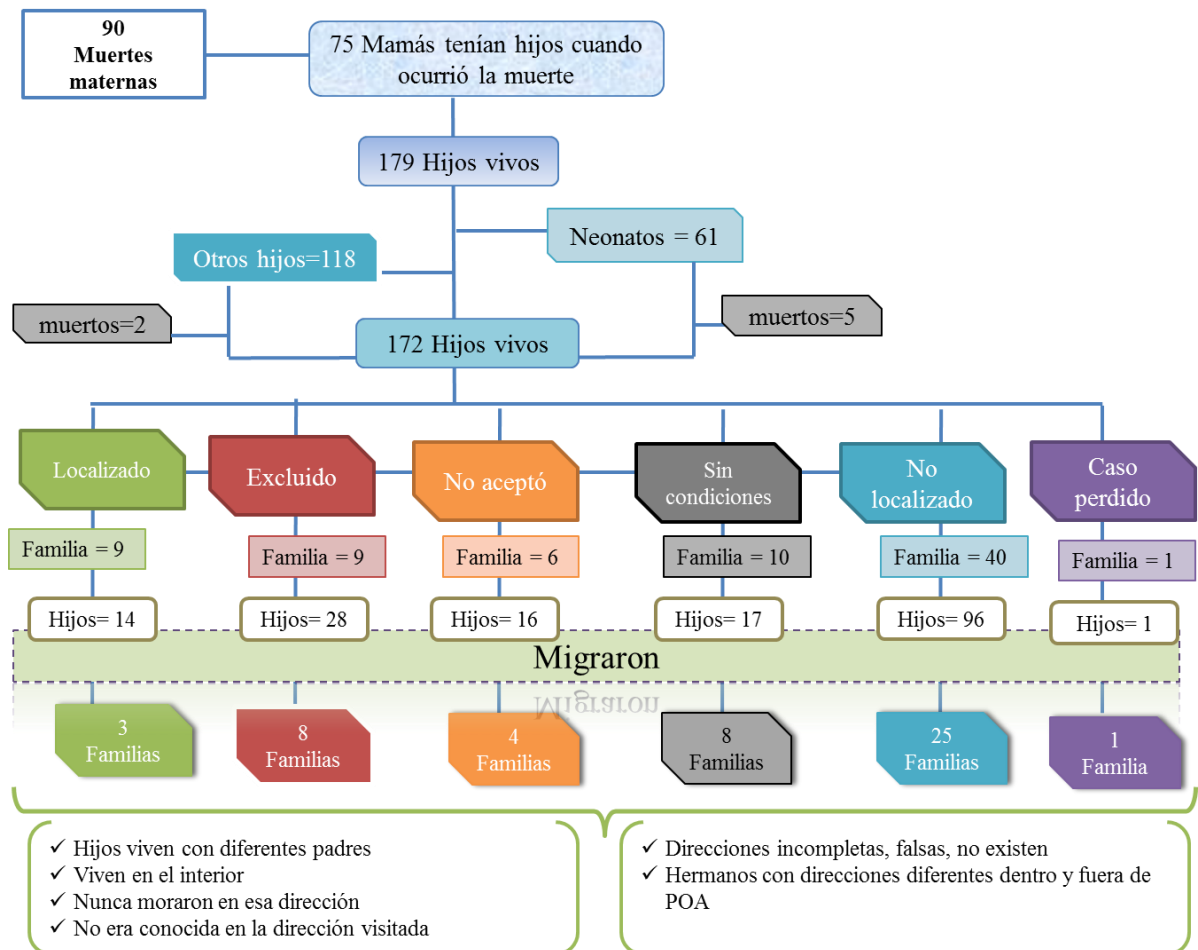
Estudio transversal en el que se aplicó una metodología cuantitativa y cualitativa. La primera parte fue de fuentes secundarias a fin de identificar el número de huérfanos que dejó la MM por causas directas/indirectas (cuando la muerte ocurre dentro de los 42 días de término del embarazo por causas relacionadas o agravadas por la gravidez), tardías (muertes relacionadas con el embarazo ocurrida desde los 43 días hasta el año) e incidentales (MM ocurrida por accidentes o situaciones violentas) definidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Fueron analizadas las bases de datos nominales de la vigilancia epidemiológica de MM, la base de datos de nacido-vivo de Porto Alegre y los sistemas de información sobre mortalidad infantil y general del estado de Rio Grande do Sul – Brasil para el periodo 2010-2015 y 2010-2018 respectivamente.

Las variables fueron: nombre completo de la gestante fallecida, edad, fecha de nacimiento, causa de muerte y dirección de la base de la vigilancia epidemiológica de MM. Tomando en cuenta esas variables, se realizó el cruzamiento con las bases de datos de NV para el periodo de estudio, para localizar el producto de la gravidez que llevó a la MM y el número de hijos vivos y muertos que tenía

la fallecida. Esos resultados fueron cruzados con la base de datos de MI y general, considerando tanto para la mamá como para su hijo las variables: nombres completos, edad y dirección para así identificar los huérfanos que murieron después que falleció la mamá. Debido a la frecuente migración de las familias que cuidan de los huérfanos, se exploró en el sistema de registro de usuarios de salud brasileño (Sistema de Cadastramento de Usuários do SUS/CADSUS). La búsqueda de los huérfanos en aquel sistema incluyó nombres completos de la mamá, edad y fecha de deceso. Fue definido además como criterio de inclusión que el cuidador tuviera por menos seis meses de convivencia con el infante.

Entre el 2010 y 2015 hubo 90 casos de MM en Porto Alegre, 15 fueron excluidos, (no tenían datos de los huérfanos). En dicho período 75 casos de MM dejaron 179 huérfanos, siendo 61 recién nacidos.

**Esquema 1. Búsqueda y seguimiento de los huérfanos en los sistemas de información.**



Del total, fueron excluidos siete huérfanos mayores de edad, 21 vivían fuera de Porto Alegre, y 16 (6 cuidadores) no aceptaron participar. Adicionalmente, hubo 114 casos perdidos, en 17 no hubo condiciones de visita debido a los riesgos de seguridad e integridad (territorios ocupados por el tráfico

ilegal de drogas); 97 huérfanos no fueron localizados por direcciones inexistentes o incompletas y/o problemas de comunicación con los equipos de salud. Del total de casos elegibles, fueron entrevistadas 9 familias que tienen bajo sus cuidados 14 huérfanos menores de 15 años de edad (Esquema 1).

### **Instrumentos para la recolección de datos**

Fueron recolectados datos sociodemográficos de huérfanos y cuidadores. El estado nutricional se obtuvo de las mediciones de peso, altura y circunferencia de la cintura (CC) con instrumentos estandarizados y personal entrenado, considerando las recomendaciones del programa de crecimiento y desarrollo de niños y adolescentes del Ministerio de Salud de Brasil (15,16). Valores de la CC por encima del percentil 80 fueron considerados como riesgo de exceso de tejido adiposo central (17). Se utilizó el índice de masa corporal (IMC) para edad y sexo según la clasificación: normal, sobrepeso, riesgo para sobrepeso y obesidad, establecidos por la OMS. Fue utilizada además la tabla de IMC para niños con síndrome de Down.

La percepción de los cuidadores sobre la salud de los huérfanos se midió con el *cuestionario de salud del niño – relato de los padres* (CHQ-PF 50), validado y adaptado para la cultura brasileña por Machado et al. (18) en niños sanos y enfermos. El CHQ-PF50 incluye 50 preguntas sobre bienestar físico y psicológico entre cinco a 15 años de edad.

En la etapa cualitativa se aplicó la metodología creativa y sensible (MCS), desarrollado por Ivone Cabral (19,20) que valora la singularidad de cada participante buscando revelar un problema de investigación definido por el investigador y proponiendo un espacio de discusión en el que la experiencia vivida es abordada por medio de la producción artística (20); esa metodología crea además un ambiente de confianza y relajamiento antes de la entrevista. El MCS incluyó: [1] preparación del ambiente y recepción de los participantes, [2] presentación del estudio, investigadores y participantes, [3] explicación de la dinámica, trabajo individual o colectivo, en cuyo momento se preguntó: ¿Qué es salud para ti? e invitando a los participantes a dibujar es decir, aplicar el MCS para develar la percepción que tienen sobre salud; brindándoles para ello lápices de colores, crayolas, plastilina y hojas de colores; [4] presentación de dibujos (sólo después que el menor refería haber terminado su dibujo), momento en el que se invitó a los participantes nos cuente sobre su dibujo y solo cuando fue necesario se retomaba la pregunta de investigación en torno a salud, enfermedad o como trascurría su día a día. Se utilizó también el diario de campo, donde se registró cómo el personal de salud y cuidador percibían y relataban el estado de salud de los menores después que murió la mamá.

### **Recolección de datos**

La recolección fue entre abril y diciembre de 2018 en Porto Alegre/RS. Las comunicaciones iniciales fueron con las coordinadoras y agente comunitarios de las unidades de salud (US) quienes hicieron el primer contacto con las familias. Posteriormente se visitaba a las familias acompañada siempre del agente comunitario en salud (ACS). En esa primera visita se presentaba el estudio reiterando la invitación de participación. Para la obtención del consentimiento/asentimiento informado de cuidadores y huérfanos se siguieron los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos de acuerdo con la Declaración de Helsinki.

Las evaluaciones fueron en casa del participante o US según preferencia. La aplicación de la MCS tardaba entre 15 a 40 minutos. La evaluación integral duraba entre 40 y 60 minutos, siendo necesario en algunos casos realizar hasta tres visitas a cada familia para las evaluaciones.

### **Análisis de datos.**

Se usó para los datos cuantitativos estadística descriptiva y medidas de tendencia central.

El análisis de los datos cualitativos, fue de las entrevistas a los huérfanos que corresponde a la interpretación que el infante hizo de su dibujo, de las preguntas formuladas y del diario de campo. Todas las entrevistas fueron grabadas en audio, transcritas en formato Word por dos alumnas de pregrado (nutrición y psicología), y convertidas en formato texto (txt.) utilizando el *software* AntFileConverter de acceso libre (21) para luego realizar el análisis descriptivo y de contexto con el software libre Voyant Tools (22). Dicho programa reveló los términos emergentes que fueron analizados por dos investigadoras del equipo, seleccionando así las categorías principales y secundarias de los datos cualitativos. Los términos emergentes fueron: escuela, papá, mamá, salud, enfermedad de los huérfanos y familia. Seguidamente fueron integrados los resultados cuantitativos y cualitativos con la finalidad de identificar concordancias, discordancias y complementariedad entre los mismos.

La investigación fue aprobada por los comités de ética en investigación de la Universidad Federal de Ciencia de la Salud de Porto Alegre y de la Secretaría Municipal de salud de Porto Alegre.

### **Resultados.**

Entre el 2010 y 2015 hubo 75 casos de MM por todas las causas en Porto Alegre/RS, que dejaron 179 huérfanos, 61 de ellos neonatos.

Al momento del deceso la madre tenía entre 15 y 44 años, en promedio 28 años de edad, 82,7% (62/75) estaba entre los 20 y 39 años, éste grupo etario concentra el 87,7% de huérfanos. Por familia el

número de huérfanos varía entre uno y ocho con una mediana de dos huérfanos. El 74,7% (56/75) de las mamás eran solteras, 29,3% (22/75) tenían entre 4 y 7 años de estudio. Cerca de la mitad (30/75) de las MM ocurrieron en etapa tardía. Otros resultados se muestran en la tabla 1.

**Tabla 1. Número de huérfanos y perfil de la mamá después de ocurrida la muerte materna**

Variables	Recién nacido vivo		Otro(s) hijo(s)		Total de huérfanos	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Edad materna (N materno=75)</b>						
15-19 (N=9)	7	11.5%	3	2.5%	10	5.6%
20-29 (N=35)	29	47.5%	50	42.4%	79	44.1%
30-39 (N=27)	23	37.7%	55	46.6%	78	43.6%
40-49 (N=4)	2	3.3%	10	8.5%	12	6.7%
<b>Estado civil materno</b>						
Soltera(N=56)	43	70.5%	95	80.5%	138	77.1%
Casada – conviviente (N=11)	10	16.4%	13	11.0%	23	12.8%
Divorciada (N=4)	4	6.6%	4	3.4%	8	4.5%
Ignorado (N=4)	4	6.6%	6	5.1%	10	5.6%
<b>Años de estudio materno</b>						
De 1 a 3 años (N=7)	5	8.2%	15	12.7%	20	11.2%
De 4 a 7 años (N=22)	21	34.4%	28	23.7%	49	27.4%
De 8 a 11 años (N=13)	10	16.4%	11	9.3%	21	11.7%
De 12 a más años (N=7)	7	11.5%	4	3.4%	11	6.1%
Ignorado (N=26)	18	29.5%	60	50.8%	78	43.6%
<b>Causa de muerte materna</b>						
Directa/indirecta(N=29)	21	34.4%	45	38.1%	66	36.9%
Tardía (N=30)	28	45.9%	47	39.8%	75	41.9%
Incidental (N=16)	12	19.7%	26	22.0%	38	21.2%
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100.0%</b>	<b>118</b>	<b>100.0%</b>	<b>179</b>	<b>100.0%</b>

### Muerte materna y sobrevivencia infantil.

Posterior a la MM, fallecieron siete huérfanos, así 4/61 neonatos (6,6%) murieron antes de cumplir el año de vida por causas relacionadas con la muerte materna; falleció también una niña (2 años 5 meses) debido a una parálisis infantil. Los otros casos de muerte fueron por causas violentas en dos adolescentes de 15 y 17 años, el menor de 15 años falleció el mismo día que la mamá.

### Características sociodemográficas de los/as huérfanos/as y sus cuidadores

De 14 huérfanos ocho tenían entre 4 y 9 años en promedio 5 años con una desviación estándar (DE) 1,23. Mientras que los adolescentes tenían entre 10 y 15 años de edad (DE 1,91). Tres niños entre 3,9 y 5,7 años no asistían a la educación inicial; uno de ellos tiene síndrome de Down. Todos los adolescentes habían recibido lactancia materna (LM) entre 2 meses y 4 años. El 36% de familias

recibe beneficios del gobierno equivalente a \$87 mensuales, los ingresos económicos por familia estaban entre 225 y 2500 dólares mensuales, con una mediana de \$310.5. La mayoría vive en la periferia de la ciudad, en algunas viviendas la construcción está incompleta y el piso es de tierra.

La edad de los nueve cuidadores estaba entre 21 y 76 años, 8/9 son mujeres, cinco eran abuela materna/paterna. Una familia de dos hermanos estaba siendo cuidada por el papá. Seis cuidadores no estaban trabajando al momento de la entrevista (tabla 2).

**Tabla 2. Características sociodemográfico de los/as huérfanos/as y sus cuidadores.**

<b>Características de los huérfanos</b>	<b>Niños N=8</b>		<b>Adolescentes N=6</b>	
<b>Edad</b>	Media 5.70	*DE 1.23	Media 13.05	*DE 1.91
<b>Sexo</b>	N°	%	N°	%
Femenino	3	37.5%	3	50.0%
Masculino	5	62.5%	3	50.0%
<b>Raza/color</b>				
Blanca	6	75.0%	2	33.3%
Negra - Mestiza	2	25.0%	4	66.7%
<b>Nivel de educación</b>				
Inicial	2	25.0%	0	0.0%
Primaria	3	37.5%	6	100.0%
No asiste a la escuela	3	37.5%	NA**	
<b>Recibió lactancia materna</b>				
Si	5	62.5%	6	100.0%
No	3	37.5%	0	0.0%
<b>Beneficios del gobierno</b>				
Si	3	37.5%	2	33.3%
No	5	62.5%	4	66.7%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0%</b>	<b>6</b>	<b>100.0%</b>
<b>Características del cuidador</b>				
<b>Edad</b>	Media 52.00	*DE 13.83	Media 34.25	*DE 12.54
<b>Estado civil</b>	N°	%	N°	%
Soltero	0	0.0%	2	66.7%
Casado / conviviente	3	50.0%	1	33.3%
Separado/ viudo	3	50.0%	0	0.0%
<b>Actualmente trabaja</b>				
Si	2	33.3%	1	33.3%
No	4	66.7%	2	66.7%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100.0%</b>	<b>3</b>	<b>100.0%</b>

\*DE Desviación estándar. \*\* NA No aplica

### Percepción de salud de los huérfanos y sus cuidadores.

Cinco de 14 huérfanos nació o desarrollo algún problema de salud, en tanto que cuatro mencionaron sentirse enfermos. Sin embargo, 7/9 cuidadores que tienen bajo sus cuidados 10/14 menores respondieron que la salud de los huérfanos era muy buena – buena, según el cuestionario CHQ PF50. Igualmente al evaluar cómo era el comportamiento del menor en comparación con otros niños de la misma edad, 8/9 respondieron que en 11/14 huérfanos, el comportamiento era muy bueno – bueno (Tabla 3).

**Tabla 3. Problemas y percepción de salud de los huérfanos, según los cuidadores**

Problemas de salud reportado por cuidador	Niños (8)		Adolescentes (6)	
	Nº	%	Nº	%
Aparentemente ninguno	5	62.5%	4	66.7%
Asma/ alergias	1	12.5%	2	33.3%
Tetralogía de Fallot / Problema en el cerebelo	2	25.0%	0	0.0%
<b>Percepción de salud del cuidador según el instrumento CHQ PF50</b>				
<i>De modo general diría que la salud de su hijo es:</i>				
	Nº	%	Nº	%
Excelente	1	12.5%	3	50.0%
Muy buena – buena	7	87.5%	3	50.0%
<i>En comparación con otros niños de la misma edad, diría que el comportamiento de su hijo es:</i>				
Excelente	2	25.0%	0	0.0%
Muy bueno – bueno	6	75.0%	5	83.3%
Razonable	0	0.0%	1	16.7%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0%</b>	<b>6</b>	<b>100.0%</b>

No obstante, más de la mitad de aquellos mismos cuidadores mencionaron que los menores tenían: problemas respiratorios, exceso de peso, que la hora de la comida era una riña, que eran agresivos o peleaban en la escuela, mencionando además que tenían problemas de aprendizaje, que habían sido evaluados por el psicólogo y/o psiquiatra sin que ello los ayudara.

### Evaluación antropométrica y percepción del estado nutricional

El 43% de los huérfanos (cuatro niños, dos adolescentes) estaban con sobrepeso, en riesgo o con obesidad; 61% presentó exceso de tejido adiposo abdominal (TAA).

En algunos casos se percibió preocupación en los cuidadores por el estado nutricional de los huérfanos refiriendo que comenzó después que murió la mamá, así la abuela materna de su nieto de 7 años (N-1)

mencionó: *“la hora del almuerzo se ha hecho difícil, requiero negociar con los niños”, “no es obediente, estoy intentando sacar una cita con el psicólogo y la nutricionista” (C-1)*. El niño tenía obesidad y exceso de TAA. En esa misma familia, la otra hija (N-2) de la fallecida, de 4 años, que sobrevivió a la MM, tiene parálisis en el cerebelo como consecuencia de haber sido gestada bajo sedación; por tal motivo no consigue comer carnes, legumbres y trozos grandes de alimentos que precisan esfuerzo para la masticación y deglución como lo mencionó la abuela. El estado nutricional en la niña fue eutrófico.

En cuatro casos, los cuidadores aparentemente no perciben desorden en la alimentación de los huérfanos. Dos hermanas relataron levantarse alrededor de las 11 de la mañana, a esa hora desayunaban y poco después almorzaban. En otras situaciones suelen saltarse algunas comidas o recibir menos alimentos de los que requieren para la edad. Al preguntarle al niño de 5 años lo había desayunado dijo: *“sólo tomé mi mamadera”*(N-3). La evaluación antropométrica mostró en él obesidad y exceso de TAA, mas desde la percepción de la abuela paterna el estado de salud del nieto es bueno. Otro menor de 10 años (A-1) mencionó tomar sus alimentos en la escuela, información que fue reafirmada por la abuela materna: *“él desayuna y almuerza en la escuelita... la cena también la recibe en la escuela” (C-2)*. El día de la entrevista que fue en la mañana él no fue para la escuelita, por ello no había desayunado. El estado nutricional en el niño fue eutrófico.

Algunos huérfanos se muestran preocupados porque están ganando peso. El IMC de dos hermanas reveló sobrepeso y exceso de TAA en ellas; cuando se les preguntó *¿Qué crees que es salud?* dijeron:

*Salud... en mi caso...ahora yo estoy adelgazando, entonces estoy disminuyendo todo lo que no hacía antes... y de salud estoy bien. (A-2/15 años).*

*Yo soy la más se enferma en la casa...// Infelizmente estoy engordando... Yo estoy comiendo mucho, como arroz, fideos y salchicha... solo eso... (A-3/10 años).*

### **Percepción de las consecuencias en la salud de los huérfanos.**

Dibujaron 12/14 huérfanos, al terminar ellos describieron sus dibujos, sin que necesariamente hubiese relación entre lo que decían y el gráfico; hablaron de sus vivencias en casa, en la escuela, de sus sueños, sus temores o sus mascotas. En general no entendían que era salud, sin embargo, si explicaron lo que entendían por enfermedad y como se sintieron cuando murió la mamá. Las palabras más citadas por los menores e identificadas con software Voyant tools fueron: escuela [51], dibujo [47], enfermedad [20], papá [23], mamá [18], abuela [15], cuida [12]; mientras que las menos frecuentes incluyeron: fantasma [10], tos [7], vómito [3], conejo [3], mar [3], golpea [3], pellizca [2]. Los hallazgos claves son descritos en el cuadro 1.

### **Cuidados, cambios en la estructura familiar y migración al morir la mamá**

Después de la MM 65,3% (49/75) de las familias habían migrado a otros barrios, distritos o municipios; razón por la cual no fueron localizadas (Esquema 1). Cuatro de 14 huérfanos se habían mudado más de una vez; al fallecer la mamá generalmente la abuela materna se hizo cargo del RN y demás hermanos. Sin embargo, en tres familias hubo otros decesos dentro de la misma familia obligándolos a adoptar otras medidas. La abuela paterna del niño de 7 años (N-4) relata:

*“Mi nuera murió a los dos meses que nació mi nieto, entonces el bebé se quedó con su abuela materna, ahí casi a los dos meses falleció su papá (abuelo materno)...mi marido me dijo que sería mejor que el bebé viva con nosotros en la casa...mi hijo (padre del RN) estaba de acuerdo” (C-3).*

Los abuelos paternos cuidan del niño de 7 años quien se mostró entusiasmado con la MCS, habló de su casa, de cuando estaba enfermo, de su escuela y de sus mascotas; dijo:

*“Yo hice mi casa, con mi mamá (él llama de mamá a la abuela)...Cuando estoy más enfermo tengo que ir al hospital y tomar remedio, pero cuando yo estoy menos enfermo mi mamá me deja en la cama”, ¿tú no sabes? ¡Ella es mi mamá! Mi dibujo sabe que yo soy mucho más feliz, ¿verdad?” (N-4/7años).*

El otro caso corresponde a dos hermanos, en ese momento con 12 y 14 años de edad (A-4; A-5) actualmente cuidados por la prima; la enfermera mencionó:

*“Después que murió la gestante, sus hijitos de 7 y 5 años permanecieron en casa de los abuelos maternos, lamentablemente casi a los seis meses que murió la gestante murió su papá y antes de completar el año falleció la mamá ambos por inanición” (E-1).*

El tercer caso es de la bebe que fue cuidada por tres tías diferentes, llegando a morar un tiempo en el interior, según relata la ACS y consta en la historia clínica de la US durante el primer año de vida la bebé estuvo hospitalizada en dos oportunidades por problemas respiratorios y gastrointestinales; actualmente está bajo responsabilidad de la madrastra. Cuando la abuela que cuidaba de los niños muere, los huérfanos vuelven a mudarse y hacer tareas domésticas. Dos hermanas relataron cómo vivían antes y cómo viven ahora, transitando entre la casa de la hermana y la cuñada después que falleció la abuela y el hermano se separó de la esposa.

*“Antes vivía con mi abuela, pero tuvimos una discusión entonces fui a vivir con mi hermano, su esposa e hijos. En ese caso, (pausa) sólo los grandes limpiaban. Sólo que desde que él se fue (se refiere al hermano) ahí nosotras comenzamos a limpiar la casa, era con nosotras. Cada una tenemos nuestras funciones, por separado- refiriéndose a ella y su hermana de 10 años-”(A-2).*

### **Efectos en la escuela, en el aprendizaje y problemas para hablar.**

Mencionaron ir a la escuela 11/14 huérfanos (tabla 2) sin embargo, cuatro adolescentes estarían con atraso escolar debido a que están uno o dos grados por debajo de lo que correspondería para la edad cronológica. Tres niños de 3 a 5 años no van al nido, aunque para el sistema educativo brasileño no es obligatoria la educación inicial. En general los huérfanos, principalmente los mayores hablan poco. Tanto los cuidadores, como ellos mismos relatan haber estado enfermos después que falleció la mamá. Un adolescente que se mostró tímido, habló bajo y cabizbajo, dijo:

*“Antes yo estaba muy enfermo... (Silencio) Yo estaba enfermo... Cuando era más pequeño...no hacía nada en la escuela...ahora ya no estoy tan enfermo (silencio); tenía 8 años cuando murió mi mamá” (A-6/15 años).*

En otro caso cuando le pedí al niño (A-1/10años) leer la abuela dijo: *“no sabe leer” (C-2)* luego de ello, el niño no intentó leer, quedándose callado. Una cuidadora de dos hermanos mencionó: *“R... (A-5/15 años) tiene problemas en la escuela, está atrasada, no entiende” ...; en cambio W... (A-4/12años) tiene problemas para hablar, no comprende” (C-3)*. La enfermera de la US que conoció a la familia mencionó que eran muy pobres, que a veces no tenían ni para comer.

### **Efectos en la salud física, psicológica y emocional**

Los huérfanos mayores (8/14) que fueron cuidados por la mamá, se mostraron más introvertidos, tímidos e incluso temerosos, hablaban poco y en tono bajo; diferente de sus hermanos menores y que sobrevivieron a la muerte de la mamá y que en general se mostraron más locuaces. Muchos de los huérfanos tenían una expresión de tristeza, uno niño de 7 años en tono de voz bajo y melancólico decía: *“es el fondo del mar, aquí está la foca, un pescado, otro pescado grande y un pulpo... me gusta, mi sueño es ir al fondo del mar, ver cómo es de verdad... voy estar en el agua” (N-1)*. Otro menor de 10 años al cuestionar que haces o quien te cuida cuando enfermas dijo: *“tomo remedio” (A-1)* aunque no dijo quien lo cuida y casi no hablaba, al oír el llanto de un bebe expresó: *“¡creo que lo están vacunando!... no duele...es para no estar enfermo” (A-1)*. Otra niña de 5 años mencionó reiteradamente vomitar al despertarse, decía:

*“Yo despierto con tos, con... cuando yo estaba allá con mi mamá (probablemente se refiere a la tía o madrastra) yo desperté con tos. Después de aquello, que, que,...Después que mi papá salió. Y ahí yo vomité. Yo fui allá al baño vomitar” (N-6).*

Al menos tres menores (de 5, 10 y 12 años) manifestaron sentir rabia, *“sed de venganza (A-4)”* uno de ellos dijo eso mirando su dibujo (esqueleto con una espada) y enseguida comenzó a dibujar su escuela con trazos fuertes sin decir nada. La presencia de la prima (C-3) que estaba en las evaluaciones e interrumpía por momentos podría estar relacionada con aquella reacción.

**Cuadro 1. Percepción de las consecuencias en la salud de los huérfanos: categorías principales y secundarias.**

<b>Categorías principales</b>	<b>Categorías secundarias: hallazgos, percepciones y descripciones.</b>
Efectos, y percepción del estado nutricional	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ 5/8 neonatos recibió LM hasta que la mamá falleció, luego fueron alimentados con agua de avena.</li> <li>→ Casi todos los huérfanos inició alimentación complementaria antes de los seis meses de vida.</li> <li>→ Al parecer las cuidadoras no perciben desorden en los horarios de alimentación, tipo de comida para la edad, así como intervalos entre las comidas de los huérfanos, en un caso transcurrió más de 12 horas entre una y otra comida.</li> </ul>
Cuidados, cambios en la estructura familiar y migración después de la muerte de la mamá	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Más de la mitad de las familias se había desintegrado al morir la mamá, los hermanos fueron separados y tuvieron que ir a vivir con diferentes personas; dependiendo su permanencia en dicha casa de la situación económica de la familia que lo acoge.</li> <li>→ Las mujeres de la familia asumieron el cuidado de los niños.</li> <li>→ Al dirigirse a la abuela/prima los menores le dicen “mamá”, algunos luego se corrigen pudiendo decirle abuela o llamarla por su nombre.</li> <li>→ Al morir la abuela la familia se desestabiliza nuevamente, la situación de los huérfanos se torna incierta, teniendo que vivir en casa de algún otro pariente y hacer trabajos domésticos.</li> <li>→ Generalmente el padre biológico no vive con los menores; muchos de ellos ni lo conocían, en otras situaciones se había mudado formado otra familia; o aun morando en la misma casa con los niños no manifestó ser el responsable de los menores.</li> </ul>
Efectos en la escuela, permanencia y aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ La mayoría de los menores al parecer tardan un poco en entender la pregunta, se quedan callados, observando, se muestran distraídos.</li> <li>→ Al menos tres cuidadoras mencionaron problemas relacionados con el aprendizaje y comprensión en la escuela; en los otros casos tienen problemas para hablar.</li> <li>→ Algunos huérfanos fueron evaluados por el psicólogo y o psiquiatra. Sin embargo, no han recibido tratamiento o no tienen seguimiento al problema. En otros casos la persona que cuida del menor no dispone de tiempo para indagar los resultados de la consulta.</li> </ul>
Efectos en la salud física, psicológica y emocional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Al menos tres niños nacieron con problemas crónicos y/o desarrollaron asma y rinitis.</li> <li>→ La mayoría de los huérfanos tienen problemas para comunicarse, hecho que también fue mencionado por los ACS, enfermeras y las cuidadoras.</li> <li>→ En general los menores se mostraron apagados, tristes, hasta apáticos. Los mayores son tímidos y los pequeños no hablan, o no se expresan con claridad.</li> <li>→ Sentimientos de pérdida, frustración y dolor aún están muy presentes en los menores; las abuelas lloraron al recordar la muerte de la hija.</li> <li>→ Los niños entienden lo que es enfermedad, prácticamente todos respondieron que la abuela los cuida y les da remedio, en tanto ninguno sabe que es salud.</li> <li>→ Relatan las cuidadoras que algunos menores se pelean en la escuela, generalmente porque les dicen “huérfano” En otros casos los hermanos más pequeños agreden a los mayores sin que ellos se defiendan, ni que los cuidadores intervengan.</li> </ul>
Programa de asistencia del gobierno, pobreza y falta de atención especializada en salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Algunos cuidadores se muestran temerosos para hablar de sus fuentes de ingreso, pues temen perder el apoyo del gobierno.</li> <li>→ Un reclamo reiterativo fue la falta de especialista o el no poder conseguir turnos en la US para atender los problemas de salud en los menores. Se aprecia falta de soporte psicológico, emocional y social después de la muerte de la mamá tanto a los niños como a la familia.</li> </ul>

### **Violencia física y posible agresión sexual**

En los hermanos que viven juntos, se percibió manifestaciones de violencia, riñas; cierta tensión y diferencias entre ellos afloró durante las conversaciones. La abuela refiriéndose al menor de dos hermanos dijo: “*él (N-5) es algo cruel con su hermano*” y “*él (N-3) es un llorón*” (C-4). Posiblemente ella proteja más al niño cardiópata (N-5) de 4 años, y tal vez por ello el menor lastima a su hermano; cuando ambos estaban dibujaban dijo: “*¡cuida nada! aquel día me dio con el palo en la cara y me mordió*”, *papá dice, si él me muerde, él será castigado por papá*”(N-3/5años). En otra situación se observó que el niño de 7 años (N-1) tenía cicatrices de arañazos en la cara y manos, probablemente ocasionados por la hermana de 4 años con parálisis (N-2). Otro fue el caso de dos hermanas, la menor de A-3/10 años se irritaba cuando la hermana (A-2/15 años) respondía por ella. En otro caso fue la forma de como la niña (5 años) se expresó lo que nos hizo pensar que podría estar siendo víctima de tocamientos o abuso sexual por parte del papá, fue ella quien también dijo estar siendo golpeada por sus cuidadores. “*Cuando yo era una bebé mi papá también me pegaba...con la sandalia (pausa) si, mi papá...a...a D... (Refiriéndose a la madrastra) también me golpea, me pellizca*” (N-6).

### **Pobreza y necesidad de atención especializada en salud.**

Tanto cuidadores como ACS mencionaron ser familias pobres, agravándose la situación socioeconómica al morir la mamá estando dos familias en esa época en situación de pobreza extrema, dado que no tenían ni para comer. La ACS relató la situación de la niña de 5 años, cuya mamá falleció un mes después que ella nació, por ello fue cuidada por las tías: “*siempre fue una niña delgada...fue cuidada por diferentes tías porque no tenían condiciones económicas de solventarla; un tiempo vivieron en el interior, después regresaron*” (ACS-1).

Los cuidadores señalaron dificultades para conseguir una cita con el psicólogo, neurólogo, nutricionista o especialista que atienda a los niños debido a la falta de vacantes. Se observó además que las familias son conocidas por los equipos de salud. Sin embargo, al parecer no muestran el mismo nivel de exigencia e interés ni para los controles de los niños, ni para ayudarlos en buscar atención especializada; pareciera que hubiese cierta dejadez o lastima por la familia desde que la mamá falleció. Una ACS al indagar por los niños expresó: “*pobrecito (refiriéndose al padre de los niños) hace lo que puede ahora que la mamá no está más*” (ACS-2). Fue en esa familia que el menor se mostró triste (A-6). Sin embargo, a ACS dice que ya no visitan a esa familia y que tampoco el papá los lleva a la US.

## Discusión

Los resultados del presente estudio que tuvo un abordaje mixto mostraron que la MM produjo consecuencias complejas, diversas y múltiples en el bienestar y salud de los huérfanos y las familias, efectos también descritos en investigaciones realizadas en países africanos (9,10,14,23). Los niños y adolescentes huérfanos en general se muestran tristes, apagados, apáticos, al parecer sin ánimo, tienen problemas de comportamiento y para hablar, la mitad de ellos estaba con exceso de peso.

La relación entre MM y sobrevivencia infantil ha sido descrita (7–10,13) en nuestro estudio después que murió la mamá 6,6% de infantes habían muerto antes de cumplir un año de vida. Estudios en dos países del África encontró que la mortalidad infantil estuvo entre 26% y 78%, los informantes claves revelaron como los bebés murieron debido a la falta de LM (7,24). Estudios en los que la mamá falleció de tuberculosis o SIDA, los bebés tuvieron 29 veces más riesgo de morir, en comparación con los bebés cuya mamá sobrevivió (24–27); sin embargo, es necesario señalar que muchos de esos estudios fueron en poblaciones afectadas por HIV/SIDA. En Haití investigadores encontraron que, si una familia experimenta una MM, esa familia tiene 55% de probabilidades de experimentar la pérdida de un niño menor de 12 años (13). Una revisión sistemática publicada en 2015 señala que los niños de 6 a 23 meses que no fueron amamantados tuvieron mayor riesgo de mortalidad por infecciones por todas las causas en comparación con aquellos niños que continuaron amamantando (28). Falta de acceso a servicios de salud, pobreza además de factores como edad, nutrición materna, bajo peso al nacer, hipoxia e infecciones constituyen las principales causas de MI (1,29) por lo que habría que investigar si éste riesgo se incrementa al morir la mamá en países de América Latina.

Problemas respiratorios, obesidad – sobrepeso también fueron descritos, un estudio realizado en São Paulo/Br con huérfanos entre 5 y 14 años que perdieron a uno o ambos padres por SIDA o homicidio encontró exceso de peso en los menores (30). No obstante, estudios en países africanos encontraron desnutrición (9,29). Por otro lado, la relación entre exceso de peso y asma ha sido descrita en población escolar (31) aunque el estudio no incluye huérfanos ni analiza el tema de LM. Probablemente la interrupción de la LM en los huérfanos desencadenó asma/rinitis, estudios han mostrado que existe relación entre problemas respiratorios – obesidad y ausencia o interrupción de la LM. (32,33) mas nuevamente no incluyeron huérfanos. Estudios señalaron que los huérfanos que no habían recibido LM, ni fórmulas, porque eran caras, hubo incrementó en la mortalidad infantil (8–10,24,29). La investigación en una zona rural de Argentina, encontró que 57% de los huérfanos de la MM tuvieron enfermedades respiratorias y gastrointestinales (34). Factores como sedentarismo, tipo de alimentación, inseguridad alimentaria y pobreza, podrían desencadenar una mala alimentación, hechos que precisan ser investigados.

Hubo discordancias entre los resultados de percepción de bienestar usando el CHQ-PF50 y relatos de los cuidadores; los huérfanos se auto perciben enfermos y la mayoría tienen una expresión de tristeza,

además de problemas de comportamiento. Estudios realizados en África encontraron sentimientos de ira, dolor, tristeza en las familias que cuidan de los huérfanos (7,23). Aun siendo la situación socio económica diferente entre esos países y Porto Alegre/RS, parece no haber diferencias en poblaciones de bajos ingresos económicos. El bienestar psicosocial ha sido investigado en huérfanos en cinco países de ingresos bajos y medios, los investigadores no encontraron diferencia entre quienes viven en orfanatos y los que viven en la comunidad (35). Mas nuevamente no hay publicaciones en la región que evalúen los sentimientos de huérfanos de la MM, siendo la mamá la persona más próxima e incluso con quien más tiempo pasan los niños se esperaría sentimiento de abandono, tristeza y dolor, algo que debe ser investigado.

La desintegración familiar también ha sido descrita en investigaciones con huérfanos de la MM (7,9,30,36). Yamin et al. (9) encontraron que dependiendo del número de hijos, ellos irán vivir con la abuela materna o alguna pariente mujer. En el estudio de Molla et al. (24) mencionaron que los huérfanos hombres y mujeres migran a otras ciudades para trabajar. El perfil demográfico de la fallecida se caracteriza por ser mujeres jóvenes, con pocos años de estudio, al parecer de familias desintegradas y donde generalmente la figura paterna está ausente, ello podría haber influenciado en la posterior fragmentación familiar. Probablemente la situación socioeconómica influyó para que los huérfanos transiten por diferentes familias fragmentando aún más las relaciones familiares; en la mayoría de los huérfanos el padre biológico estaba ausente, mientras que otros eran hermanos de diferentes padres. Que los niños sean cuidados por parientes podría ser un tema cultural en la región; relatos de los lugareños, señalaban que en las familias donde hay varios hermanos, el padre los envía con parientes o conocidos que tenga interés en los menores, igual sucede cuando la mamá muere o enviúdense, alegando que lo hacen para garantizar comida y abrigo en los niños.

Los efectos en la escuela estuvieron relacionados con problemas para hablar y/o de comprensión y, aunque hubo atraso escolar, aparentemente no hubo deserción; diferente a lo descrito en otros estudios donde al fallecer la mamá, las niñas abandonaron la escuela para dedicarse a labores domésticas y cuidado de los hermanos menores, citando además que ya no tenían tiempo para las tareas escolares (7,24); mientras que los niños tuvieron que ayudar al papá en la agricultura (24). Otros autores encontraron que el abandono escolar se debía a que no podían pagar las matriculas escolares, o no podían comprar ropa, cuadernos y otros útiles escolares (7). Situaciones relacionadas con falta de motivación, afecto y comida fueron descritas por Molla et al. (24) los participantes resaltaron que sin la motivación para estudiar de una madre que además cuida la nutrición de los niños, ellos pierden el interés de estudiar, ya no tienen comida, ni quien los espere en casa. Problemas en el habla podrían estar relacionados con la falta de estímulo, cuidado y/o dedicación, es posible que el menor haya o permanezca solo, sin atención en el lugar donde reside. El infante aprende observando e imitando a otra persona (16). En nuestro estudio tres niños (4 años) emitían sonidos y/o palabra de una/dos sílabas

cuando cronológicamente ya deberían construir oraciones y tener mayor vocabulario. El menor con síndrome de Down requería estímulo, mientras que la pequeña con parálisis e incluso el niño cardiópata precisarían terapia.

Probablemente los huérfanos no se sientan motivados para estudiar, posiblemente nadie los espere al regresar de la escuela. Como se mencionó anteriormente no hay estudios que entrevisten a los huérfanos de la MM en la región, en ese sentido, la falta de atención/comprensión en la escuela también podría estar relacionada el tipo de alimentación desde el embarazo, con interrupción de LM, nutrición inadecuada, desordenada, ayuno prolongado; todo ello estaría repercutiendo en el aprendizaje (9,29,37). Posiblemente exista un trasfondo emocional y/o psicológico, situaciones que precisarían ser investigadas, además de evaluar cuál fue el rol de la mamá en este tipo de familias desintegradas, si ella estimulaba el estudio en los hijos.

La violencia física o psicológica infringida hacia niños y adolescentes está enraizada en las prácticas culturales, económicas y sociales (38,39). Investigaciones en Brasil señalan que las niñas son las más afectadas por la violencia física, psicológica y sexual, siendo el principal agresor el padre (40,41). En un estudio de seguimiento en cinco países de ingresos medios y bajos con huérfanos y niños abandonados, los autores encontraron que 98% de ellos experimentaron un evento traumático adicional a la muerte del progenitor o abandono; la muerte de un familiar (79%), abuso físico y/o sexual (70%) fueron los eventos más reportados. Experiencias como haber presenciado un asesinato, forzado a dejar la casa o ser testigo de una muerte fueron asociadas con ansiedad, problemas de conducta y emocionales (42). Pande et al. (7) encontraron que la madrastra maltrataba a los huérfanos después que tenía sus propios hijos. Nuestro estudio encontró problemas de comportamiento, agresividad y diferentes tipos de violencia incluyendo la sospecha de agresión sexual, lo que refleja problemas de salud mental en los huérfanos y que pueden bien relacionarse con la pérdida de la mamá y posteriores vivencias. Poco se sabe del actuar que tienen un adulto cuando ocurre una muerte, tal vez las muestras de afecto están dirigidas hacia los abuelos, hacia otros adultos y no a los niños, posiblemente hasta se oculte la información de la muerte para ellos.

Pobreza y falta de acceso a servicios de salud de calidad influyen en la salud materno infantil (8–10,24); la falta de los mismos incrementa el riesgo de mortalidad y morbilidad principalmente en poblaciones que viven en situación de vulnerabilidad siendo así, perfiles de familias con hijos pequeños, con intervalos cortos de edad entre hermanos, mamás jóvenes, con pocos años de estudio, mala nutrición, entre otros, los hace más susceptibles a daños al tiempo que puede perpetuar ciertos ciclos de pobreza. En nuestro estudio muchas de las fallecidas, abuelas, y por lo menos una de las hijas huérfana tuvo su primer hijo antes de los 19 años (10), fragilizando su situación socio-económica y repercutiendo en los huérfanos. Desconocimiento de los beneficios del gobierno, también ha sido descrito (24) probablemente el distanciamiento de la US después que falleció la mamá, la interrupción

al seguimiento de los menores, que al parecer ocurre después que muere la mamá, pueden explicar ésta falta de conocimiento. Probablemente los trabajadores de salud se relacionaban más con la mamá o estaban más atentos y exigentes respecto al cuidado del menor cuando ella estaba viva. En general no se observó que tuviesen ese mismo nivel de exigencia con los otros cuidadores inclusive con el papá; de hecho se mostraban complacientes y tolerantes, expresando lastima por la carga que tienen al cuidar de los niños. Ese tipo de comportamiento puede estar relacionado con la feminización del cuidado nuevamente arraigado a prácticas sociales (9,24), situación que compromete el cuidado y la salud de los huérfanos.

El presente estudio es inédito porque incluyó la participación de los huérfanos de la MM, resaltando que a pesar de mostrarse tímidos y poco locuaces participaron de las actividades, probablemente precisaban hablar, o necesitan algo de atención. Las limitaciones en nuestro estudio se relacionan con la falta de información, datos en blanco o errados en las bases de datos, situación que limitó la caracterización de los huérfanos. De otro lado, no fueron localizados estudios en la región que incluyan la participación de los huérfanos de MM limitando las comparaciones a estudios desarrollados en los países de África, cuya situación económica y socio-cultural difiere de Brasil.

## **Conclusiones**

Este estudio mostró las consecuencias inmediatas de la MM en los huérfanos como la muerte de los hijos; y mediatas, reflejadas en los diferentes problemas que afectan la salud mental de los menores, tales como la desintegración familiar, menores poco comunicativos con problemas de comportamiento, que pudieron haberse originado al fallecer la mamá. Redoblar esfuerzos para prevenir la mortalidad materna es necesario.

Paralelamente es preciso crear un sistema de registro, identificación y seguimiento de los huérfanos probablemente hasta los 15 años de edad, a fin de localizarlos precozmente, brindar y promover cuidados interdisciplinarios, prestando especial atención a neonatos, hijos mayores y familia después que muere la mamá. Promover cuidados direccionados para el control de crecimiento y desarrollo de los menores en situación de vulnerabilidad. Es necesario garantizar soporte psicológico, social e emocional; atendiendo a las necesidades de las familias. Finalmente, se requiere de otro lado sensibilizar y entrenar a los equipos de salud para adaptarse y promover cuidados integrales a los huérfanos y familias desestructuradas donde no es más la madre biológica quien cuida.

**Agradecimientos:** M. E. Salazar-López es becaria de la “Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes)” y del “Programa de Alianzas para a Educación y Capacitación OEA-GCUB” Internacional Perú-Brasil.

**Conflicto de intereses:** ninguno declarado por los autores.

### Referencias bibliográficas

1. United Nations Inter-agency Group for Child Mortality Estimation (UN IGME). Levels & Trends in Child Mortality Child Mortality Report 2017. New York; 2017.
2. Collaborators CM. Global, regional, national, and selected subnational levels of stillbirths, neonatal, infant, and under-5 mortality, 1980-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* (London, England). 2016;388(10053):1725–74.
3. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Estado Mundial de la Infancia 2009. Salud materna y neonatal. [Internet]. Unicef. 2009. Available from: [http://www.unicef.org/lac/SOWC\\_2009\\_LoRes\\_PDF\\_SP\\_USLetter\\_12292008\(10\).pdf](http://www.unicef.org/lac/SOWC_2009_LoRes_PDF_SP_USLetter_12292008(10).pdf)
4. Finlay JE, Moucheraud C, Goshev S, Levira F, Mrema S, Canning D, et al. The Effects of Maternal Mortality on Infant and Child Survival in Rural Tanzania: A Cohort Study. *Matern Child Health J*. 2015;19(11):2393–402.
5. Sundaram ME, Labrique AB, Mehra S, Ali H, Shamim AA, Klemm RDW, et al. Early Neonatal Feeding Is Common and Associated with Subsequent Breastfeeding Behavior in Rural Bangladesh. *J Nutr* [Internet]. 2013 Jul 1 [cited 2019 Mar 6];143(7):1161–7. Available from: <https://academic.oup.com/jn/article/143/7/1161/4574511>
6. Beegle K, Weerd J De, Dercon S. The Long-run Impact of Orphanhood. The World Bank, Policy Research Working Paper. 2007;
7. Pande RP, Ogwang S, Karuga R, Rajan R, Kes A, Odhiambo FO, et al. Continuing with ...a heavy heart - Consequences of maternal death in rural Kenya. *Reprod Health* [Internet]. 2015;12(1):S2. Available from: <http://www.reproductive-health-journal.com/content/12/S1/S2>
8. Ronsmans C, Chowdhury ME, Dasgupta S, Ahmed A, KKoblinsky M. Effect of parent’s death on child survival in rural Bangladesh: a cohort study. *Lancet* [Internet]. 2010;375(9730):2024–31. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)60704-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(10)60704-0)
9. Yamin AE, Boulanger VM, Falb KL, Shuma J, Leaning J. Costs of Inaction on Maternal Mortality: Qualitative Evidence of the Impacts of Maternal Deaths on Living Children in Tanzania. *PLoS One*. 2013;
10. Bazile J, Rigodon J, Berman L, Boulanger VM, Maistrellis E, Kausiwa P, et al. Intergenerational impacts of maternal mortality: Qualitative findings from rural Malawi. *Reprod Health* [Internet]. 2015;12(1):S1. Available from: <http://www.reproductive-health-journal.com/content/12/S1/S1>
11. Bustreo F, Say L, Koblinsky M, Pullum TW, Temmerman M, Pablos-Méndez A. Ending preventable maternal deaths: The time is now. *Lancet Glob Heal*. 2013;1(4):2014–5.
12. You D, Hug L, Ejdemo S, Idele P, Hogan D, Mathers C, et al. Global, regional, and national levels and trends in under-5 mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections

- to 2030: A systematic analysis by the un Inter-Agency Group for Child Mortality Estimation. *Lancet* [Internet]. 2015 Dec 5 [cited 2018 Dec 18];386(10010):2275–86. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673615001208>
13. Anderson FWJ, Morton SU, Naik S, Gebrian B. Maternal mortality and the consequences on Infant and child survival in rural Haiti. *Matern Child Health J*. 2007;11(4):395–401.
  14. Moucheraud C, Worku A, Molla M, Finlay JE, Leaning J, Yamin AE. Consequences of maternal mortality on infant and child survival: A 25-year longitudinal analysis in Butajira Ethiopia (1987-2011). *Reprod Health*. 2015;12(1).
  15. Ministério da Saúde - Brasil. *Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN*. Brasília DF; 2004.
  16. Ministério da Saúde - Brasil. *Caderneta de Saúde da Criança*. Brasília; 2011.
  17. Taylor RW, Jones IE, Willams SW GA. Evaluation of waist circumference, wish-to-hip ratio, and the conicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measured by dual-energy X-ray absorptiometry, in children aged 3-19 y. In 2000.
  18. Souza JGS, Pamponet MA, Souza TCS, Pereira AR, Souza AGS, Martins AME de BL. Instrumentos utilizados na avaliação da qualidade de vida de crianças brasileiras. *Rev Paul Pediatr* [Internet]. 2014;32(2):272–8. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-05822014000200272&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822014000200272&lng=en&tlng=en)
  19. Soratto J, Pires DEP de, Cabral IE, Lazzari DD, Witt RR, Sipriano CA de S. A maneira criativa e sensível de pesquisar. *Rev Bras Enferm*. 2014;67(6):994–9.
  20. Motta MDGC Da, Pedro ENR, Paula CC De, Coelho DF, Ribeiro AC, Greff AP, et al. Experiences of adolescent with HIV/AIDS. *Reme Rev Min Enferm* [Internet]. 2014;18(1):181–7. Available from: <http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/1415-2762.20140014>
  21. Laurence A. *AntFileConverter* [Computer Software] 2017 [Internet]. [cited 2017 May 9]. Available from: <http://www.laurenceanthony.net/>
  22. *Voyant Tools* [Computer software] [Internet]. [cited 2017 May 30]. Available from: <https://voyant-tools.org/?corpus>
  23. Knight L, Yamin AE. "Without a mother": qualitative findings about the impacts of maternal mortality on families in KwaZulu-Natal, South Africa. *Reprod Health* [Internet]. 2015;12(Suppl 1):1–11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/1742-4755-12-S1-S5>
  24. Molla M, Mitiku I, Worku A, Yamin AE. Impacts of maternal mortality on living children and families: A qualitative study from Butajira, Ethiopia. *Reprod Health*. 2015;
  25. Greenwood AM, Greenwood BM, Bradley AK, Williams K, Shenton FC, Tulloch S, et al. A prospective survey of the outcome of pregnancy in a rural area of the Gambia\*. *Bull World Heal Organ World Heal Organ*. 1987;65(5):635–43.
  26. Houle B, Clark SJ, Kahn K, Tollman S, Yamin AE. The impacts of maternal mortality and cause of death on children's risk of dying in rural South Africa: Evidence from a population based surveillance study (1992-2013). *Reprod Health* [Internet]. 2015;12(1):S7. Available from: <http://www.reproductive-health-journal.com/content/12/S1/S7>
  27. Ceesay SM, Prentice AM, Cole TJ, Foord F, Weaver LT, Poskitt EME, et al. Global, regional, and national levels of neonatal, infant, and under-5 mortality during 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet* [Internet]. 2014;384(13):957–79. Available from:

- [http://www.unicef.org/media/files/Levels\\_and\\_Trends\\_in\\_Child\\_Mortality\\_2014.pdf](http://www.unicef.org/media/files/Levels_and_Trends_in_Child_Mortality_2014.pdf)  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2841777>  
<http://www.biomedcentral.com/1471-2458/8/232>  
<http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-8-232>
28. Sankar MJ, Sinha B, Chowdhury R, Bhandari N, Taneja S, Martines J, et al. Optimal breastfeeding practices and infant and child mortality: A systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr Int J Paediatr*. 2015;104:3–13.
  29. Black RE, Victora CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, de Onis M, et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *Lancet*. 2013;382(9890):427–51.
  30. Bronhara B, Franca-Junior I, Conde WL. Orfandade por aids ou por homicídio apresenta efeitos sobre o estado nutricional das crianças? *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2012 Sep [cited 2018 Apr 11];15(3):548–59. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2012000300009&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2012000300009&lng=pt&tlng=pt)
  31. Chen Z, Salam MT, Alderete TL, Habre R, Bastain TM, Berhane K, et al. Effects of childhood asthma on the development of obesity among school-aged children. *Am J Respir Crit Care Med*. 2017;195(9):1181–8.
  32. Camilo DF, Ribeiro JD, Toro ADC, Baracat ECE, Barros Filho A de A. Obesidade e asma: associação ou coincidência? *J Pediatr (Rio J)* [Internet]. 2010 Feb [cited 2019 Jun 3];86(1):6–14. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-75572010000100003&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572010000100003&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)
  33. Nascimento MMR, Melo TR, Pinto RMC, Morales NMO, Mendonça TMS, Paro HBM da S, et al. Parents' perception of health-related quality of life in children and adolescents with excess weight. *J Pediatr (Versão em Port)* [Internet]. 2016;92(1):65–72. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S225555361500138X>
  34. Salomón AC. Situación social familiar y de Salud de los Huerfanos de muertes maternas en trance obstetrico. Hospital Regional “Dr. Ramón Carrillo”. Santiago del Estero. 2008. *Rev Salud Pública*. 2015;19(1):59–69.
  35. Huynh H V., Limber SP, Gray CL, Thompson MP, Wasonga AI, Vann V, et al. Factors affecting the psychosocial wellbeing of orphan and separated children in five low- and middle-income countries: Which is more important, quality of care or care setting? *PLoS One*. 2019;14(6):1–12.
  36. Doring M, França Junior I, Stella IM. Factors associated with institutionalization of children orphaned by AIDS in a population-based survey in Porto Alegre, Brazil. *AIDS*. 2005;19(4).
  37. Gail C. Rampersaud; Mark A. Pereira; Beverly L. Girard; Judi Adams; Jordan D. Metz. Breakfast Habits, Nutritional Status, Body Weight, and Academic Performance in Children and Adolescents. *J Am Diet Assoc*. 2005;105(5):743–60.
  38. United Nations Children's Fund U. Hidden in Plain Sight: A statistical analysis of violence against children [Internet]. Unicef. New York; 2014. Available from: [http://files.unicef.org/publications/files/Hidden\\_in\\_plain\\_sight\\_statistical\\_analysis\\_EN\\_3\\_Sept\\_2014.pdf](http://files.unicef.org/publications/files/Hidden_in_plain_sight_statistical_analysis_EN_3_Sept_2014.pdf)
  39. Krug, Etienne G. Dahlberg, Linda L. Mercy, James A. Zwi, Anthony B. Lozano R. World report on violence and health. [Internet]. Vol. 51, World Health Organization. 2002. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15298158>

40. Assis SG de, Avanci JQ, Pesce RP, Pires T de O, Gomes DL. Notificações de violência doméstica, sexual e outras violências contra crianças no Brasil. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2012;17(9):2305–17. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232012000900012&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012000900012&lng=pt&tlng=pt)
41. Alves Jakeline, Vidal Emery, Fonseca Fernando, Figueiredo Eglidia, Silva Maria, Pinto Antonio AP. Notificação da violência contra crianças e adolescentes por profissionais de saúde. *Rev da Fac Ciencias Medicas Sorocaba*. 2017;19(1):26–32.
42. Whetten K, Ostermann J, Whetten R, O'Donnell K. More than the loss of a parent: potentially traumatic events among orphaned and abandoned children. *J Trauma Stress*. 2013;24(2):174–82.

## 8. CONCLUSÃO GERAL DA TESE

Destacam-se as seguintes conclusões:

- Com relação à produção científica no tema de saúde da criança e mortalidade materna: os artigos analisados, utilizando ferramentas livres de mineração de texto, mostraram que a morte materna deixou nas crianças órfãs menores de cinco anos consequências diretas que se refletem no aumento do risco de mortalidade pela falta de amamentação e consequentemente desnutrição, e efeitos indiretos como o aumento da susceptibilidade a infecções.
- Entre os anos 2010 e 2015, na cidade Porto Alegre, houve 75 MM que deixaram 179 crianças órfãs, sendo 61 deles neonatos. O perfil demográfico das mães falecidas por causas maternas se caracteriza por serem jovens com 20 a 39 anos de idade, solteiras e com poucos anos de estudo (de 4 a 7 anos). Mais da metade das mães morreram por causas obstétricas na etapa tardia, isto é, depois dos 42 dias do parto e antes de um ano, mortes que poderiam ser prevenidas.
- Foram avaliados 14 órfãos, oito crianças e seis adolescentes sendo a maioria meninos de raça branca. Praticamente todos iam para a escola, exceto três meninos. As famílias que abrigavam os menores eram de baixa renda. Já as avaliações antropométricas deles mostraram meninos (as) com sobrepeso e obesidade; ainda, as crianças/adolescentes eutróficas apresentaram medidas acima da normalidade de circunferência da cintura.
- A média de idade do cuidador foi de 45 anos; quase a metade estava casado ou com união estável. A guarda dos órfãos cabia às avós e a maioria delas não estava trabalhando.
- Já com respeito à percepção de saúde e bem-estar que os cuidadores têm dos órfãos, quantitativamente conforme o instrumento CHQ- PF50, a saúde e o comportamento das crianças e adolescentes variou de bom a muito bom. Não entanto nas entrevistas aqueles mesmos cuidadores referiram que os menores tinham problemas respiratórios, excesso de peso e, eram agressivos além de terem problemas na fala e na escola.
- No caso dos órfãos, pelo menos a quarta parte se autopercebia doente. Em geral não tinham claro o significado de saúde, mas afirmaram que quando ficavam doentes precisavam tomar remédio, mencionando alguns que eram cuidados pela avó.

- Pela postura nas entrevistas, tom de voz, forma de falar entrecortada, com momentos de silêncio principalmente nos filhos mais velhos e que foram cuidados pela mãe, se percebeu sentimentos de tristeza, apatia e desânimo.
- A maioria dos órfãos parecia não entender as perguntas; ficavam calados ou se mostravam distraídos, tardavam um pouco a responder. Tinham problemas para falar, além de falarem pouco.
- Referente às características da notificação da violência contra adolescentes no Brasil, entre os anos 2009 e 2016 predominaram os casos de violência física independentemente da faixa etária e sexo da vítima. Os dados mostraram tendência crescente nas meninas, de 15 a 19 anos, raça parda, ocorrendo na residência da vítima sendo os principais agressores o amigo/conhecido/namorado. Já a violência sexual foi proporcionalmente maior na faixa de 10-14 anos, com tendência crescente entre meninas, de raça parda, também na sua residência. Notou-se na violência sexual aumento das agressões por parte do namorado, do cônjuge e da mãe, e suspeita de uso de álcool pelo agressor.

A pesquisa mostrou um vazio de informação e possibilitou reflexão sobre os cuidados em relação à saúde materna e infantil. Os resultados mostraram consequências imediatas nos órfãos em decorrência da morte da mãe, pois; sete filhos faleceram logo após. Também houve consequências mediatas, que se refletiram principalmente na saúde mental e emocional das crianças e adolescentes. É provável que tais problemas comecem pelos câmbios estruturais que esse acontecimento gera nas famílias, reforçando a fragmentação das relações familiares.

Por outro lado, parece que os serviços de saúde não priorizaram os cuidados nesta população, que ficou mais vulnerável ainda após a morte da mãe. Existe um vazio nos cuidados dispensados às crianças órfãs e suas famílias. Parece que o seguimento, os cuidados e os controles as crianças se interrompem com a morte da mãe, ficando o recém-nascido, os irmãos mais velhos e as famílias mais suscetíveis a doenças e danos.

Por isso, é fundamental estabelecer um sistema de identificação, registro e seguimento dos órfãos. Sugere-se a criação de um programa de cuidados interdisciplinares para o acompanhamento e a promoção da saúde e proteção aos neonatos, aos filhos mais velhos até os quinze anos de idade e para famílias que ficaram em situação de vulnerabilidade após a morte materna.

Faz-se necessário garantir atendimento da saúde em geral além do suporte psicológico, social e emocional para essas crianças, adolescentes e famílias. O acompanhamento na escola assim como o envolvimento dos cuidadores é recomendável. Finalmente, ainda é prioritário direcionar os esforços para prevenção de mortes maternas por todas as causas.



**Apêndice B - Roteiro da entrevista semiestruturada para aos órfãos sobre percepções e vivências na condição de orfandade com a aplicação do método criativo-sensível.**

Introdução	Bom dia! Por favor, poderias fazer um desenho? Do que tu quiseres? É livre As questões que se seguem referem-se a suas percepções e vivências na relação da orfandade da criança / adolescente.
Percepção da saúde	1. Como tu percebe a saúde da criança / adolescente neste momento? 2. Como foi a saúde da criança antes da morte da mãe? 3. Você percebe que a saúde de ele (a) mudou após a morte da mãe? 4. O que entende por doença? Esteve doente?
Atividade escolar	5. Como é o desenvolvimento da criança/adolescente na escola? 6. Você tem observado alguma mudança?
Atividade no dia a dia	7. Que faz em um dia qualquer, desde que acordas até que vai a dormir?
Atividades domésticas.	8. Tu ajuda com as tarefas domésticas? Quais? Com que frequência faz essas tarefas?
Conclusão	9. Você teria alguma dúvida? Quer fazer alguma pergunta? 10. Fico muito grata por seu tempo e haver compartilhado parte de sua história pessoal.

**ANEXOS****Anexo A – Normas de formatação das revistas (endereços eletrônicos)**

<b>Artigo</b>	<b>Revista</b>	<b>Normas</b>
Consequências na Alimentação de Crianças Órfãs Após A Morte Materna: Uma Investigação por Meio de Softwares de Mineração de Texto	CSP Cadernos de Saúde Pública Fator de impacto = SCIMAGO Q2 0,59	<a href="http://cadernos.ensp.fiocruz.br/cs/p/submissao/instrucao-para-autores">http://cadernos.ensp.fiocruz.br/cs/p/submissao/instrucao-para-autores</a>
Epidemiologia da violência contra adolescentes no Brasil: Análise de dados do Sistema de Vigilância de Violência e Acidentes.	Revista Médica Herediana Fator de impacto = 0,1899	<a href="https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/about/submissions">https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/about/submissions</a>
Estado de salud de los huérfanos de la muerte materna al sur del Brasil	Salud Publica de México Fator de impacto = SCIMAGO Q2 0,63	<a href="http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/5735/6330">http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/5735/6330</a>

## ANEXO B - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa – Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE  
PORTO ALEGRE



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Efeito da morte materna no recém-nascido e em filhos (as) de até 15 anos de idade na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil

**Pesquisador:** Helena Maria Tannhauser Barros

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 72401317.4.0000.5345

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.442.057

#### Apresentação do Projeto:

Projeto de doutorado. Será desenvolvida uma pesquisa mista (quantitativa e qualitativa) do tipo descritivo de desenho transversal. A abordagem quantitativa: primeira parte da pesquisa serão revisadas as bases dos dados disponíveis nos sistemas de vigilância epidemiológica de morte materna, as bases de dados de mortalidade geral especificamente mortalidade em mulheres em idade fértil entre 15 a 49 anos; e mortalidade infantil (menores de 5 anos) do estado do RS no período de 2010 a 2015. Será revisada a base de dados de nascidos vivos para o mesmo período. Também será realizada uma pesquisa nas crianças órfãs de 6 a 10 anos e nos cuidadores responsáveis pelo cuidado dos filhos menores de 15 anos que ficaram órfãos depois da morte materna e cuja morte foi por causas direta, indiretas e acidentais em Porto Alegre.

A população estimada é de 432 mortes maternas registradas nas bases de dados pesquisadas. As buscas permitirão identificar as causas de morte materna, perfil epidemiológico, causa de morte e endereço da mãe. Também serão procurados casos de morte em crianças menores de 5 anos, fazendo vinculação com o nome da mãe e o endereço. A busca na base de nascidos vivos permitirá confirmar o nascimento da criança. A busca na base de nascidos vivos permitirá confirmar o nascimento da criança para o período vinculado com o nome da mãe. Qualitativamente será avaliado o estado nutricional das crianças menores de 5 anos, avaliadas por meio de medidas antropométricas e segundo os parâmetros das tabelas padronizadas. O estado de saúde mental será qualificado com o

Endereço: Rua Sarmiento Leite, 245  
Bairro: Sarmiento CEP: 90.050-170  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51) 3303-8804 E-mail: cep@ufcspa.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE  
PORTO ALEGRE



Continuação do Parecer 2.443.057

questionário sobre o comportamento das crianças. Após a localização dos endereços das famílias na primeira etapa, se realizará a busca das famílias e crianças que ficaram órfãs, depois da morte materna.

**Objetivo da Pesquisa:**

**Geral:**

Avaliar o efeito da morte materna na saúde e bem-estar de filhos até os 15 anos de idade, de mães falecidas por causas diretas, indiretas ou incidentais no período 2010-2015 na cidade de Porto Alegre do Rio Grande do Sul.

**Específicos:**

- 1) Identificar a taxa de mortalidade infantil secundária a morte materna no estado de Rio Grande do Sul;
- 2) Caracterizar o perfil sociodemográfico e medidas antropométricas de crianças e adolescentes de até os 15 anos;
- 3) Caracterizar o perfil sociodemográfico dos cuidadores ou responsáveis de menores até os 15 anos;
- 4) Conhecer a autopercepção de saúde e bem-estar dos menores de 5 a 15 anos;
- 5) Caracterizar o estado de saúde e bem-estar de acordo com o perfil sociodemográfico e medidas antropométricas do menor até os 15 anos;
- 6) Caracterizar o estado de saúde e bem-estar do menor até os 15 anos de acordo com o perfil do cuidador;
- 7) Identificar o uso de substâncias psicoativas dos menores até os 15 anos de idade.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**RISCOS:**

Previsão de riscos físicos mínimos, uma vez que apenas serão avaliados os dados antropométricos. Os riscos se referem apenas aos aspectos emocionais. Para esse caso, está previsto o encaminhamento dos participantes para acolhimento psicológico e acompanhamento psicoterápico (conforme a necessidade) em instituições que oferecem esse tipo de serviço gratuitamente. Os pesquisadores se dispõem a custear o deslocamento desses participantes para que possam usufruir desse serviço.

**BENEFÍCIOS:**

Endereço: Rua Sarmiento Leite, 245  
 Bairro: Sarmiento CEP: 90.050-170  
 UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
 Telefone: (51)3303-8804 E-mail: cep@ufcspa.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE  
PORTO ALEGRE



Continuação do Parecer: 2.442.057

A participação na pesquisa, não tem benefícios para as crianças/adolescentes ou seus cuidadores. Mas após o levantamento das respostas, será oportunizado um encontro para que tenha um retorno dos resultados, na universidade ou em outro local da preferência dos participantes. De outro lado, se durante a participação, a equipe de pesquisa identificar algum tipo de problema de saúde ou risco para criança/adolescente em qualquer momento do estudo; se vai garantir o encaminhamento para a rede de assistência social e/ou de saúde, considerando o que for mais próximo da residência do participante.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A estimativa é da participação de 20 filhos e 20 cuidadores.

O Cronograma no PB apresenta apenas o item: Encaminhamento ao Comitê até defesa. O cronograma está detalhado no projeto.

Foi solicitado previsão orçamentária de compensação que comprovadamente sejam relacionadas à participação nessa pesquisa. No PB está apenas o Orçamento total de R\$ 10.156,10, sem discriminação dos itens. O orçamento está detalhado no projeto.

Há descrição do método de coleta das medidas antropométricas detalhadamente e por faixa etária.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Termo anuência da SIM/SINASC assinado e carimbado.

Documento que seriam avaliados pela prefeitura, coparticipante, assinados e postados.

TCLE dos responsáveis organizado e com todas as recomendações.

Termo de assentimento refeito e está de acordo com as recomendações.

Anexado os documentos de responsabilidade do pesquisador para entrega dos relatórios - primeiro relatório em abril de 2018 e final em agosto de 2018.

Instrumentos de coletas de dados inseridos nos anexos.

**Recomendações:**

Não há recomendações. Todas as solicitações foram contempladas. Aprovar

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Aprovado

**Considerações Finais a critério do CEP:**

De acordo com o parecer do Relator.

Endereço: Rua Sarmento Leite, 245  
Bairro: Sarmiento CEP: 90.050-170  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3303-8804 E-mail: cep@ufcspa.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE  
PORTO ALEGRE



Continuação do Parecer: 2.442.057

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_966182.pdf	30/11/2017 15:15:37		Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Responsavel_POrfaos_SalazarLME.doc	30/11/2017 15:12:24	Helena Maria Tannhauser Barros	Acelto
Outros	CartaParecerCEP1117.pdf	30/11/2017 15:07:09	Helena Maria Tannhauser Barros	Acelto
Declaração de Pesquisadores	TermoCompAnexo4.pdf	30/11/2017 15:05:44	Helena Maria Tannhauser Barros	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_OrfaosR8_SalazarLME_Nov17.doc	30/11/2017 15:02:25	Helena Maria Tannhauser Barros	Acelto
TCLÉ / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TAsentimentoCriancaAdolesc_POrfaos_SalazarLME.doc	24/11/2017 17:46:49	Helena Maria Tannhauser Barros	Acelto
Outros	Anexos_PROJETO_OrfaosR8_SalazarLME_241117.docx	24/11/2017 17:45:28	Helena Maria Tannhauser Barros	Acelto
Outros	PrefeituraPoA2_termino_de_compromisso_SalazarLME.pdf	18/10/2017 22:20:55	Helena Maria Tannhauser Barros	Acelto
Outros	PrefeituraPoA1_formulario_projeto_de_pesquisaSalazarLME.pdf	18/10/2017 22:19:47	Helena Maria Tannhauser Barros	Acelto
Outros	TermoASecretariaSaude3.pdf	18/10/2017 22:11:05	Helena Maria Tannhauser Barros	Acelto
Outros	AutorizacaoBasesDados.pdf	01/08/2017 16:31:33	Helena Maria Tannhauser Barros	Acelto
Folha de Rosto	FolhadRostro_201705261153.pdf	01/08/2017 16:29:36	Helena Maria Tannhauser Barros	Acelto
Outros	CVSalazarLME2017.doc	01/08/2017 16:27:17	Helena Maria Tannhauser Barros	Acelto
Outros	SecretariaSaudeSalazarLME.pdf	01/08/2017 16:20:30	Helena Maria Tannhauser Barros	Acelto

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Sarmiento Leite, 245  
Bairro: Sarmiento CEP: 90.050-170  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3323-8804 E-mail: cep@ufopa.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE  
PORTO ALEGRE



Continuação do Parecer 2.442.057

PORTO ALEGRE, 15 de Dezembro de 2017

---

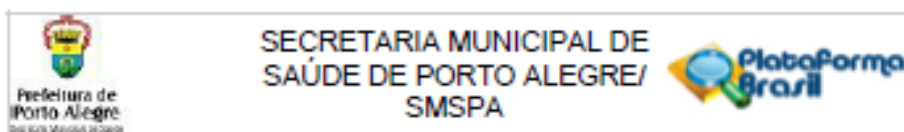
Assinado por:

**Julia Fernanda Semmelmann Pereira Lima**  
(Coordenador)

Endereço: Rua Sarmiento Leite, 245  
Bairro: Sarmiento CEP: 90.050-170  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3303-8804 E-mail: cep@ufcspa.edu.br

Página 02 de 02

## ANEXO C - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa - Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre/SMSPA



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Efeito da morte materna no recém-nascido e em filhos (as) de até 15 anos de idade na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil

**Pesquisador:** Helena Maria Tannhauser Barros

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 72401317.4.3001.5338

**Instituição Proponente:** Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.570.959

##### Apresentação do Projeto:

Projeto de doutorado da aluna Maria Esther Galazar López sob orientação da professora Helena N.Tannhauser Barros

Será desenvolvida uma pesquisa mista (quantitativa – qualitativa) do tipo descritivo, de desenho transversal.

##### Abordagem quantitativa:

A etapa quantitativa permitirá a identificação das crianças mortas e vivas após a morte materna, e avaliar o estado de saúde e bem estar dos menores de 5-15 anos de idade.

Nesse sentido, inicialmente será identificado os casos de morte materna por causas diretas, indiretas, e acidentais para localizar o endereço da mãe

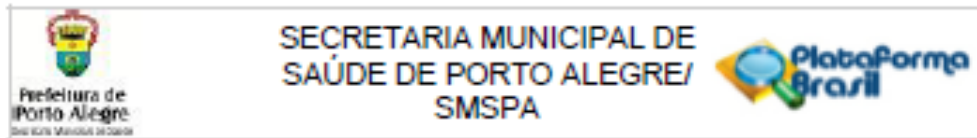
visando identificação dos filhos produto da gestação e dos filhos existentes até os 15 anos de idade. Com base em dados publicados pela vigilância

epidemiológica de morte materna no Brasil, estima-se 432 mortes maternas por causas diretas, indiretas e acidentais no estado Rio Grande do Sul

(18). Também serão identificados os casos de mortalidade infantil fazendo a vinculação com o nome e o endereço da mãe. Adicionalmente será

revisada a base de dados de nascido vivo o qual vai permitir confirmar o nascimento da criança, entre o 2010-2015 vinculando com o nome da mãe.

Endereço: Rua Capitão Montanha, 27 - 7º andar  
 Bairro: Centro Histórico CEP: 90.010-040  
 UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
 Telefone: (51)3280-8517 Fax: (51)3280-2453 E-mail: cep\_sma@hotmail.com



Continuação do Parecer: 2.570.969

A busca será realizada nos sistemas de informação, gerenciado pelo núcleo de informações em saúde do Departamento de Gestão da Tecnologia

de Informação (DGTI) da Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul no período 2010-2015.

**Abordagem qualitativa**

O estudo qualitativo tem como finalidade aprofundar aspectos relacionados à saúde e bem-estar dos menores até 15 anos de mães falecidas por

causas maternas. Os instrumentos qualitativos possibilitarão revelar as situações vividas pelos menores e seus cuidadores ou responsáveis.

**Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo geral**

Avaliar o efeito da morte materna na saúde e bem-estar de filhos até os 15 anos de idade, de mães falecidas por causas diretas, indiretas ou incidentais no período 2010-2015 na cidade de Porto Alegre do Rio Grande do Sul

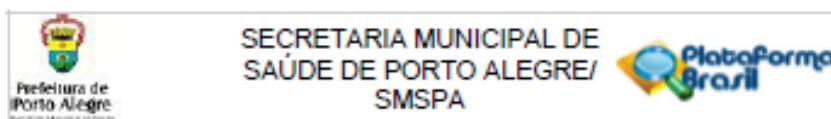
**Objetivos específicos**

- 1) Identificar a taxa de mortalidade infantil secundária a morte materna no estado de Rio Grande do Sul;
- 2) Caracterizar o perfil sociodemográfico e medidas antropométricas de crianças e adolescentes de até os 15 anos;
- 3) Caracterizar o perfil sociodemográfico dos cuidadores ou responsáveis de menores até os 15 anos;
- 4) Conhecer a autopercepção de saúde e bem-estar dos menores de 5 a 15 anos;
- 5) Caracterizar o estado de saúde e bem-estar de acordo com o perfil sociodemográfico e medidas antropométricas do menor até os 15 anos;
- 6) Caracterizar o estado de saúde e bem-estar do menor até os 15 anos de acordo com o perfil do cuidador;
- 7) Identificar o uso de substâncias psicoativas dos menores até os 15 anos de idade.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos: A participação das crianças/ adolescentes ou seus cuidadores, não acarretará nenhum tipo de risco para eles. Mais, algumas perguntas pudessem

Endereço: Rua Capitão Montanha, 27 - 7º andar  
 Bairro: Centro Histórico CEP: 90.010-040  
 UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
 Telefone: (51)3269-8817 Fax: (51)3269-2453 E-mail: cep\_sma@hotmail.com



Continuação do Parecer: 2.570.969

lhe causar algum desconforto. Caso isso aconteça, se poderá interromper a participação deles

**Benefícios:** A participação na pesquisa, não tem benefícios para as crianças/adolescentes ou seus cuidadores. Mas após o levantamento das respostas, será oportunizado um encontro para que tenha um retorno dos resultados, na universidade ou em outro local da preferência dos participantes.

De outro lado, sim durante a participação, a equipe de pesquisa identifique algum tipo de problema de saúde ou risco para criança /adolescente em qualquer momento do estudo; se vai garantir o encaminhamento para assistência.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa com significativo impacto social e de saúde.

Participação prevista de 20 crianças e cuidadores

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Termos solicitados Incluído e assinados

**Recomendações:**

Todas recomendações solicitadas foram respondidas conforme documento anexo na plataforma

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Sem pendências

**Considerações Finais a critério do CEP:**

O parecer de aprovação do CEP SMSPA deverá ser apresentado à Coordenação responsável, a fim de organizar a inserção da pesquisa no serviço, antes do início da mesma. Os relatórios semestrais devem ser apresentados ao CEP SMSPA, através de submissão na Plataforma Brasil, como "Notificação".

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1054964.pdf	05/03/2018 11:16:54		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_OrfaosRS_SalazarLME_0118.doc	01/02/2018 14:25:40	Helena Maria Tannhauser Barros	Aceito

Endereço: Rua Capitão Montanha, 27 - 7º andar  
 Bairro: Centro Histórico CEP: 90.010-040  
 UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
 Telefone: (51)3289-8817 Fax: (51)3289-2453 E-mail: cep\_ama@hotmail.com

Continuação do Parecer: 2.570.969

Outros	CartaParecerCEBMS_SalazarLME.pdf	01/02/2018 14:25:03	Helena Maria Tannhauser Barros	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Responsavel_POrfaos_0118SalazarLME.doc	01/02/2018 14:22:48	Helena Maria Tannhauser Barros	Acelto
Outros	TERMOautorizadoCGAPS.pdf	01/02/2018 14:21:15	Helena Maria Tannhauser Barros	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Responsavel_POrfaos_SalazarLME.doc	30/11/2017 15:12:24	Helena Maria Tannhauser Barros	Acelto
Outros	CartaParecerCEP1117.pdf	30/11/2017 15:07:09	Helena Maria Tannhauser Barros	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_OrfaosRS_SalazarLME_Nov17.doc	30/11/2017 15:02:25	Helena Maria Tannhauser Barros	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TAssentimentoCriancaAdolesc_POrfaos_SalazarLME.doc	24/11/2017 17:46:49	Helena Maria Tannhauser Barros	Acelto
Outros	Anexos_PROJETO_OrfaosRS_SalazarLME_241117.docx	24/11/2017 17:45:28	Helena Maria Tannhauser Barros	Acelto
Outros	PrefeituraPoA2_termo_de_compromisso_SalazarLME.pdf	18/10/2017 22:20:55	Helena Maria Tannhauser Barros	Acelto
Outros	PrefeituraPoA1_formulario_projeto_de_pesquisaSalazarLME.pdf	18/10/2017 22:19:47	Helena Maria Tannhauser Barros	Acelto
Outros	TermoASecretariaSaude3.pdf	18/10/2017 22:11:05	Helena Maria Tannhauser Barros	Acelto
Outros	AutorizacaoBasesDados.pdf	01/08/2017 16:31:33	Helena Maria Tannhauser Barros	Acelto
Outros	CVSalazarLME2017.doc	01/08/2017 16:27:17	Helena Maria Tannhauser Barros	Acelto
Outros	SecretariaSaudeSalazarL.pdf	01/08/2017 16:20:30	Helena Maria Tannhauser Barros	Acelto

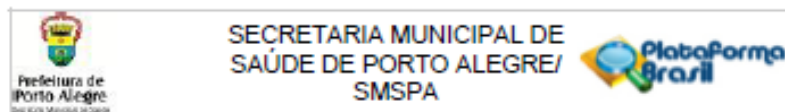
**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Neocessita Aprovação da CONEP:**

Não

Endereço: Rua Capitão Montanha, 27 - 7º andar  
 Bairro: Centro Histórico CEP: 90.010-040  
 UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
 Telefone: (51)3289-8817 Fax: (51)3289-2453 E-mail: cnp\_sma@hotmail.com



Continuação do Parecer 2.570.969

PORTO ALEGRE, 29 de Março de 2018

Assinado por:  
Alexandre Luis da Silva Ritter  
(Coordenador)

Endereço: Rua Capitão Montanha, 27 - 7º andar  
Bairro: Centro Histórico CEP: 90.010-040  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3289-5517 Fax: (51)3289-2453 E-mail: cep\_sma@hotmail.com

**ANEXO D - Termo de anuência do responsável pelo setor ou instituição onde será realizada a pesquisa.**



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

**UFCSPA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE

**TERMO DE ANUÊNCIA DO RESPONSÁVEL PELO SETOR OU INSTITUIÇÃO ONDE SERÁ REALIZADA A PESQUISA.**

**Título do projeto de Pesquisa**

Efeito da morte materna no recém-nascido e em filhos (as) de até 15 anos de idade na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul –Brasil.

**Eu, Barbara Rejane M. da Cruz, chefe responsável pelo setor/instituição núcleo de informações em saúde do Departamento de Gestão da Tecnologia de Informação (DGTI) da Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul, tenho ciência do protocolo/projeto de pesquisa acima citado, desenvolvido por (pesquisador responsável) Helena N. Tannhauser Barros e co – pesquisador María Esther Salazar López; dos objetivos e metodologia a ser utilizada, concordando com a realização da pesquisa e a revisão e utilização das bases do Sistema de Informação sobre mortalidade (SIM), base de dados do nascido vivo, base de dados da vigilância epidemiológica da morte materna, no período 2010-2015 no estado de Rio Grande do Sul; informação disponível e gerenciada pelo núcleo de informações em saúde - NIS.**

**Data** 10 /10 /2017

Barbara Rejane M. da Cruz

**Assinatura do responsável pelo**

**SIM/ SINASC- RS**

**Núcleo de Informações em Saúde-NIS**

**setor/instituição**

**Carimbo**  
Barbara Rejane M. da Cruz  
Chefe do NIS/DGTI/SES  
ID.: 2523663

## ANEXO E - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – responsável



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – RESPONSÁVEL

Estudo: *Efeito da morte materna no recém-nascido e nos filhos (as) de até 15 anos de idade na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul – Brasil.*  
(Para uso in-casa da família – Porto Alegre)

Você, na condição de responsável pelo (a) adolescente/criança \_\_\_\_\_, está sendo convidado (a) a permitir a participação dele(a) na pesquisa *Efeito da morte materna no recém-nascido e nos filhos (as) de até 15 anos de idade na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul – Brasil.* A pesquisadora responsável pela pesquisa é a Profª. Drª. Helena Tamnhauser Barros, da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFCSIPA. O estudo tem por objetivo principal avaliar o efeito da morte materna na saúde e bem-estar de filhos até os 15 anos, de mães falecidas por causas diretas, indiretas ou acidentais no período 2010-2015 na cidade de Porto Alegre do Rio Grande do Sul, Brasil. Após a morte materna podem acontecer mudanças na família, afetando a saúde física e o comportamento em casa ou na escola, das crianças ou adolescentes. É possível também que os outros familiares experimentem sentimentos de tristeza, pena, que poderiam estar limitando suas atividades diárias e prejudicando o bem-estar de cada um deles (as) e da família que os acolhe. Assim é necessário identificá-los precocamente para seu adequado atendimento e encaminhamento dessas situações, prevenindo assim maiores prejuízos para a saúde dessas crianças e adolescentes e de sua família.

Para alcançar os objetivos do estudo, estamos convidando tanto a criança ou adolescente como você para colaborar conosco. Essa colaboração envolve: a realização das medições da altura e peso das crianças e adolescentes até os 15 anos de idade; o preenchimento de um questionário sobre a saúde da criança / adolescente; e a participação em uma entrevista individual, que será gravada em áudio, com duração aproximada de 60 minutos, na qual você irá responder algumas perguntas a respeito das atividades diárias e de comportamento da criança / adolescente. A criança ou adolescente também será entrevistado, se tiver entre 11 e 15 anos. Para aqueles com idades de 5-10 anos será solicitada a realização de desenhos.

Essas atividades poderão ser realizadas na sua casa, ou na universidade, na data e horário que for mais adequada para você e a criança / adolescente. Você não terá nenhum tipo de custo com essa participação, pois seu deslocamento até a universidade, se ocorrer, será pago pela equipe de pesquisa. A sua participação não acarretará nenhum tipo de risco para você ou a criança / adolescente. Entretanto, algumas perguntas poderão causar algum desconforto. Caso isso aconteça, você e a criança / adolescente poderão interromper a sua participação ou mesmo se recusar a responder a qualquer momento, e a equipe de pesquisa lhe proporcionará, no mesmo momento, um espaço para reflexão e diálogo sobre a situação, caso seja do interesse de vocês. Além disso, durante essa participação, qualquer dúvida que vocês tiverem poderá ser esclarecida pela equipe de pesquisa. Após o



levantamento das suas respostas, será oportunizado um encontro para que você tenham um retorno dos resultados, na universidade ou em outro local de sua preferência, para o qual a equipe de pesquisa também fornecerá pagamento para o seu deslocamento. Durante a sua participação, caso a equipe de pesquisa identifique algum tipo de problema de saúde ou risco para a criança / adolescente em qualquer momento do estudo, ou mesmo para você, garantiremos o seu encaminhamento para a rede assistência.

Destacamos que os seus dados pessoais serão confidenciais e que o seu nome e o da criança / adolescente serão preservados em qualquer trabalho derivado do presente estudo. Eles servirão apenas para caracterizarmos os colaboradores desse estudo. Os dados obtidos podem ser utilizados para futuras pesquisas, sendo armazenados na Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) pela pesquisadora responsável pela pesquisa em local reservado e sigiloso, durante cinco anos e, após, totalmente destruídos (conforme preconiza a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde). Ainda, garantimos que você e a criança / adolescente poderão a interromper a sua participação nesse estudo a qualquer momento, sem qualquer tipo de prejuízo.

Eu, \_\_\_\_\_, responsável da criança / adolescente acima descrito (a), declaro que recebi as informações sobre os objetivos e a importância desta pesquisa de forma clara e por isso, aceita participar da pesquisa. Declaro que também fui informado (a):

- Da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento acerca dos assuntos relacionados a esta pesquisa;
- De que a participação no estudo será voluntária, sem nenhum tipo de bonificação/pagamento (a não ser para o meu deslocamento), e poderá ser interrompida a qualquer momento por mim e/ou pela criança ou adolescente, sem prejuízo para mim e/ou para a criança ou adolescente;
- Da garantia de ressarcimento por eventuais danos que comprovadamente sejam relacionados a participação nessa pesquisa;
- Da garantia que não seremos identificados (as) quando da divulgação dos resultados e que as informações serão utilizadas somente para fins científicos do presente projeto de pesquisa;
- Sobre o projeto de pesquisa e a forma como será conduzido e que, em caso de dúvida ou novas perguntas, poderemos entrar em contato com a pesquisadora responsável Profa. Helena Tamhauer Barros pelo telefone 3303-8793, no e-mail helenabar@ufcspa.edu.br, na UFCSPA;
- Também que, se houverem dúvidas quanto a questões éticas, poderemos entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFCSPA, pelo telefone 3303-8804, ou no endereço Rua Sarmento Leite, nº 245, Centro, Porto Alegre/RS, CEP 90050-170, ou com o Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre, pelo telefone 3289-5517, nos emails



[cep\\_uma@hotmail.com.br](mailto:cep_uma@hotmail.com.br) e [cep-uma@uma.prafeira.com.br](mailto:cep-uma@uma.prafeira.com.br), ou no endereço Rua Capitão Montanha, 27, 7º andar, Centro Histórico, Porto Alegre/RS.

Declaro também que recebi uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, ficando outra via com a equipe de pesquisa.

Porto Alegre, \_\_, de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

Nome completo do (a) responsável	Assinatura	Data
Grau de parentesco	Assinatura	Data
Pesquisadora responsável	Assinatura	Data

## ANEXO F- Termo de Assentimento – criança / adolescente



### TERMO DE ASSENTIMENTO – CRIANÇA / ADOLESCENTE.

Participação na pesquisa: *Efeito da morte materna no recém-nascido e nos filhos (as) de até 15 anos de idade na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul – Brasil.*

(Para uso na casa da família – Porto Alegre)

Eu, \_\_\_\_\_, entendi e quero participar da pesquisa. Sei que vão medir altura e peso e fazer algumas perguntas sobre minha vida.

Se eu não gostar não preciso mais participar. Declaro também que recebi uma via deste Termo de Assentimento, ficando outra via com a equipe de pesquisa.

Porto Alegre, \_\_, de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

---

Nome completo da criança	Assinatura	Data
--------------------------	------------	------

---

Pesquisadora responsável	Assinatura	Data
--------------------------	------------	------

## ANEXO G

## Versão em português do CHQ-PF50 (36)

## Questionário de Saúde da criança – relatório dos pais

1	QUESTIONÁRIO de SAÚDE da CRIANÇA – Relatório dos Pais
2	CHQ-PF50
3	INSTRUÇÕES
4	1. As questões que se seguem referem-se à saúde e bem-estar do seu filho. As suas respostas não serão comentadas com mais ninguém.
5	2. Se não quiser participar disso não afetará em nada a assistência que recebe.
6	3. Responda às perguntas assinalando o quadrado apropriado <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7	4. Algumas perguntas podem parecer iguais, mas todas são diferentes. Algumas questões são sobre problemas que o seu filho pode não ter, mas também essa informação é importante para nós. Por favor responda a todas.
8	5. Não há respostas certas ou erradas. Se não tem a certeza de como responder a uma pergunta, por favor dê a melhor resposta que conseguir e faça um comentário à margem.
9	6. Todos os comentários serão lidos, por isso faça todos os que quiser.

10	<b>SECÇÃO #1: A SAÚDE GLOBAL DO SEU FILHO</b>				
11	1.1 De um modo geral, diria que a <u>saúde do seu filho</u> é:				
12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Excelente	Muito Boa	Boa	Razoável	Má
13	<b>SECÇÃO #2: AS ATIVIDADES FÍSICAS DO SEU FILHO</b>				
14	As perguntas seguintes são sobre as atividades físicas que o seu filho pode fazer durante o dia				
15	2.1 Durante as <u>últimas 4 semanas</u> o seu filho esteve limitado em alguma das seguintes atividades devido a problemas de saúde?				
16		Sim, muito limitado	Sim, bastante limitado	Sim, um pouco limitado	Não, nada limitado
17	a. Fazer coisas que precisam de muita energia, como jogar futebol ou correr?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	b. Fazer coisas que precisam de alguma energia, como andar de bicicleta ou de patins	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	c. Capacidade (física) de se passear na vizinhança, parque infantil ou no pátio da escola?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	d. Andar um quarteirão o subir um lance de escadas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	e. Dobrar-se, levantar-se e debruçar-se?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	f. Cuidar de si próprio, ou seja, alimentar-se, vestir-se, lavar-se e ir ao banheiro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

23		SECCÃO #3: AS ATIVIDADES DIÁRIAS DO SEU FILHO				
24	3.1 Durante as <u>últimas 4 semanas</u> os trabalhos escolares do seu filho ou as suas atividades com amigos foram de alguma das seguintes formas limitadas devido a dificuldades EMOCIONAIS ou problemas com o seu COMPORTAMENTO?					
25		Sim, muito limitado	Sim, bastante limitado	Sim, um pouco limitado	Não, nada limitado	
26	a.	Limitado no TIPO de trabalhos escolares ou atividades com amigos que podia fazer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	b.	Limitado na QUANTIDADE de tempo empregado em trabalhos escolares ou atividades com amigos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	c.	Limitado na REALIZAÇÃO de trabalhos escolares ou atividades com amigos (estas atividades exigem-lhe esforço extra)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	3.2 Durante as <u>últimas 4 semanas</u> , os trabalhos escolares ou as atividades de seu filho com amigos foram de alguma das seguintes formas limitados devido problemas com a sua saúde física?					
30		Sim, muito limitado	Sim, bastante limitado	Sim, um pouco limitado	Não, nada limitado	
31	a.	Limitado no TIPO de trabalhos escolares ou atividades com amigos que podia fazer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	b.	Limitado na QUANTIDADE de tempo empregado em trabalhos escolares ou atividades com amigos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

33		SECCÃO #4: DOR				
34	4.1 Durante as <u>últimas 4 semanas</u> , como foi a dor corporal ou desconforto que teve o seu filho?					
35	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Muito grave	
36	4.2 Durante as <u>últimas 4 semanas</u> , quantas vezes é que o seu filho teve dor corporal ou desconforto?					
37	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Nenhuma vez	Uma ou duas vezes	Algumas vezes	Com alguma frequência	Com muita frequência	
					Todos/quase todos os dias	
38		SECCÃO #5: COMPORTAMENTO				
39	Abaixo está uma lista de afirmações que descrevem comportamentos ou problemas que crianças e adolescentes podem por vezes ter.					
40	5.1 Quantas vezes durante as <u>últimas 4 semanas</u> cada uma das seguintes afirmações se aplicam ao seu filho					
41		Muitas vezes	A maior parte das vezes	Algumas vezes	Raras vezes	
42	a.	Discutiu muito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43	b.	Teve dificuldades de concentração ou de prestar atenção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44	c.	Mentiu ou enganou	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45	d.	Tomou para si coisas que não lhe pertencem dentro ou fora de casa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46	e.	Fez birra ou ficou irritado/emburrado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47	5.2 Comparado com outras crianças da mesma idade, em geral diria que o seu comportamento é:					
48	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Excelente	Muito Bom	Bom	Razoável	Mau	

SECCÃO #6: BEM-ESTAR						
49						
50	As frases que se seguem dizem respeito à disposição/estado de espírito do seu filho					
51	6.1 Durante as <u>últimas 4 semanas</u> , quanto tempo é que o seu filho					
52		Todo o tempo	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
53	a. Ficou amuado ou teve crises de choro?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54	b. Se sentiu solitário?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55	c. Ficou nervoso?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56	d. Ficou aborrecido ou contrariado?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57	e. Ficou alegre/animado?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58	SECCÃO #7: AUTO-ESTIMA ou "AMOR-PRÓPRIO"					
59	As questões seguintes dizem respeito à satisfação do seu filho consigo próprio, com a escola, e com os outros. Se você souber como as outras crianças da mesma idade sentem sobre os mesmos assuntos, isto poderá ajudar.					
60	7.1 Durante as <u>últimas 4 semanas</u> qual foi o grau de satisfação que pensa que o seu filho sentiu sobre:					
61		Muito satisfeito	Pouco satisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Pouco insatisfeito	Muito insatisfeito
62	a. A sua capacidade de aprender na escola?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
63	b. A sua capacidade de fazer esportes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
64	c. As suas amizades?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
65	d. A aparência do seu corpo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
66	e. As suas relações familiares?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
67	f. A sua vida em geral?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SECCÃO #8: A SAÚDE DO SEU FILHO						
68						
69	As afirmações seguintes são sobre a saúde em geral.					
70	8.1 Até que ponto é verdadeira cada afirmação, relativamente ao seu filho:					
71		Totalmente verdadeira	Na maioria verdadeira	Não sei	Na maioria falsa	Totalmente falsa
72	a. O meu filho parece ser menos saudável que outras crianças que conheço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
73	b. O meu filho nunca esteve gravemente doente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
74	c. Quando há alguma doença contagiosa (que pega), o meu filho geralmente pega com facilidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
75	d. Eu tenho esperança que o meu filho venha a ter uma vida muito saudável	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
76	e. Eu preocupo-me mais com a saúde do meu filho do que outras pessoas se preocupam com a saúde dos seus filhos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
77	8.2 Comparado com o que se passava há um ano, como classificaria a saúde do seu filho agora?					
78	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Muito melhor agora que há 1 ano	Um pouco melhor agora que há 1 ano	Igual agora e há 1 ano	Um pouco pior agora que há 1 ano	Muito pior agora que há 1 ano	
79	SECCÃO #9: VOCÊ E SUA FAMÍLIA					
80	9.1 Durante as <u>últimas 4 semanas</u> QUANTA preocupação ou aborrecimento lhe causou cada um dos seguintes aspectos?					
81		Nenhuma	Pouca	Alguma	Bastante	Muita
82	a. A saúde física do seu filho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
83	b. O bem-estar emocional ou o comportamento do seu filho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
84	c. A atenção ou a capacidade de aprendizagem do seu filho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

85	9.2 Durante as <u>últimas 4 semanas</u> , esteve LIMITADO na quantidade de tempo que teve para AS SUAS próprias necessidades, devido a?					
86		Sim, muito limitado	Sim, bastante limitado	Sim, um pouco limitado	Não, nada limitado	
87	a.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
88	b.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
89	c.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
90	9.3 Durante as <u>últimas 4 semanas</u> , quantas vezes é que o <u>comportamento ou a saúde</u> do seu filho?					
91		Com muita frequência	Com bastante frequência	Às vezes	Quase nunca	Nunca
92	a.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
93	b.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
94	c.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
95	d.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
96	e.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
97	f.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
98	9.4 Por vezes as famílias têm dificuldade em chegar a um acordo. Nem sempre concordam com os mesmos pontos de vista e podem criar conflitos. Em geral, como classificaria a capacidade da sua família em entender-se?					
99	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Excelente	Muito Boa	Boa	Razoável	Má	