

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA**



DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**ASSOCIAÇÃO ENTRE EVENTOS ADVERSOS NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA
E COMPORTAMENTOS SUICIDAS EM PERTENCENTES À COORTE DE
NASCIMENTOS DE PELOTAS DE 1993**

GABRIEL CALEGARO

Pelotas, 2023

Gabriel Calegaro

**Associação entre eventos adversos na infância e adolescência e
comportamentos suicidas em pertencentes à Coorte de Nascimentos de
Pelotas de 1993**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Epidemiologia da Faculdade de Medicina, da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Epidemiologia.

Orientadora: Helen Gonçalves

Coorientador: Pedro San Martin Soares

Pelotas, 2023

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

C148a Calegaro, Gabriel

Associação entre eventos adversos na infância e adolescência e comportamentos suicidas em pertencentes à Coorte de nascimentos de Pelotas de 1993 / Gabriel Calegaro ; Helen Gonçalves, orientadora ; Pedro San Martin Soares, coorientador. — Pelotas, 2023.

108 f.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pelotas, 2023.

1. Epidemiologia. 2. Eventos adversos na infância. 3. Comportamentos suicidas. 4. Tentativa de suicídio. 5. Estudo de Coorte. I. Gonçalves, Helen, orient. II. Soares, Pedro San Martin, coorient. III. Título.

CDD : 614.4

GABRIEL CALEGARO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas para obtenção do título de Mestre em Epidemiologia

BANCA EXAMINADORA:

Prof.^a Dr.^a Helen Gonçalves
Universidade Federal de Pelotas – Programa de Pós-graduação em Epidemiologia
Orientadora

Dr. Pedro San Martin Soares
Universidade Federal de Pelotas – Programa de Pós-graduação em Epidemiologia
Coorientador

Prof. Dr. Joseph Murray
Universidade Federal de Pelotas – Programa de Pós-graduação em Epidemiologia
Human Development and Violence Research Centre
Examinador interno

Prof. Dr. Luciano Dias de Mattos Souza
Universidade Católica de Pelotas – Programa de Pós-graduação em Saúde e
Comportamento
Examinador externo

Pelotas, RS
Fevereiro de 2023

***Dedico esse trabalho para todas as pessoas que, assim como eu, já pensaram
em tirar as suas vidas, especialmente aos participantes da Coorte de
Nascimentos de Pelotas de 1993 que têm contribuído com a ciência desde o
seu nascimento, possibilitando essa e tantas outras pesquisas.***

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer ao povo brasileiro e as instituições públicas do nosso país, que, através de um esforço coletivo, tornaram o acesso à universidade pública gratuita e a ciência possíveis.

Agradeço às professoras e professores do PPGEpi, Aluísio, Ana M., Anaclaudia, Andréa, Bernardo, Bruna, Bruno, Elaine, Facchini, Fernando H., Fernando W., Inácio, Janaína e Luciana pelos ensinamentos compartilhados em sala de aula. Aos funcionários do CPE, que durante o ano de 2022, garantiram o pleno funcionamento das atividades de pesquisa e ensino mediante as condições sanitárias impostas pela pandemia de COVID19 por todo trabalho desempenhado para garantir o funcionamento do CPE.

Aos meus queridos Consagrados, Indiara, Mariana, Priscila, Tainã e Thais, muito obrigado pela companhia e amizade nestes anos de mestrado, foi um enorme prazer ter conhecido e me aproximado de vocês.

Agradeço à minha mãe e minha irmã, Karina e Carolina, por todo apoio durante toda a minha vida, à minha grande amiga Ivânia, que me acompanha desde o início da pandemia, quando enfrentamos coisas inimagináveis durante nossas dez rodadas de EPICOVID19 RS.

Agradeço ao professor Joe pelos ensinamentos compartilhados em sala de aula, pelas contribuições feitas enquanto banca de qualificação do meu projeto e a oportunidade de trabalhar no seu time da disciplina de ORA.

À minha orientadora Helen Gonçalves, por ter me ajudado desde o início a organizar minhas ideias e encontrar um objeto de pesquisa, que acabou se tornando algo tão valioso para mim. Agradeço por toda dedicação e conhecimentos compartilhados durante o mestrado e por toda compreensão nos momentos difíceis.

Ao meu coorientador Pedro San Martin, por toda ajuda para finalizar o projeto, realizar as análises no Stata e na revisão do meu artigo. Muito obrigado por todo apoio.

Por último, mas não menos importante, agradeço a mim por todo esforço e dedicação nesses dois anos de mestrado, nada disso seria possível se não fosse por ti, gratidão!

“O eterno e imenso *gap* existente, mas não muito notado, entre ocupar-se com outros onde eles estão e representá-los onde não estão repentinamente tornou-se extremamente visível. O que outrora parecia apenas tecnicamente difícil, trazer as vidas “deles” para dentro dos “nossos” trabalhos, tornou-se moral, política e até epistemologicamente delicado.”

“O que chamamos de nossos dados são realmente nossa própria construção das construções de outras pessoas, do que elas e seus compatriotas se propõem está obscurecido, pois a maior parte do que precisamos para compreender um acontecimento particular, um ritual, um costume, uma ideia, ou o que quer que seja está insinuado como informação de fundo antes da coisa em si mesma ser examinada diretamente.”

Clifford Geertz, antropólogo^{1, 2}

¹GEERTZ, Clifford. O dilema do antropólogo entre "estar lá" e "estar aqui". **Cadernos de Campo (São Paulo-1991)**, v. 7, n. 7, p. 205-235, 1998.

²GEERTZ, Clifford. **Conhecimento local: Ensaios adicionais em antropologia interpretativa**. Livros Básicos, 2008.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- 5-HTTLPR – *Serotonin-transporter-linked promoter region*
- ABRASCO – Associação Brasileira de Saúde Coletiva
- ACEs – *Adverse Childhood Experiences*
- CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- CID-10 – Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde, 10^a revisão
- CNPq – Conselho Nacional de Pesquisa
- DATASUS – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
- DSM-IV – *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th Edition*
- DP – Desvio padrão
- EUA – Estados Unidos da América
- FAPERGS – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul
- HICs – *High-income countries*
- HR – *Hazard ratio*
- ICD-10 – *International Classification of Diseases, Tenth Revision*
- LMICs – *Low and middle-income countries*
- MINI – *Mini International Neuropsychiatric Interview*
- NEMESIS - *Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study*
- OMS – Organização Mundial da Saúde
- OR – *Odds ratio*
- PRONEX – Programa de Apoio a Núcleos de Excelência
- RS – Rio Grande do Sul
- SRQ-20 – *Self-Reporting Questionnaire*
- TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

RESUMO

CALEGARO, Gabriel. ASSOCIAÇÃO ENTRE EVENTOS ADVERSOS NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA E COMPORTAMENTOS SUICIDAS EM PERTENCENTES À COORTE DE NASCIMENTOS DE PELOTAS DE 1993. 2023. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia) – Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2023.

Introdução: Eventos adversos (estressores ou estressantes) são acontecimentos que provocam estresse e tensão, interferindo no comportamento dos indivíduos. A literatura recente demonstra que durante a infância e a adolescência alguns eventos adversos (como violência doméstica, disfunção familiar, transtornos mentais entre os membros da família, negligência física ou emocional, morte dos pais, divórcio dos pais, abuso físico e abuso ou assédio sexual) possuem uma relação com os comportamentos suicidas (ideação persistente, planejamento e tentativa de suicídio) e, também, uma relação de dose-resposta entre o número de eventos adversos experienciados e os comportamentos suicidas. Grande parte dos estudos sobre estas associações são transversais, sendo poucos os estudos longitudinais com jovens adultos acompanhados desde o seu nascimento ou infância.

Objetivo: Analisar a associação entre eventos adversos na infância e comportamentos suicidas (pensamentos suicidas e tentativa de suicídio) em jovens adultos.

Métodos: Foram utilizados dados dos participantes da Coorte de Nascimentos de Pelotas, do ano de 1993. Os comportamentos suicidas foram mensurados aos 22 anos, através do MINI (*Mini International Neuropsychiatric Interview*), quando perguntados sobre pensamentos suicidas no último mês e tentativa de suicídio durante a vida. As exposições foram coletadas no acompanhamento dos 11 anos. Dados sobre abuso físico, dificuldades financeiras, discriminação, divórcio/separação dos pais e morte dos pais foram coletados por questionários padronizados, transtornos mentais comuns materno foram mensurados pelo SRQ-20 . As análises foram realizadas por meio de regressões logísticas bruta e ajustada para sexo, cor da pele, escolaridade parental (perinatal) e renda familiar (perinatal).

Resultados: Enquanto resultados principais, destaca-se: em análise ajustada, aqueles que sofreram dificuldades financeiras (RO 2,51; IC95% 1,66-3,79), vivenciaram o divórcio dos pais (RO 1,44; IC95% 1,02-2,04) e TMC materno (RO 1,72; IC95% 1,21-2,46) aos 11 anos eram mais propensos a relatar pensamentos suicidas aos 22 anos. Além disso, aqueles que passaram por dificuldades financeiras (RO 1,71; IC95% 1,13-2,58), abuso físico (RO 1,48; IC95% 1,08-2,04), discriminação (RO 1,74; IC95% 1,20-2,51), TMC materno (RO 1,67; IC95% 1,20-2,32) ou divórcio dos pais (RO 1,41; IC95% 1,02-1,94) eram mais propensos a relatar uma tentativa de suicídio na vida.

Conclusão: Foi encontrada uma forte associação entre dificuldades financeiras, TMC materno e divórcio na infância, e pensamentos suicidas, como ideação ou planejamento suicida, no início da vida adulta. Dificuldades financeiras, discriminação, divórcio, TMC materno e abuso físico foram associados à tentativa de suicídio. Os achados demonstram que a prevenção em saúde mental, com especial atenção a estes eventos, devem ser preconizados na infância e adolescência, juntamente com a prevenção de adversidades na infância. Mais pesquisas são necessárias sobre a associação entre discriminação e tentativa de suicídio, diferenciando a natureza de cada tipo de discriminação.

Palavras-chave: Eventos adversos na infância; Comportamentos Suicidas; Pensamentos suicidas; Tentativa de suicídio; Estudo de coorte.

ABSTRACT

CALEGARO, Gabriel. **ASSOCIATION BETWEEN ADVERSE CHILDHOOD EXPERIENCES (ACEs) AND SUICIDAL BEHAVIORS AMONG PARTICIPANTS FROM 1993 PELOTAS BIRTH COHORT.** 2023. Dissertation (Master Degree in Epidemiology) – Postgraduate Program in Epidemiology, School of Medicine, Federal University of Pelotas, Pelotas, 2023.

Introduction: Adverse events, also called stressful events or stressors, are events that can cause stress and tension, interfering with the behavior of individuals. The recent literature demonstrates that during childhood and adolescence some adverse events (such as domestic violence, family dysfunction, mental disorders among household members, physical or emotional neglect, parental death, parental divorce, physical abuse, and sexual abuse or harassment) are associated with suicidal behaviors (persistent ideation, planning and suicide attempt) and, also, a dose-response relationship between the number of adverse events experienced and suicidal behaviors. Most of the studies on these associations are cross-sectional, with few longitudinal ones with young adults followed since birth or childhood.

Objective: To assess if adverse childhood experiences are prospectively associated with lifetime suicide attempt and suicidal thoughts at young adulthood.

Methods: Data from participants in the 1993 Pelotas Birth Cohort were used. Suicidal behavior was measured at age 22 using the MINI (Mini International Neuropsychiatric Interview), assessing past-month suicidal thoughts and lifetime suicide attempt. The exposures were collected at the 11-year follow-up. Physical abuse, discrimination, parental divorce/separation, parental death, and financial hardship were assessed using standardized questionnaires, maternal common mental disorders were measured using the SRQ-20. Analyzes were performed using crude and adjusted, for sex, skin color, parental education (perinatal) and family income (perinatal), logistic regressions.

Results: As main results, the following stand out: In the adjusted model, those who suffered financial hardship (OR 2.51; 95% CI 1.66-3.79), experienced parental divorce (OR 1.44; 95% CI 1.02-2.04) and maternal CMD (OR 1.72; 95% CI 1.21-2.46) at 11 years were more likely to report suicidal thoughts at 22 years. Also, those who

experienced financial hardship (OR 1.71; 95% CI 1.13-2.58), physical abuse (OR 1.48; 95% CI 1.08-2.04), discrimination (OR 1.74; 95% CI 1.20-2.51), maternal CMD (OR 1.67; 95% CI 1.20-2.32), or parental divorce (OR 1.41; 95% CI 1.02-1.94) were more likely to report a lifetime suicide attempt.

Conclusion: There was a strong association between financial hardship, maternal CMD and divorce during childhood, and suicidal thoughts, such as suicidal ideation or planning, at the beginning of adulthood. Financial hardship, discrimination, divorce, maternal CMD and physical abuse were associated with suicide attempt. These findings demonstrate that mental health support must be available following certain ACEs during childhood, alongside with ACEs prevention. More research is needed on the association between discrimination and suicide attempts, differentiating the nature of each type of discrimination.

Keywords: Adverse childhood experiences; Suicidal behaviors; Suicidal thoughts; Suicide attempt; Cohort study.

Sumário

APRESENTAÇÃO	15
I. PROJETO DE PESQUISA	16
1. Introdução.....	21
2. Revisão de literatura	23
2.1. Resultados da revisão	24
2.1.1. Morte dos pais e divórcio/separação dos pais.....	26
2.1.2. Abuso físico	27
2.1.3. Abuso emocional ou psicológico	28
2.1.4. Abuso sexual	29
2.1.5. Dificuldades financeiras	30
2.1.6. Negligência emocional e física.....	30
2.1.7. <i>Bullying</i> e maus-tratos na infância.....	31
2.1.8. Violência doméstica e familiar.....	31
2.1.9. Relação entre número de eventos sofridos e comportamento suicida.....	32
2.1.10. Resultados da revisão: síntese	33
2.2. Limitações dos estudos revisados	34
3. Marco teórico	54
4. Justificativa	57
5. Objetivos.....	59
5.1. Objetivo geral	59
5.2. Objetivos específicos.....	59
6. Hipóteses.....	60
7. Métodos	61
7.1. Delineamento e justificativa para sua escolha	61
7.2. População alvo.....	62
7.3. Amostra.....	62
7.4 Critérios de inclusão	62
7.5. Critérios de exclusão	62
7.6. Instrumento	62
7.7. Definição operacional dos desfechos	63
7.8. Definição operacional das exposições e covariáveis	64
7.10. Logística do trabalho de campo	68
7.11. Controle de qualidade	68
7.12. Plano de análise dos dados.....	68
8. Divulgação dos resultados	69

9. Aspectos éticos.....	69
10. Limitações do estudo proposto	71
12. Cronograma.....	72
13. Referências bibliográficas	73
II. MODIFICAÇÕES NO PROJETO.....	80
III. RELATÓRIO DE TRABALHO DE CAMPO	83
IV. ARTIGO ORIGINAL	85
V. COMUNICADO À IMPRENSA	105

APRESENTAÇÃO

A presente dissertação, realizada no Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, UFPEL, para obtenção do título de mestre, é composta pelos seguintes itens:

- **Projeto de pesquisa:** inclui as sugestões do revisor, Prof. Joseph Murray;
- **Modificações no projeto:** constam as principais alterações realizadas após a defesa do projeto;
- **Relatório de trabalho de campo:** descrição das principais atividades realizadas durante o curso de mestrado, como o simulado do consórcio e participação em evento;
- **Artigo original, a ser submetido na *Child Abuse & Neglect*, intitulado:** *Adverse childhood experiences (ACEs) and suicidal behaviors in emerging adulthood: the 1993 Pelotas Birth Cohort*;
- **Comunicado à imprensa:** principais resultados do estudo para divulgação nas mídias.

I. PROJETO DE PESQUISA

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA**



**ASSOCIAÇÃO ENTRE EVENTOS ESTRESSORES E COMPORTAMENTOS
SUICIDAS EM PERTENCENTES À COORTE DE NASCIMENTOS DE PELOTAS
DE 1993**

Gabriel Calegaro

Pelotas, 2021

Gabriel Calegaro

**ASSOCIAÇÃO ENTRE EVENTOS ESTRESSORES E COMPORTAMENTOS
SUICIDAS EM PERTENCENTES À COORTE DE NASCIMENTOS DE PELOTAS
DE 1993**

Projeto de dissertação apresentado ao Programa de Pós-graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Helen Gonçalves

Coorientador: Pedro San Martin Soares

Pelotas, RS

Outubro 2021

Sumário

1. Introdução	21
2. Revisão de literatura.....	23
2.1. Resultados da revisão	24
2.1.1. Morte dos pais e divórcio/separação dos pais.....	26
2.1.2. Abuso físico	27
2.1.3. Abuso emocional ou psicológico	28
2.1.4. Abuso sexual	29
2.1.5. Dificuldades financeiras	30
2.1.6. Negligência emocional e física	30
2.1.7. <i>Bullying</i> e maus-tratos na infância.....	31
2.1.8. Violência doméstica e familiar.....	31
2.1.9. Relação entre número de eventos sofridos e comportamento suicida.....	32
2.1.10. Resultados da revisão: síntese	33
2.2. Limitações dos estudos revisados	34
3. Marco teórico	54
4. Justificativa	57
5. Objetivos	59
5.1. Objetivo geral	59
5.2. Objetivos específicos.....	59
6. Hipóteses.....	60
7. Métodos.....	61
7.1. Delineamento e justificativa para sua escolha	61
7.2. População alvo.....	62
7.3. Amostra.....	62
7.4 Critérios de inclusão	62
7.5. Critérios de exclusão	62
7.6. Instrumento	62
7.7. Definição operacional dos desfechos	63
7.8. Definição operacional das exposições e covariáveis	64
7.10. Logística do trabalho de campo.....	68
7.11. Controle de qualidade	68
7.12. Plano de análise dos dados.....	68
8. Divulgação dos resultados.....	69

9. Aspectos éticos	69
10. Limitações do estudo proposto	71
12. Cronograma	72
13. Referências bibliográficas.....	73

1. Introdução

Eventos estressores, também chamados de eventos estressantes ou adversos, são definidos como ocorrências durante a vida que alteram o ambiente, interno e externo, que provocam estresse e tensão, interferindo no comportamento dos indivíduos (POLETTI et al., 2009).

A relação entre indivíduos e eventos estressores varia de acordo com a frequência de ocorrência e coocorrência, intensidade, duração e severidade. O impacto ocasionado pelos eventos estressores está determinado pela sua frequência, modo que ocorrem, quem gerou e a forma como são percebidos pelos indivíduos, levando a prejuízos emocionais e sociais no desenvolvimento quando estes acontecem desde a infância e/ou adolescência (POLETTI et al., 2009).

Uma revisão sistemática de literatura, que incluiu 28 estudos observacionais com participantes entre 10 e 25 anos, mostrou que durante a infância e adolescência alguns eventos estressores (como assédio ou abuso sexual, abuso físico, maus-tratos, negligência infantil, disfunção familiar, violência doméstica, divórcio dos pais e morte dos pais) possuem uma relação com o comportamento suicida. Ademais, foi observada uma relação de dose-resposta entre o número de eventos estressores experienciados e o comportamento suicida (SERAFINI et al., 2015).

Eventos estressores ocorridos na infância e adolescência (abuso emocional, abuso físico, abuso sexual, negligência, entre outros) estão associados ao comportamento suicida. O comportamento suicida consiste na ideação persistente, planejamento e tentativa de suicídio (WHO, 2014). A ideação suicida engloba desejos de querer morrer, planejamentos sobre como, quando e onde será feito e considerações a respeito do impacto que o ato de suicídio pode causar a terceiros (CID, 1997), não antecedendo necessariamente a tentativa de suicídio. A tentativa de suicídio é classificada como uma forma de lesão autoinfligida com o objetivo de tirar a própria vida sem sucesso (CID, 1997). Apesar das subestimativas, sabe-se que o comportamento suicida e, mais especificamente o suicídio, continua sendo uma das principais causas de morte no mundo entre jovens de 15 a 29 anos (PAHO, 2021). Nas Américas, em 2019, cerca de 97 mil pessoas cometeram suicídio e não há dados registrados sobre as tentativas e o número de vezes que elas ocorreram (PAHO, 2021).

No Brasil, há estatísticas sobre suicídio e elas decorrem do registro ou do rastreio de lesões autoprovocadas, que podem não ser causadas com a intenção de tirar a própria vida (NOCK et al., 2008), fato que subestima os dados (BORGES; WERLANG, 2006) e dificulta a prevenção do comportamento suicida. Entre 1996 a 2017, a taxa de ocorrência de suicídio aumentou em 46,9% no Brasil, sendo o estado do Rio Grande do Sul (RS) o que apresentou as maiores taxas neste período (10,3 suicídios/100 mil habitantes) (FILHO, 2019). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), pessoas que tentaram o suicídio pelo menos uma vez apresentam maior risco para novas tentativas e morte (WHO, 2014). Comparando homens e mulheres, em 2019, os homens foram responsáveis por cerca de 77% de todas as mortes por suicídio (PAHO, 2021).

A literatura também tem sido consistente sobre o papel dos transtornos psiquiátricos (depressão, ansiedade, estresse pós-traumático, entre outros), características psicológicas (alta reatividade emocional, anedonia, impulsividade) e o consumo abusivo de álcool como fatores de risco e/ou mediadores para o comportamento suicida (BALDAÇARA et al., 2020; NOCK et al., 2008). Além destes, características demográficas e socioeconômicas como ser mulher, etnia, ter baixa escolaridade, estar desempregado e baixo nível socioeconômico também atuam como fatores de risco para o comportamento suicida (FRANKLIN et al., 2017; NOCK et al., 2008), além desses (e outros fatores) mediarem o efeito de psicopatologias parentais sobre o comportamento suicida (BRUFFAERTS et al., 2015; WALSH et al., 2019). Eventos estressores podem ter grande impacto no momento em que ocorrem e ao longo da vida, tornando-se importante conhecê-los, para além dos fatores associados já consolidados para o comportamento suicida.

Alguns outros mecanismos, que não os sociais, podem explicar essa relação. Eventos estressores podem ocasionar alterações biológicas significativas, como desregulação de níveis hormonais, enzimáticos e do funcionamento neurológico, também, contribuírem para o surgimento de um sentimento de derrota, que propiciam o desenvolvimento de comportamentos suicida por alterarem a capacidade de resposta individual aos eventos estressores (BRODSKY; STANLEY, 2008; SERAFINI et al., 2015; POLETTI et al., 2009).

Embora existam estudos sobre a relação entre eventos estressores e comportamento suicida em nível populacional, uma parcela considerável dos estudos

sobre o tema apresenta análises transversais. São poucos os estudos longitudinais com jovens adultos acompanhados desde o seu nascimento ou infância que possam melhorar os indicadores e reduzir do comportamento suicida na população brasileira ou populações similares (SERAFINI et al., 2015).

2. Revisão de literatura

Com o objetivo de encontrar estudos sobre a associação entre eventos estressores na infância e adolescência e comportamento suicida no início da vida adulta, foi realizada uma busca de estudos com delineamento longitudinal e transversal nas seguintes bases de dados: *PsycInfo*, *PubMed* e *Web of Science*. Para esta busca, foi utilizada a seguinte chave nas bases *PsycInfo* e *PubMed*: ((*suicide ideation*[Title]) OR (*suicidal behavior*[Title]) OR (*suicide risk*[Title]) OR (*suicide attempt*[Title]) OR (*suicide ideation*) OR (*suicidal behavior*) OR (*suicide risk*) OR (*suicide attempt*)) AND ((*stressful events*[MeSH Terms]) OR (*child abuse*[MeSH Terms]) OR (*child neglect*[MeSH Terms]) OR (*life change events*[MeSH Terms]) OR (*adverse childhood experiences*) OR (*stressful events*) OR (*life change events*) OR (*childhood adversities*) OR (*child abuse*) OR (*child neglect*)) AND ((*prospective cohort*) OR (*prospective study*) OR (*longitudinal*) OR (*longitudinal study*) OR (*cross sectional*) OR (*cross-sectional study*)). Foram utilizados filtros de idade (18-29 anos) e tipo de publicação (*Journal*) nas buscas da *PsycInfo*. Para a base *Web of Science*, a mesma chave de busca foi utilizada, com exceção dos termos *MeSH* (*MeSH Terms*).

Foram elegíveis para esta revisão os estudos: 1) que avaliaram a associação de eventos estressores até os 18 anos de idade com ideação, planejamento ou tentativa de suicídio no início da vida adulta; 2) ter na população-alvo adultos de 18 a 30 anos; 3) estar publicado em português, espanhol ou inglês. Os critérios de exclusão adotados foram: 1) avaliar populações muito específicas, como pessoas LGBT ou portadores de doenças crônicas e psicopatologias; 2) ter como população-alvo apenas crianças, adolescentes ou adultos (≥ 30 anos); 3) ser estudo de revisão, meta-análise, carta ao editor, editorial ou comentários. As referências recuperadas a partir da busca foram importadas para um arquivo do programa *Mendeley*.

O processo de seleção dos estudos dividiu-se em quatro etapas, que se encontram resumidas na Figura 1. Na primeira, a leitura de todos os títulos foi realizada, sendo excluídos aqueles que não apresentavam relação com o tema de

pesquisa. A seguir, as referências restantes tiveram seus resumos lidos e os artigos que obedeciam aos critérios adotados foram selecionados para leitura na íntegra. Ao final deste processo, 18 artigos foram incluídos para revisão na íntegra. Por fim, as referências dos estudos selecionados foram checadas, resultando na inclusão de mais quatro artigos.

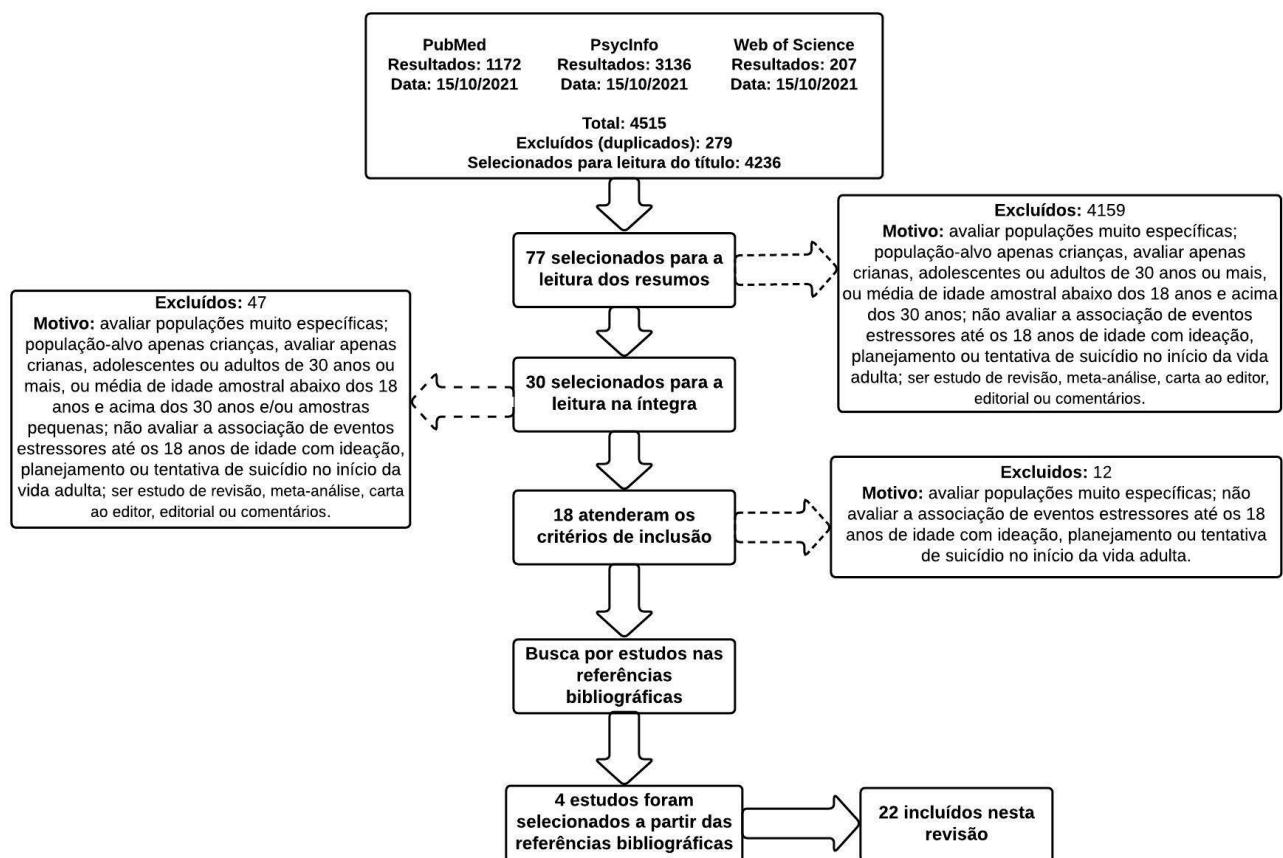


Figura 1. Fluxograma de revisão bibliográfica da busca realizada na base de dados *PsychoInfo*, *PubMed* e *Web of Science*.

2.1. Resultados da revisão

Foram incluídos 22 estudos na presente revisão, sendo nove de delineamento longitudinal e 13 de delineamento transversal, dos quais seis foram realizados nos Estados Unidos (AFIFI et al., 2008; BELIK et al., 2007; HARFORD et al., 2014; JOHNSON et al., 2002; JOINER et al., 2007; MOLNAR et al., 2001), três na Holanda (ENNS et al., 2006; TEN HAVE et al., 2009; TEN HAVE et al., 2012), dois na Coreia

do Sul (CHANG et al., 2015; YOON et al., 2021), dois no Brasil (BARBOSA et al., 2014; COÊLHO et al., 2016), dois na Nova Zelândia (FERGUSSON et al., 2000; FERGUSSON et al., 2013). Os demais foram estudos únicos realizados na: Alemanha (MICHÉ et al., 2020), África do Sul (BRUWER et al., 2014), Canadá (FULLHER-THOMSON et al., 2016), Inglaterra (BEBBINGTON et al., 2009), Bélgica (BRUFFAERTS et al., 2015), Suécia (LINDSTRÖM & ROSVALL, 2018) e em mais de um continente (África, Américas, Ásia, Europa e Oceania) (BRUFFAERTS et al., 2010). As amostras variaram entre 659 e 109.377 indivíduos. Os principais resultados de cada estudo estão apresentados nos Quadros 1 e 2.

Entre os estudos longitudinais incluídos, em seis a idade de linha de base foi inferior a 18 anos (CHANG et al., 2015; FERGUSSON et al., 2000; FERGUSSON et al., 2013; JOHNSON et al., 2002; MICHÉ et al., 2020; YOON et al., 2021) e em três os eventos estressores foram medidos na infância ou adolescência a partir dos 18 anos (ENNS et al., 2006; TEN HAVE et al., 2009; TEN HAVE et al., 2012). Em relação aos estudos transversais, seis foram realizados com amostras que incluíram indivíduos com menos de 18 anos (BARBOSA et al., 2014; BEBBINGTON et al., 2009; BELIK et al., 2007; BRUFFAERTS et al., 2010; JOINER et al., 2007; MOLNAR et al., 2001), enquanto os demais foram realizados em indivíduos com 18 anos ou mais (AFIFI et al., 2008; BRUFFAERTS et al., 2015; BRUWER et al., 2014; COÊLHO et al., 2016; FULLER-THOMSON et al., 2016; HARFORD et al., 2014; LINDSTRÖM & ROSVALL, 2018).

Para a avaliação do comportamento suicida, 13 dos 22 estudos incluídos utilizaram instrumentos com entrevistas padronizadas, sendo eles: *Alcohol Use Disorder and Associated Disabilities Interview Schedule* (AUDADIS-IV) (HARFORD et al., 2014), *Disorganizing Poverty Interview* (DPI) (JOHNSON et al., 2002), *World Mental Health Composite International Diagnostic Interview* (WMH-CIDI) (BELIK et al., 2007; BRUFFAERTS et al., 2010; BRUFFAERTS et al., 2015; BRUWER et al., 2014; COÊLHO et al., 2016; ENNS et al., 2006; JOINER et al., 2007; MOLNAR et al., 2001; TEN HAVE et al., 2009; TEN HAVE et al., 2012), *Mini International Neuropsychiatric Interview* (MINI) (BARBOSA et al., 2014) e *Munich-Composite International Diagnostic Interview* (DIA-X/M-CIDI) (MICHÉ et al., 2020). Em ambos os estudos realizados na Nova Zelândia, o instrumento para avaliar o desfecho foi elaborado com base no *Composite International Diagnostic Interview* (CIDI) (FERGUSSON et al., 2000;

FERGUSSON et al., 2013). Nos demais estudos, questões com respostas dicotômicas foram empregadas para investigar a ocorrência de ideação suicida, planos e tentativas de suicídio (AFIFI et al., 2008; BEBBINGTON et al., 2009; CHANG et al., 2015; FULLER-THOMSON et al., 2016; LINDSTRÖM & ROSVALL, 2018; YOON et al., 2021).

Dos 22 estudos selecionados, 20 avaliaram a relação de eventos estressores com tentativa de suicídio (AFIFI et al., 2008; BEBBINGTON et al., 2009; BELIK et al., 2007; BRUFFAERTS et al., 2010; BRUFFAERTS et al., 2015; BRUWER et al., 2014; CHANG et al., 2015; COÊLHO et al., 2016; ENNS et al., 2006; FERGUSSON et al., 2000; FERGUSSON et al., 2013; FULLER-THOMSON et al., 2016; HARFORD et al., 2014; JOHNSON et al., 2002; JOINER et al., 2007; LINDSTRÖM & ROSVALL, 2018; MICHÉ et al., 2020; MOLNAR et al., 2001; TEN HAVE et al., 2009; TEN HAVE et al., 2012), 15 com ideação suicida (AFIFI et al., 2008; BEBBINGTON et al., 2009; BELIK et al., 2007; BRUFFAERTS et al., 2010; BRUFFAERTS et al., 2015; BRUWER et al., 2014; CHANG et al., 2015; COÊLHO et al., 2016; ENNS et al., 2006; FERGUSSON et al., 2000; FERGUSSON et al., 2013; LINDSTRÖM & ROSVALL, 2018; TEN HAVE et al., 2009; TEN HAVE et al., 2012; YOON et al., 2021), três com planos suicidas (BRUFFAERTS et al., 2010; CHANG et al., 2015; TEN HAVE et al., 2012) e um com risco de suicídio (BARBOSA et al., 2014), ou seja, ideação, planos ou tentativa de suicídio.

Para fins de apresentação, os resultados estão descritos conforme os seguintes eventos estressores: morte dos pais e divórcio/separação dos pais, abuso físico, abuso emocional ou psicológico, abuso sexual, dificuldades financeiras, negligência emocional e física, *bullying* e maus-tratos na infância e violência doméstica e familiar. Neste projeto, estão apresentados apenas os resultados ajustados para fatores de confusão.

2.1.1. Morte dos pais e divórcio/separação dos pais

Dos 22 estudos incluídos nesta revisão, nove utilizaram divórcio e/ou morte de familiares como exposição. Um estudo longitudinal, com cinco anos de acompanhamento, e realizado na Coreia do Sul, mostrou que aqueles que experienciaram a perda de pai ou mãe e a separação dos pais até os 12 anos de idade

apresentaram uma probabilidade 30% maior de ideação suicida na idade adulta (18 anos ou mais), quando comparados a quem não experienciou nenhum destes eventos (HR: 1,3; IC95% 1,1-1,6) (CHANG et al., 2015). Ainda, destacou que a separação dos pais ocorrida entre os 13 e 17 anos dos participantes apresentava um *Hazard Ratio* (HR) de 5,2 para planos suicidas e 9,7 para tentativa de suicídio após 17 anos de idade (IC95% 1,2-22,4; IC95% 2,0-41,4, respectivamente). Estudo realizado com nascidos vivos de Christchurch (Nova Zelândia) e que foram acompanhados até os seus 21 anos, encontrou que o divórcio/separação dos pais ou responsáveis até os 16 anos dos filhos estava associado com o desenvolvimento de comportamento suicida aos 21 anos (FERGUSSON et al., 2000).

Resultados semelhantes foram encontrados em estudo transversal multicêntrico, realizado com participantes de quatro continentes (África, Américas, Ásia, Europa e Oceania). Neste, o divórcio dos pais quando ocorrido até os 17 anos de idade foi positivamente associado com a tentativa de suicídio (OR 2,0; IC95% 1,4-2,8) e ideação suicida (OR 1,7; IC95% 1,5-1,9) no início da vida adulta (entre 20 e 29 anos) (BRUFFAERTS et al., 2010). Em relação ao evento morte de algum familiar, aqueles que experienciaram a perda de pelo menos um dos pais ou morte de outro parente na infância ou adolescência (até os 17 anos) apresentaram uma chance 1,3 e 1,7 vezes maior para ideação suicida no início da vida adulta (IC95% 1,3-1,6; IC95% 1,5-1,9, respectivamente), quando comparados ao grupo de referência (BRUFFAERTS et al., 2010). Em estudo realizado na África do Sul, os participantes cujos pais se divorciaram até os seus 17 anos apresentaram maiores chances de comportamento suicida quando adultos (BRUWER et al., 2014).

2.1.2. Abuso físico

Entre os estudos longitudinais encontrados que investigaram a exposição ao abuso físico, dois eram de base populacional e ambos realizados na Holanda (NEMESIS - *Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study 1 e 2*). Os pesquisadores demonstraram que ter experimentado agressão física em duas ou mais ocasiões até os 16 anos se associava positivamente com o comportamento suicida. Em estudo conduzido de 1996 a 1999 (NEMESIS 1), os participantes que relataram ter sofrido abuso físico possuíam 4,7 e 5,4 vezes mais chances de ideação de realizar

uma tentativa de suicídio, respectivamente (ENNIS et al., 2006). No NEMESIS-2, iniciado em 2007 e que teve 6 anos de duração, demonstrou que aqueles que sofreram abuso físico apresentaram maiores riscos para ideação (HR 4,0; IC95% 3,3-4,8), planos (HR 5,5; IC95% 4,1-7,5) e tentativa de suicídio (HR 5,4; IC95% 3,7-7,6) na idade adulta (18 a 64 anos) (TEN HAVE et al., 2012). Resultados semelhantes foram encontrados em um estudo longitudinal realizado nos Estados Unidos. Neste, os que sofreram abuso físico até os 16 anos apresentaram um *odds ratio* de 3,1 para tentativa de suicídio aos 22 anos (IC95% 1,3-7,2), em relação aos que não sofreram este abuso (JOHNSON et al., 2002).

No que se refere aos estudos transversais, nove encontraram associação positiva de abuso físico (episódio de agressão física grave) na infância ou adolescência com ideação e tentativa de suicídio na idade adulta (AFIFI et al., 2008; BELIK et al., 2007; BRUFFAERTS et al., 2010; BARBOSA et al., 2014; BRUWER et al., 2014; COÊLHO et al., 2016; FULLHER-THOMSON et al., 2016; HARFORD et al., 2014; JOINER et al., 2007). Em Pelotas, Brasil, em relação ao risco de suicídio (positivo para, pelo menos, um dos três domínios: ideação, planejamento e tentativa de suicídio), os participantes (com 14 a 35 anos) que relataram ter experienciado abuso físico até os 18 anos apresentaram uma chance três vezes maior de risco de suicídio (OR 3,1; IC95% 1,9-4,9) em relação aos não experienciaram tal situação (BARBOSA et al., 2014).

2.1.3. Abuso emocional ou psicológico

Nesta revisão, foram encontrados quatro estudos que tinham como exposição abuso emocional ou psicológico (experienciar episódios de agressão verbal). No estudo holandês NEMESIS 1, quem relatou ter sofrido abuso psicológico antes dos 16 anos possuía maiores chances de ideação e tentativa de suicídio na idade adulta (18 a 64 anos) (ENNIS et al., 2006) No segundo estudo longitudinal, o NEMESIS 2, ter sofrido abuso emocional antes dos 16 anos esteve associado positivamente com a ocorrência de ideação suicida na idade adulta (HR 3,8; IC95% 3,2-4,5) (TEN HAVE et al., 2012). De acordo com esse estudo, aqueles que sofreram este tipo de abuso até os 16 anos apresentaram um risco quase cinco vezes maior de ter planos suicidas na idade adulta, quando comparados aos que não sofreram este evento (HR 4,7; IC95%

3,6-6,3). Ainda, para tentativa de suicídio na idade adulta, o risco foi quatro vezes maior entre os que sofreram abuso emocional antes dos 16 anos, quando comparados aos que negativaram para este evento (HR 4,3; IC95% 3,1-6,0).

No estudo transversal realizado em Pelotas, com participantes entre 14 e 35 anos, ter experienciado abuso emocional (ser manipulado, culpabilizado ou humilhado emocionalmente por outra pessoa) antes dos 17 anos esteve associado positivamente com risco de suicídio (OR 6,6; IC95% 4,4-9,8) (BARBOSA et al., 2014). No realizado nos EUA, participantes que sofreram abuso emocional até os 17 anos apresentaram maiores chances de tentativa de suicídio na idade adulta (18 anos ou mais) e, ao estratificar por sexo, o efeito do abuso emocional foi significante apenas para homens (HARFORD et al., 2014).

2.1.4. Abuso sexual

Um maior risco de ideação suicida e tentativa de suicídio na idade adulta foi notado em cinco estudos longitudinais entre os que sofreram qualquer tipo de contato íntimo/sexual ou relação sexual sem consentimento até os 16 anos (FERGUSSON et al., 2000; FERGUSSON et al., 2013; MICHE et al., 2020; TEN HAVE et al., 2012; JOHNSON et al., 2002). Ainda, no estudo holandês, o abuso sexual na infância e adolescência também encontrou maior risco de ideação (HR 3,9; IC95% 3,2-4,8) e planos suicida (HR 4,5; IC95% 3,2-6,2) na idade adulta (18 a 64 anos) (TEN HAVE et al., 2012).

Entre os transversais, ter sofrido abuso sexual até os 17 anos apresentou uma associação positiva com ideação suicida (OR 3,4; IC95% 2,9-4,0) (BRUFFAERTS et al., 2010) e com tentativa de suicídio (AFIFI et al., 2008). Porém, em estudo norte-americano a associação entre abuso sexual e ideação suicida foi encontrada apenas entre mulheres (OR 1,5; IC95% 1,2-1,9) (AFIFI et al., 2008). No estudo conduzido em Pelotas, quem relatou ter sofrido abuso sexual na infância e adolescência (até os 17 anos) apresentou uma chance três vezes maior de pontuar para risco de suicídio (OR 3,4; IC95% 2,0-5,6) (BARBOSA et al., 2014). Em estudo realizado na Inglaterra por BEBBINGTON et al. (2009), aqueles que relataram ter sofrido abuso sexual na infância e adolescência apresentaram uma chance sete vezes maior de ideação suicida e nove vezes maior de tentativa de suicídio. Em outros três conduzidos na

África do Sul, Canadá e EUA, a ocorrência de abuso sexual na infância e adolescência e o aumento de tentativas de suicídio estavam associadas (BRUWER et al., 2014; FULLER-THOMSON et al., 2016; HARFORD et al., 2014; JOINER et al., 2007; MOLNAR et al., 2001).

2.1.5. Dificuldades financeiras

Os estudos encontrados mostram que a falta de recursos financeiros para suprir com as necessidades familiares está relacionada ao aumento de risco de ideação, planejamento e tentativa de suicídio. No estudo longitudinal sul-coreano, ter sido criado na casa de algum parente em decorrência de dificuldades financeiras dos pais antes dos 12 anos ou ter a educação suspensa entre os 13 e 17 anos esteve associado positivamente com ideação suicida aos 18 anos ou mais de idade, com HR de 2,2 (IC95% 1,1-4,2) e 1,5 (IC95% 1,2-1,8) respetivamente (CHANG et al., 2015). Ainda, quem foi criado na casa de parentes por dificuldades financeiras entre os 13 e 17 anos apresentou um risco quase três vezes maior de tentativa de suicídio na vida adulta quando comparados aos que não experienciaram este evento (HR 2,9; IC95% 1,0-8,0).

Em três estudos transversais, com participantes variando entre 18 e 80 anos de idade, dificuldades financeiras ocorridas até os 17 anos foi associada com ideação suicida (BRUFFAERTS et al., 2010; COÊLHO et al., 2016; LINDSTRÖM & ROSVALL, 2018).

2.1.6. Negligência emocional e física

Nos NEMESIS 1 e 2, a negligência emocional ocorrida antes dos 16 anos e o comportamento suicida em adultos (18 a 64 anos) estavam associados. No primeiro (NEMESIS 1), ter as necessidades emocionais constantemente desconsideradas, ignoradas ou invalidadas estava positivamente associado com ideação e tentativa de suicídio (ENNIS et al., 2006). No segundo estudo (NEMESIS 2), a negligência emocional ocorrida até os 16 anos foi associada positivamente com ideação suicida (HR 5,0; IC95% 4,2-5,9), planos suicidas (HR 5,9; IC95% 4,5-7,9) e tentativas de

suicídio (HR 6,0; IC95% 4,3-8,4) na idade adulta (TEN HAVE et al., 2012). Resultados semelhantes foram encontrados em estudos transversais. Não proporcionar a criança ou adolescente um ambiente seguro, com apoio emocional, bem-estar e necessidades básicas antes dos 17 anos foi positivamente associado a ideação, tentativa e risco de suicídio (BRUFFAERTS et al., 2010; BARBOSA et al., 2014; HARFORD et al., 2014).

Em relação à negligência física (incapacidade do responsável de suprir as necessidades básicas da criança, como alimentação, moradia, vestimentas, segurança e atendimento de saúde), no estudo transversal realizado em Pelotas aqueles que relataram ter experimentado negligência física antes dos 17 anos apresentaram uma chance quase três vezes maior de risco de suicídio, em relação aos que não experimentaram este evento (OR 2,8; IC95% 1,8-4,3) (BARBOSA et al., 2014).

Em um estudo transversal norte-americano, os homens entre 15 e 54 anos e que experienciaram negligência grave até os 17 anos apresentaram maiores chances de ideação e tentativa de suicídio, o mesmo não foi notado para as mulheres (BELIK et al., 2007).

2.1.7. Bullying e maus-tratos na infância

Em dois estudos longitudinais realizados na Holanda, com amostras diferentes, encontraram em ambas um risco maior de ideação, planos e tentativa de suicídio na idade adulta (18 a 64 anos) entre aqueles que sofreram *bullying* ou maus-tratos (ter sofrido abuso físico, abuso psicológico, abuso sexual ou negligência emocional) antes dos 16 anos (TEN HAVE et al., 2012; TEN HAVE et al., 2009).

2.1.8. Violência doméstica e familiar

Testemunhar qualquer tipo de agressão física ou verbal entre membros da família antes dos 16 anos de idade esteve associado com ideação suicida na idade adulta (18 anos ou mais) em dois estudos transversais, (AFIFI et al., 2008; BRUFFAERTS et al., 2010). No estudo conduzido com amostras de indivíduos da África, Américas, Ásia, Europa e Oceania ter experienciado violência familiar antes dos 17 anos apresentou um *odds ratio* de 1,6 para tentativa de suicídio entre os 20 e

29 anos, em relação a quem não experienciou este evento (IC95% 1,1-2,3) (BRUFFAERTS et al., 2010).

Em outro estudo, os participantes que relataram testemunhar episódios de agressão física e verbal entre os adultos até os seus 16 anos apresentaram maiores chances de tentativa de suicídio após os 18 anos (FULLER-THOMSON et al., 2016). Na região metropolitana de São Paulo os que testemunharam episódios de agressão física e verbal entre adultos até os seus 18 anos apresentaram maiores chances de ideação suicida após os 18 anos (COÊLHO et al., 2016).

2.1.9. Relação entre número de eventos sofridos e comportamento suicida

Dos nove estudos longitudinais selecionados, dois demonstraram uma relação de dose-resposta entre o aumento de número de eventos estressores sofridos e a incidência de ideação suicida (CHANG et al., 2015; FERGUSSON et al., 2000). Em relação as tentativas de suicídio, apenas um estudo longitudinal apresentou relação de dose-resposta entre o aumento de número de eventos estressores sofridos e a prevalência de tentativas (FERGUSSON et al., 2000).

No estudo longitudinal NEMESIS-1, o aumento do número de eventos estressores sofridos apresentou maiores chances de ideação suicida para os participantes que sofreram dois, três, quatro e cinco ou mais eventos quando comparados com quem não experienciou nenhum. Para tentativas de suicídio, apenas quem sofreu quatro eventos ou mais apresentou associação significante com o desfecho (ENNS et al., 2006).

Entre os estudos transversais selecionados, três estudos encontraram relação de dose-resposta entre o aumento do número de eventos sofridos e tentativa de suicídio (AFIFI et al., 2008; BRUFFAERTS et al., 2010; BRUWER et al., 2014) e dois encontraram essa mesma relação com ideação suicida (AFIFI et al., 2008; BRUFFAERTS et al., 2010).

2.1.10. Resultados da revisão: síntese

Dos 22 estudos, todos forneceram evidências da associação entre eventos estressores (um ou mais) ocorridos na infância ou adolescência (até os 17 anos) e o comportamento suicida na fase adulta (18 anos ou mais). O abuso sexual foi o evento mais consistente nos estudos ($n=14$) quanto a sua relação com o comportamento suicida (AFIFI et al., 2008; BARBOSA et al., 2014; BEBBINGTON et al., 2009; BRUFFAERTS et al., 2010; BRUWER et al., 2014; FERGUSSON et al., 2000; FERGUSSON et al., 2013; FULLER-THOMSON et al., 2016; HARFORD et al., 2014; JOINER et al., 2007; JOHNSON et al., 2002; MICHE et al., 2020; MOLNAR et al., 2001; TEN HAVE et al., 2012). O abuso físico apresentou associação positiva com o comportamento suicida em 12 deles (AFIFI et al., 2008; BELIK et al., 2007; BRUFFAERTS et al., 2010; BARBOSA et al., 2014; BRUWER et al., 2014; COÊLHO et al., 2016; ENNS et al., 2006; FULLHER-THOMSON et al., 2016; HARFORD et al., 2014; JOINER et al., 2007; JOHNSON et al., 2002; TEN HAVE et al., 2012).

Para os demais eventos estressores, seis estudos apresentaram associação positiva entre negligência (emocional e/ou física) e comportamentos suicidas (BELIK et al., 2007; BRUFFAERTS et al., 2010; BARBOSA et al., 2014; ENNS et al., 2006; HARFORD et al., 2014; TEN HAVE et al., 2012), quatro estudos apresentaram associação positiva entre dificuldades financeiras (BRUFFAERTS et al., 2010; CHANG et al., 2015; COÊLHO et al., 2016; LINDSTRÖM & ROSVALL, 2018), divórcio/morte parental (BRUFFAERTS et al., 2010; BRUWER et al., 2014; CHANG et al., 2015; FERGUSSON et al., 2000) e comportamento suicida. Em relação à violência doméstica/familiar, apenas três estudos apresentaram associação positiva com comportamento suicida (AFIFI et al., 2008; BRUFFAERTS et al., 2010; FULLER-THOMSON et al., 2016).

A ocorrência de eventos estressores causa mudanças internas significantes, levando a alterações biológicas nos sistemas nervoso, endócrino e imunológico, alterando níveis hormonais, enzimáticos e interferindo no equilíbrio homeostático, aumentando as chances de surgimento de transtornos psiquiátricos. Acompanhado de as mudanças biológicas, mudanças no ambiente externo e externas que demandam respostas e soluções, podendo estas serem adaptativas ou não, variando a depender de momento em que ocorrem, frequência, percepção e recursos para

solucioná-las (BRODSKY; STANLEY, 2008; SERAFINI et al., 2015; POLETTO et al., 2009).

2.2. Limitações dos estudos revisados

Em relação aos estudos longitudinais, um estudo destaca que a possibilidade de viés de seleção em decorrência de perda de acompanhamento associada com a exposição (CHANG et al., 2015). Outros estudos destacam a possibilidade de subestimação do desfecho (ENNS et al., 2006; TEN HAVE et al., 2009; TEN HAVE et al., 2012; YOON et al., 2021) devido ao autorrelato, por se tratar de um tema delicado. Nas suas análises, nenhum apresenta resultados estratificados para sexo (CHANG et al., 2015; ENNS et al., 2006; FERGUSSON et al., 2000; FERGUSSON et al., 2013; JOHNSON et al., 2002; MICHÉ et al., 2020; TEN HAVE et al., 2009; TEN HAVE et al., 2012; YOON et al., 2021) e apenas três estudos realizaram teste de interação (ENNS et al., 2006; FERGUSSON et al., 2013; MICHÉ et al., 2020), mas não foram encontrados resultados estatisticamente significantes. Todos os estudos apresentaram os seus resultados ajustando para sexo como fator de confusão nas análises. Observando a faixa etária, dois foram realizados com uma corte de nascimentos, onde todos os participantes possuíam a mesma idade (FERGUSSON et al., 2000; FERGUSSON et al., 2013), apenas um estudo realizou análise estratificada (YOON et al., 2021) e outro apresenta a idade média da sua amostra (22 anos, DP: 3 anos) (JOHNSON et al., 2002), os demais estudos não realizaram teste de interação e apenas realizam análise ajustada para esta variável, (CHANG et al., 2015; ENNS et al., 2006; MICHÉ et al., 2020; TEN HAVE et al., 2009; TEN HAVE et al., 2012), não sendo possível mensurar o efeito das exposições sobre o risco de suicídio apenas em adultos jovens, uma vez que os efeitos destes eventos sobre o desfecho são diferentes entre os grupos etários (HOWARTH et al., 2020). Para psicopatologias parentais apenas um estudo realizou ajustes nas suas análises para este fator (JOHNSON et al., 2002).

Todos os estudos longitudinais relataram perdas de acompanhamento que variaram de 20 até 33% da amostra inicial, em quatro dos nove estudos (CHANG et al., 2015; FERGUSSON et al., 2000; FERGUSSON et al., 2013; YOON et al., 2021), as perdas estavam associadas ao baixo nível socioeconômico dos participantes e

apenas um esteve associado a psicopatologias dos participantes (ENNS et al., 2006). Os demais estudos não relataram nenhuma associação relacionada as perdas de acompanhamento (JOHNSON et al., 2002; MICHÉ et al., 2020; TEN HAVE et al., 2009; TEN HAVE et al., 2012).

Nos estudos transversais, as prevalências das exposições e desfecho também estão suscetíveis a subestimação ou superestimação, seja por viés de memória (AFIFI et al., 2008; BEBBINGTON et al., 2009; BELIK et al., 2007; BRUFFAERTS et al., 2010; BRUFFAERTS et al., 2015; BRUWER et al., 2014; COÊLHO et al., 2016; FULLER-THOMSON et al., 2016; HARFORD et al., 2014; MOLNAR et al., 2001), ou devido a avaliação por autorrelato, tendo em vista a dificuldade de relatar a ocorrência de eventos ou do desfecho, devido ao desconforto causado em externar e recordar tais acontecimentos (BARBOSA et al., 2014; COÊLHO et al., 2016; HARFORD et al., 2014; MOLNAR et al., 2001). Nas análises, apenas cinco deles realizaram análise estratificada por sexo (AFIFI et al., 2008; BEBBINGTON et al., 2009; BELIK et al., 2007; LINDSTRÖM & ROSVALL, 2018; MOLNAR et al., 2001), os demais a utilizaram como fator de confusão nas análises (BARBOSA et al., 2014; BRUFFAERTS et al., 2010; BRUFFAERTS et al., 2015; BRUWER et al., 2014; COÊLHO et al., 2016; FULLER-THOMSON et al., 2016; HARFORD et al., 2014; JOINER et al., 2007). Em relação as idades dos entrevistados no momento da realização das entrevistas, 11 trabalhos não estratificaram por faixa etária (AFIFI et al., 2008; BARBOSA et al., 2014; BEBBINGTON et al., 2009; BELIK et al., 2007; BRUFFAERTS et al., 2015; BRUWER et al., 2014; FULLER-THOMSON et al., 2016; HARFORD et al., 2014; JOINER et al., 2007; LINDSTRÖM & ROSVALL, 2018; MOLNAR et al., 2001), realizando ajuste para idade em suas análises. Dos transversais que realizaram análise estratificada para idade, um realizou apenas para a tentativa de suicídio (BRUFFAERTS et al., 2010), para os demais desfechos analisados, esta variável foi inserida no modelo de análise ajustada.

Nenhum dos estudos revisados estratificou suas análises por cor da pele e sete não ajustaram para essa variável (BEBBINGTON et al., 2009; BRUFFAERTS et al., 2010; BRUFFAERTS et al., 2015; BRUWER et al., 2014; COÊLHO et al., 2016; JOINER et al., 2007; LINDSTRÖM & ROSVALL, 2018). Oito dos 13 estudos transversais não realizaram análises ajustadas para qualquer tipo de psicopatologia parental (AFIFI et al., 2008; BARBOSA et al., 2014; BEBBINGTON et al., 2009; BELIK

et al., 2007; FULLER-THOMSON et al., 2016; HARFORD et al., 2014; LINDSTRÖM & ROSVALL, 2018; MOLNAR et al., 2001).

Pelo pequeno tamanho amostral de indivíduos que desenvolveram o desfecho entre os expostos, não houve poder estatístico para avaliar algumas associações entre eventos estressores na infância e risco de suicídio na idade adulta no estudo de COÊLHO et al. (2016).

Quadro 1. Estudos longitudinais que avaliaram eventos estressores na infância, adolescência e suas associações ao comportamento suicida na idade adulta (N=9).

Autores/ Ano/ Local	Tamanho amostral	Instrumento	Exposição	Desfecho	Confundidores/ Covariáveis	Principais resultados
	Idade na linha de base					
	Duração do estudo					
Fergusson et al. 2000 Christchurch, Nova Zelândia	T0: 1265 TF: 965 0 anos 21 anos	Questionário estruturado para as exposições Questionário estruturado para o desfecho baseado no <i>Composite International Diagnostic Interview</i> (CIDI)	Eventos estressores na infância e adolescência (abuso físico, abuso sexual, mudança parental, alcoolismo parental, uso parental de substâncias ilícitas, histórico parental de criminalidade, ter nascido de mãe com menos de 20 anos)	Ideação suicida Tentativa de suicídio	Nível socioeconômico Sexo	O desenvolvimento de comportamento suicida aos 21 anos está associado ao ter sofrido abuso sexual, mudança parental, alcoolismo parental e baixo nível socioeconômico familiar. Para ideação suicida, foi encontrada uma relação de dose-resposta para o número de eventos sofridos: um a dois eventos, OR 1,5 (IC95% 1,3-2,7), três eventos, OR 2,1 (IC95% 1,6-2,8) e quatro eventos ou mais, OR 3,1 (IC95% 2,1-4,8). Para tentativa de suicídio, também foi encontrada uma relação de dose resposta para o número de eventos sofridos: um a dois eventos, OR 1,7 (IC95% 1,2-2,3), três eventos, OR 2,8 (IC95% 1,5-5,4) e quatro eventos ou mais, OR 4,8 (IC95% 1,9-12,4).

Autores/ Ano/ Local	Tamanho amostral	Instrumento	Exposição	Desfecho	Confundidores/ Covariáveis	Principais resultados
	Idade na linha de base					
	Duração do estudo					
Johnson <i>et al.</i> 2002 Região norte do estado de Nova York, EUA	T0: 976 TF: 659	<i>Disorganizing Poverty Interview (DPI)</i>	Eventos estressores na infância e adolescência (perda de pai ou mãe, doença ou lesão incapacitante nos pais, viver em bairro perigoso, nascer quando a mãe está com menos de 20 anos, baixa escolaridade dos pais, divórcio/separação dos pais, violência doméstica, baixa renda familiar, ser filho de pai/mãe solo, brigas graves com membros da família, problemas financeiros graves, ter expercienciado crime ou agressão)	Tentativa de suicídio	Idade Sexo Psicopatologia parental Sintomatologia psiquiátrica na infância ou adolescência	<p>Eventos estressores na infância que apresentaram associação significante com o desfecho: Nascer quando a mãe está com menos de 20 anos (OR 3,1; IC95% 1,2-8,1), renda familiar abaixo da linha da pobreza (OR 3,3; IC95% 1,2-9,1), alto nível de violência escolar (OR 3,5; IC95% 1,5-8,2), abuso físico (OR 5,1; IC95% 1,8-14,6) e abuso sexual (OR 7,2; IC95% 2,2-23,5). Sofrer três ou mais eventos aumenta a chance de ideação suicida (OR 3,9; IC95% 1,6-9,6).</p> <p>Eventos estressores na adolescência que apresentaram associação significante com o desfecho: Fim de relação amorosa ou rejeição (OR 2,6; IC95% 1,1-6,1), brigas graves com membros da família (OR 3,1; IC95% 1,3-7,2) e problemas financeiros graves (OR 2,8; IC95% 1,3-7,1).</p>
	1 a 11 anos					
	18 anos					

Autores/ Ano/ Local	Tamanho amostral	Instrumento	Exposição	Desfecho	Confundidores/ Covariáveis	Principais resultados
	Idade na linha de base					
	Duração do estudo					
Enns et al. 2006 Holanda	T0: 7076 TF: 4848	<i>World Mental Health Composite International Diagnostic Interview (WMH- CIDI) 1.1</i> <i>Life Events and Difficulties Schedule</i>	Eventos estressores na infância ou adolescência (abuso físico, abuso psicológico, abuso sexual, negligência emocional, doença parental, falta de cuidado ou de afeto por um dos pais)	Ideação suicida Tentativa de suicídio	Estado civil Idade Nível educacional Sexo Status de trabalho Urbanidade	Para ideação suicida, abuso físico (OR 4,7; IC95% 2,6-8,3), abuso psicológico (OR 2,8; IC95% 1,6-4,9) e negligência emocional (OR 3,8; IC95% 2,4-6,0) estão associados com o desfecho. O número de eventos sofridos aumenta as chances de ideação: dois eventos (OR 2,7; IC95% 1,4-5,1), três eventos (OR 3,2; IC95% 1,5-6,8), quatro eventos (OR 5,4; IC95% 1,9-14,8) e cinco eventos ou mais (OR 3,9; IC95% 1,6-9,5). Para tentativa de suicídio, abuso físico (OR 5,4; IC95% 2,6-11,5), abuso psicológico (OR 4,0; IC95% 1,9-8,5) e negligência emocional (OR 3,6; IC95% 1,8-7,3) estavam associados com o desfecho. Apenas que sofreu quatro eventos (OR 5,3; IC95% 1,5-19,1) e cinco ou mais (OR 9,9; IC95% 3,7-26,4) apresentaram maiores chances de tentativas de suicídio.
	18 a 64 anos					
	3 anos					

Autores/ Ano/ Local	Tamanho amostral	Instrumento	Exposição	Desfecho	Confundidores/ Covariáveis	Principais resultados
	Idade na linha de base					
	Duração do estudo					
Ten Have <i>et al.</i> 2009 Holanda	T0: 7076 TF: 4796	<i>World Mental Health Composite International Diagnostic Interview</i> (WMH-CIDI) 1.1 <i>Life Events and Difficulties Schedule</i>	Indicadores de vulnerabilidade (maus-tratos na infância, histórico psiquiátrico parental e percepção de suporte social) Eventos estressores	Ideação suicida Tentativa de suicídio	Idade Sexo	<p>Maus-tratos na infância, OR de 3,8 (IC95% 2,0-4,7), e percepção de baixo suporte social, OR de 3,7 (IC95% 2,4-5,6) apresentaram associação significativa com ideação suicida. Ter experienciado evento estressor, OR de 4,3 (IC95% 2,7-6,7) e estar com conflitos em curso, OR de 4,7 (IC95% 3,0-7,2), apresentaram associação com ideação suicida.</p> <p>Para tentativa de suicídio, ter experienciado evento estressor, OR de 2,8 (IC95% 1,4-5,6), estar com conflitos em curso, OR de 2,8 (IC95% 1,4-5,8), e maus-tratos na infância, OR de 2,4 (IC95% 1,2-4,8) apresentaram associação significante após ajuste.</p>
	18 a 64 anos					
	3 anos					

Autores/ Ano/ Local	Tamanho amostral	Instrumento	Exposição	Desfecho	Confundidores/ Covariáveis	Principais resultados
	Idade na linha de base					
	Duração do estudo					
Ten Have <i>et al.</i> 2012 Holanda	T0: 6646 TF: 4618	<i>World Mental Health Composite International Diagnostic Interview (WMH- CIDI) 3.0</i>	Eventos estressores na infância ou adolescência (abuso físico, abuso psicológico, abuso sexual, negligência emocional e ter sofrido <i>bullying</i> regularmente)	Ideação suicida Planos suicidas Tentativa de suicídio	Idade Sexo	Para os eventos ocorridos na infância, o estudo apresentou associação significativa entre negligência emocional, HR de 5,0 (IC95% 4,3-5,9), abuso psicológico, HR de 3,8 (IC95% 3,2-4,5), abuso físico, HR de 4,0 (IC95% 3,3-4,8), abuso sexual, HR de 3,9 (IC95% 3,2-4,8) e ter sofrido <i>bullying</i> regularmente, HR de 3,9 (IC95% 3,2-4,6) e ideação suicida. Para planos suicidas, eventos ocorridos na infância, como negligência emocional, HR de 5,9 (IC95% 4,5-7,9), abuso psicológico, HR de 4,7 (IC95% 3,6-6,3), abuso físico, HR de 5,5 (IC95% 4,1-7,5), abuso sexual, HR de 4,5 (IC95% 3,2-6,2) e ter sofrido <i>bullying</i> regularmente, HR de 4,5 (IC95% 3,4-6,1), apresentaram associação significante com desfecho Para tentativa de suicídio, eventos ocorridos na infância, como negligência emocional, HR de 6,0 (IC95% 4,3-8,4), abuso psicológico, HR de 4,3 (IC95% 3,1-6,0), abuso físico, HR de 5,4 (IC95% 3,7-7,6), abuso sexual, HR de 5,3 (IC95% 3,7-7,6) e ter sofrido <i>bullying</i> regularmente, HR de 4,3 (IC95% 3,0-6,0), apresentaram associação significante com desfecho.
	18 a 64 anos					
	6 anos					

Autores/ Ano/ Local	Tamanho amostral	Instrumento	Exposição	Desfecho	Confundidores/ Covariáveis	Principais resultados
	Idade na linha de base					
	Duração do estudo					
Fergusson et al. 2013 Christchurch, Nova Zelândia	T0: 1265 TF: 987	Questionário estruturado para as exposições Questionário estruturado para o desfecho baseado no <i>Composite International Diagnostic Interview</i> (CIDI)	Abuso sexual na infância e adolescência (exposição visual a atos sexuais sem consentimento; atos envolvendo contato genital sem consentimento, atos envolvendo relação sexual completo sem consentimento)	Ideação suicida Tentativa de suicídio	Histórico parental de uso de substâncias ilícitas Padrão de vida familiar durante a infância Punição ou maus tratos físicos durante a infância	Para ideação suicida, todos os tipos de abuso estavam associados com o desfecho, havendo uma tendência linear de acordo com o tipo de abuso, quanto mais grave o abuso, maior a prevalência de ideadores. Para tentativa de suicídio, apenas ter sido vitimado por ato sexual completo estava associado ao desfecho.
	0 anos					
	30 anos					

Autores/ Ano/ Local	Tamanho amostral	Instrumento	Exposição	Desfecho	Confundidores/ Covariáveis	Principais resultados
	Idade na linha de base					
	Duração do estudo					
Chang et al. 2015 Coreia do Sul	T0: 18856 T6: 12925 Excluídos: 3720 n: 9205	Questionário estruturado, com perguntas sobre ocorrência da exposição (respostas dicotômicas, sim/não), período de ocorrência (até 12 anos de idade, entre 13 e 17 anos), ocorrência do desfecho (respostas dicotômicas, sim/não) e idade de ocorrência do primeiro episódio do desfecho	Eventos estressores na infância e adolescência (perda de pai ou mãe, separação dos pais, ser criado em casa de parente devido a dificuldades financeiras na família, suspensão da educação escolar por dificuldades financeiras na família)	Ideação suicida Planos suicidas Tentativa de suicídio	Idade Nível educacional Nível educacional parental Renda individual Sexo Situação de trabalho parental durante a infância	<p>Pessoas que experienciaram eventos ocorridos até os 12 anos como a perda de pai ou mãe (HR 1,3; IC95% 1,1-1,6), e ter sido criado em casa de parente por dificuldade financeira (HR 1,5; IC95% 1,1-2,2) apresentaram maiores riscos para ideação quando comparadas a pessoas que não experienciaram estes eventos. Ter a educação escolar suspensa por dificuldades financeiras entre os 13 e 17 anos (HR 1,5; IC95% 1,2-1,8) também aumenta o risco de ideação.</p> <p>A separação dos pais ocorrida até os 12 anos (HR 3,6; IC95% 1,2-60,5) ou entre 13 e 17 anos (HR 5,2; IC95% 1,2-22,4) aumentam os riscos de planos suicidas.</p> <p>Para tentativa de suicídio, apenas separação dos pais (HR 9,7; IC95% 2,0-41,4) ou ser criado em casa de parente por dificuldade financeira (HR 2,9; IC95% 1,0-8,0) ocorrida entre os 13 e 17 anos apresentaram maiores riscos quando comparados com pessoas que não experienciaram estes eventos.</p> <p>Há aumento da prevalência de ideação suicida de acordo com o aumento de número de eventos sofridos.</p>
	6 anos ou mais					
	5 anos					

Autores/ Ano/ Local	Tamanho amostral	Instrumento	Exposição	Desfecho	Confundidores/ Covariáveis	Principais resultados
	Idade na linha de base					
	Duração do estudo					
Miché et al. 2020 Munique, Alemanha	T0: 3021 TF: 2210	<i>Munich-Composite International Diagnostic Interview (DIA-X/M-CIDI)</i>	Eventos estressores durante a vida (agressão física, estupro ou assédio/abuso sexual, acidente grave, trauma por ter testemunhado algum evento grave)	Tentativa de suicídio	Idade Experiência traumática anterior Sexo Transtorno psiquiátricos anteriores ou coocorrentes	Ter sofrido agressão física (HR 3,8; IC95% 2,3-6,2), ter sido vítima de estupro ou abuso/assédio sexual (HR 9,6; IC95% 4,7-19,3), acidente grave (HR 3,1; IC95% 1,7-5,7) e ter sido traumatizado por testemunhar um evento grave (HR 2,3; IC95% 1,1-4,5) estavam associados ao desfecho. As FA de cada exposição foram, respectivamente, 73,5% (IC95% 53,4-85,0), 89,6% (IC95% 76,8-95,3), 67,9% (IC95% 36,5-83,8) e 56,0% (IC95% 5,6-79,6). As FAP de cada exposição foram, respectivamente, 23,5% (IC95% 10,8-37,2), 19,7% (IC95% 8,8-31,1), 14,2% (IC95% 3,7-26,6) e 6,9 (IC95% 0,2-16,2).
	14 a 24 anos					
	10 anos					
Yoon et al. 2021 Coreia do Sul	T0: 18856 T6: 12925 Excluídos: 4316 	Questão dicotômica sobre a ocorrência de ideação suicida nos últimos 12 meses anteriores a entrevista Questão dicotômica sobre morte parental entre 0 a 17 anos	Morte parental na infância	Ideação suicida	Idade Nível educacional Nível educacional parental Renda individual Sexo Situação de trabalho parental durante a infância	A morte parental apresentou associação significante apenas com ideação ocorrida naqueles com mais de 60 anos (OR 1,4; IC95% 1,1-1,8), as demais faixas etárias não apresentaram maior risco para ideação para quem experienciou morte parental comparado à aqueles que não experienciaram este evento. O autor atribui a única associação significante ao contexto em que a geração de 60 anos se encontrava durante a infância, pois era o período de guerra entre as Coreias.
	6 anos ou mais					
	5 anos					

Quadro 2. Estudos transversais que avaliaram eventos estressores na infância, adolescência e suas associações ao risco de suicídio na idade adulta (N=13).

Autores/ Ano/ Local	Tamanho amostral	Instrumento	Exposição	Desfecho	Confundidores/ Covariáveis	Principais resultados
	Idade					
Molnar et al. 2001 EUA	5877	<i>World Mental Health Composite International Diagnostic Interview</i> (WMH-CIDI)	Abuso sexual na infância ou adolescência (estupro e molestação)	Tentativa de suicídio Tentativa grave de suicídio	Cor da pele Idade	Homens: Molestação (OR 3,3; IC95% 1,3-8,4) e estupro (OR 4,2; IC95% 1,2-14,5) estão associados com tentativas de suicídio. Para tentativas graves de suicídio, molestação (OR 5,0; IC95% 2,0-12,7) e estupro (OR 11,3; IC95% 1,8-68,7) estão associados ao desfecho. Mulheres: Molestação (OR 2,0; IC95% 1,5-2,8) e estupro (OR 3,3; IC95% 2,3-4,8) estão associados com tentativas de suicídio. Para tentativas graves de suicídio, molestação (OR 1,7; IC95% 1,1-2,8) e estupro (OR 3,8; IC95% 2,4-6,1) estão associados ao desfecho.
	15 a 54 anos					
Belik et al. 2007 EUA	5877	<i>World Mental Health Composite International Diagnostic Interview</i> (WMH-CIDI)	Eventos estressores na infância ou adolescência (abuso físico e negligência)	Ideação suicida Tentativa de suicídio	Cor da pele Idade Nível educacional Renda Qualquer condição física ocorrida no último ano Qualquer transtorno psiquiátrico ocorrido durante a vida	Homens: Ter sofrido abuso físico (OR 2,8; IC95% 1,2-5,0) e negligência (OR 3,5; IC95% 1,7-7,2) estão associados com a ocorrência de ideação suicida. Para tentativas de suicídio, abuso físico (OR 2,8; IC95% 1,3-6,1) e negligência (OR 2,4; IC95% 1,2-4,9) também estavam associados. Mulheres: Ter sofrido abuso físico (OR 1,9; IC95% 1,1-3,6) estava associado com a ocorrência de ideação suicida. Apenas abuso físico (OR 2,9; IC95% 1,6-5,3) estava associado com tentativa de suicídio.
	15 a 54 anos					

Autores/ Ano/ Local	Tamanho amostral	Instrumento	Exposição	Desfecho	Confundidores/ Covariáveis	Principais resultados
	Idade					
Joiner et al. 2007 EUA	5838	<i>World Mental Health Composite International Diagnostic Interview</i> (WMH-CIDI)	Eventos estressores na infância ou adolescência (abuso físico, abuso verbal, conflitos parentais, divórcio dos pais, estupro, molestação e morte parental)	Tentativa de suicídio	Idade Histórico psiquiátrico familiar e individual Sexo	Abuso físico e estupro estão mais fortemente associados à ocorrência de tentativa de suicídio do que molestação e abuso verbal.
	15 a 54 anos					
Afifi et al. 2008 EUA	5692	Questões dicotômicas sobre ter sofrido abuso físico, abuso sexual ou ter testemunhado violência doméstica até os 16 anos Questões dicotômicas sobre ideação e tentativa de suicídio após os 17 anos	Eventos estressores na infância ou adolescência (abuso físico, abuso sexual e testemunhar violência doméstica)	Ideação suicida Tentativa de suicídio	Cor da pele Estado civil Nível educacional Ocorrência de outros eventos estressores até os 16 anos Renda Transtornos psiquiátricos	Para mulheres que sofreram abuso físico (OR 1,5; IC95% 1,0-2,32) e que sofreram abuso sexual (OR 1,5; IC95% 1,2-1,9), o risco de ideação suicida é maior quando comparadas as mulheres que não experienciaram estes eventos. Em relação a tentativa de suicídio, o risco é maior em mulheres que sofreram abuso sexual (OR 3,2; IC95% 2,2-4,7), abuso físico (OR 2,4; IC95% 1,5-3,9) e que testemunharam violência doméstica (OR 1,8; IC95% 1,2-2,7). Mulheres que sofreram um (OR 1,4; IC95% 1,0-1,8), dois (OR 1,9; IC95% 1,2-2,8) ou três eventos (OR 3,5; IC95% 2,1-5,9) apresentam maiores chances de ideação suicida. Mulheres que sofreram um (OR 3,1; IC95% 2,0-4,6), dois (OR 6,4; IC95% 3,9-10,4) ou três eventos (OR 13,1; IC95% 7,8-22,0) apresentam maiores chances de tentativa de suicídio. Para homens que sofreram abuso físico (OR 2,1; IC95% 1,3-3,5) ou que testemunharam violência doméstica (OR 1,8; IC95% 1,2-2,7) o risco de ideação suicida é maior quando comparadas aos homens que não experienciaram estes eventos. Em relação a tentativa de suicídio, o risco é maior homens que sofreram abuso físico (OR 3,3; IC95% 1,6-6,9) e abuso sexual (OR 2,3; IC95% 1,1-4,6). Homens que sofreram um (OR 1,9; IC95% 1,3-2,9) ou dois eventos (OR 3,9; IC95% 2,4-6,5) apresentam maiores chances de ideação suicida. Homens que sofreram um (OR 3,4; IC95% 1,9-6,0), dois (OR 4,4; IC95% 2,0-9,5) ou três eventos (OR 6,6; IC95% 2,1-21,1) apresentam maiores chances de tentativa de suicídio.
	18 anos ou mais					

Autores/ Ano/ Local	Tamanho amostral	Instrumento	Exposição	Desfecho	Confundidores/ Covariáveis	Principais resultados
	Idade					
Bebbington <i>et al.</i> 2009 Inglaterra	8580	Questionário estruturado com questões dicotômicas sobre exposições e desfecho	Abuso sexual	Ideação suicida Tentativa de suicídio	Sexo	Para ideação suicida, abuso sexual estava associado com o desfecho (OR 7,4; IC95% 5,8-9,4). Para tentativa de suicídio, abuso sexual estava associado com o desfecho (OR 8,9; IC95% 6,6-11,9).
	16 a 74 anos					

Autores/ Ano/ Local	Tamanho amostral	Instrumento	Exposição	Desfecho	Confundidores/ Covariáveis	Principais resultados
	Idade					
Bruffaerts <i>et al.</i> 2010 África, Américas, Ásia, Europa e Oceania	109377	<i>World Mental Health Composite International Diagnostic Interview</i> (WMH-CIDI) 3.0	Eventos estressores na infância ou adolescência (abuso físico, abuso sexual, negligência, perda parental, divórcio/separação dos pais, outra perda familiar, violência familiar, doença física ou dificuldades financeiras)	Ideação suicida Planos suicidas Tentativa de suicídio	Diferenças entre os países Estado civil Idade Nível educacional Sexo Psicopatologia parental	<p>Em análise ajustada para toda a amostra, abuso físico (OR 2,7; IC95% 2,4-3,0), abuso sexual (OR 3,4; IC95% 2,9-4,0) e negligência (OR 2,3; IC95% 2,0-2,6) apresentaram associação significativa com ideação suicida. Em relação aos eventos estressores, a morte parental (OR 1,4; IC95% 1,3-1,6), divórcio dos pais, perda de outro parente, violência familiar, (ORs 1,7; IC95% 1,5-1,9), doença física (OR 2,0; IC95% 1,7-2,3) e dificuldades financeiras (OR de 1,3; IC95% 1,1-1,6) apresentaram associação significativa com ideação suicida.</p> <p>Foi observada relação de dose resposta entre o número de eventos sofridos e ideação: um evento (OR 1,8; IC95% 1,7-2,0), dois eventos (OR 2,5; IC95% 2,2-2,7), três eventos (OR 3,7; IC95% 3,2-4,2), quatro eventos (OR 5,3; IC95% 4,2-6,5), cinco eventos (OR 5,7; IC95% 4,2-7,9) e seis ou mais eventos (OR 6,1; IC95% 4,1-9,1). Para tentativa de suicídio em toda a amostra, abuso físico (OR 3,3; IC95% 2,7-4,0), abuso sexual (OR 4,6; IC95% 3,7-5,7), negligência (OR 2,9; IC95% 2,3-3,5), morte parental (OR 1,7; IC95% 1,4-2,0), divórcio dos pais (OR 2,2; IC95% 1,8-2,6), perda de outro familiar (OR 2,0; IC95% 1,6-2,5), violência familiar (OR 2,0; IC95% 1,6-2,5), doença física (OR 2,5; IC95% 2,0-3,1) e dificuldades financeiras (OR 1,3; IC95% 1,0-1,7) estavam associados ao desfecho.</p> <p>Foi observada relação de dose resposta entre o número de eventos sofridos e tentativa de suicídio: um evento (OR 2,3; IC95% 2,0-2,6), dois eventos (OR 3,7; IC95% 3,2-4,3), três eventos (OR 6,4; IC95% 5,3-7,8), quatro eventos (OR 11,3; IC95% 8,8-14,4), cinco eventos (OR 14,8; IC95% 10,1-21,6) e seis ou mais eventos (OR 19,4; IC95% 12,7-29,5).</p> <p>Para tentativas de suicídio entre 20 e 29 anos, abuso sexual (OR 2,9; IC95% 1,9-4,3), abuso físico (OR 2,5; IC95% 1,8-3,5), negligência (OR 2,1; IC95% 1,4-3,0), separação dos pais (OR 2,0; IC95% 1,4-2,8) e violência familiar (OR 1,6; IC95% 1,1-2,3), estavam estatisticamente associados com o desfecho.</p>
	13 anos ou mais					

Autores/ Ano/ Local	Tamanho amostral	Instrumento	Exposição	Desfecho	Confundidores/ Covariáveis	Principais resultados
	Idade					
Barbosa et al. 2014 Pelotas, Brasil	1380	<i>Childhood Trauma Questionnaire</i> (CTQ) <i>Mini International Neuropsychiatric Interview</i> (MINI)	Eventos estressores na infância ou adolescência (negligência física, abuso físico, abuso emocional, negligência emocional e abuso sexual)	Risco de suicídio (ideação, planos e tentativa)	Cor da pele Estado civil Idade Nível socioeconômico Situação de trabalho Sexo	Em análise ajustada dos eventos ocorridos na infância, negligência física, OR de 2,8 (IC95% 1,8-4,3), abuso físico, OR de 3,1 (IC95% 1,9-4,9), abuso sexual, OR de 3,4 (IC95% 2,0-5,6), negligência emocional, OR de 3,7 (IC95% 2,4-5,5) e abuso emocional, OR de 6,6 (IC95% 4,4-9,8), estavam associados com o risco de suicídio.
	14 a 35 anos					
Bruwer et al. 2014 África do Sul	4351	<i>World Mental Health Composite International Diagnostic Interview</i> (WMH-CIDI) 3.0	Eventos estressores na infância ou adolescência (abuso físico, abuso sexual, negligência, perda parental, divórcio/separação dos pais, outra perda familiar, psicopatologia parental, violência familiar, doença física ou dificuldades financeiras)	Ideação suicida Tentativa de suicídio	Idade Sexo Nível educacional Psicopatologia parental	Para ideação suicida, abuso físico (OR 1,7; IC95% 1,3-2,3) e divórcio dos pais (OR 1,6; IC95% 1,0-2,4) estavam associados ao desfecho. Ter sofrido um evento (OR 1,8; IC95% 1,5-2,3) e dois ou mais (OR 1,4; IC95% 1,0-2,0) aumentam as chances de ideação suicida. Para tentativa de suicídio, abuso físico (OR 2,0; IC95% 1,2-3,3), abuso sexual (OR 7,6; IC95% 2,0-29,9) e divórcio dos pais (OR 2,7; IC95% 1,5-5,0) estavam associados ao desfecho. O aumento de eventos sofridos aumenta as chances de tentativa de suicídio: um evento (OR 1,9; IC95% 1,3-2,8) e dois ou mais (OR 2,1; IC95% 1,2-3,8).
	18 anos ou mais					

Autores/ Ano/ Local	Tamanho amostral	Instrumento	Exposição	Desfecho	Confundidores/ Covariáveis	Principais resultados
	Idade					
Harford et al. 2014 EUA	34653	Questionário para exposições baseado nos instrumentos <i>Conflict Tactics Scale</i> (CTS) e <i>Childhood Trauma Questionnaire</i> (CTQ)	Eventos estressores na infância ou adolescência (abuso físico, abuso sexual, abuso emocional, disfunção familiar, negligência emocional, negligência física, violência familiar)	Tentativa de suicídio	Cor da pele Estado civil Idade Sexo	<p>Geral: Abuso físico (OR 1,6; IC95% 1,1-2,3), abuso emocional (OR 1,4; IC95% 1,1-1,9), abuso sexual (OR 2,5; IC95% 1,9-3,0) e negligência emocional (OR 1,7; IC95% 1,4-2,1) estão associados ao desfecho.</p> <p>Homens: Abuso físico (OR 1,7; IC95% 1,1-2,6), abuso emocional (OR 1,4; IC95% 1,0-1,9) e abuso sexual (OR 2,5; IC95% 1,9-3,2) estão associados ao desfecho.</p> <p>Mulheres: Apenas abuso sexual estava associado ao desfecho (OR 2,3; IC95% 1,4-3,6).</p>
	18 anos ou mais	<i>Alcohol Use Disorder and Associated Disabilities Interview Schedule</i> (AUDADIS-IV)				
Bruffaerts et al. 2015 Bélgica	2419	<i>World Mental Health Composite International Diagnostic Interview</i> (WMH-CIDI) 3.0	Eventos estressores na infância ou adolescência (abuso físico, abuso sexual, negligência, perda parental, divórcio/separação dos pais, outra perda familiar,	Ideação suicida Tentativa de suicídio	Psicopatologia parental	<p>Fração atribuível populacional (proporção de portadores do desfecho na população em decorrência das exposições) (FAP) de eventos adversos na infância para ideação suicida: 5,5%</p> <p>Eventos adversos na infância mediam a relação entre psicopatologias parentais e ideação suicida.</p> <p>FAP de eventos adversos na infância para tentativa de suicídio: 34,5%</p>

Autores/ Ano/ Local	Tamanho amostral	Instrumento	Exposição	Desfecho	Confundidores/ Covariáveis	Principais resultados
	Idade					
	18 anos ou mais					
Coêlho et al. 2016 Região metropolita na de São Paulo, Brasil	5037	<i>World Mental Health Composite International Diagnostic Interview (WMH-CIDI)</i>	Eventos estressores na infância ou adolescência (psicopatologia parental, uso de substância por parte dos pais, criminalidade parental, violência familiar, abuso físico, abuso sexual, negligência, perda de pais por morte, divórcio ou outros motivos, dificuldades financeiras na família e doença física mortal)	Ideação suicida Tentativa de suicídio	Estado civil Idade Nível educacional Psicopatologia parental Sexo	Apenas dois eventos estressores apresentaram associação significante, após ajustes, com ideação: abuso físico (OR 2,2; IC95% 1,4-3,5), violência familiar (OR 1,7; IC95% 1,1-2,8) e dificuldades financeiras na família (OR 3,8; IC95% 1,8-8,0). Para tentativa de suicídio, apenas abuso físico (OR 2,1; IC95% 1,2- 3,7) apresentou associação estatisticamente significante com o desfecho.
	18 anos ou mais					
Fuller- Thomson et al.	22559	<i>Childhood Experiences of Violence</i>	Eventos estressores na infância ou adolescência (abuso	Tentativa de suicídio	Cor da pele Idade	Abuso físico (OR 2,3; IC99% 1,4-3,8), abuso sexual (OR 5,5; IC99% 3,7-8,2) e violência doméstica parental (OR 3,8; IC99% 2,4-5,9) estavam associados ao desfecho.

Autores/ Ano/ Local	Tamanho amostral	Instrumento	Exposição	Desfecho	Confundidores/ Covariáveis	Principais resultados
	Idade					
2016 Canadá	18 anos ou mais	Questionnaire - Short Form Questão dicotômica sobre tentativa de suicídio	físico, abuso sexual, violência doméstica parental)		Nível socioeconômico Sexo Outros eventos estressores Transtornos psiquiátricos	
Lindström <i>et al.</i> 2018 Escânia, Suécia	28029	Questões dicotônicas sobre a ocorrência do desfecho em algum momento da vida			Dificuldades econômicas na idade adulta Divórcio/separação dos pais Estado civil	Homens: Para ideação suicida, pequenas dificuldades e/ou durante um curto período (OR 1,6; IC95% 1,4-1,8) e grandes dificuldades e/ou durante um longo período (OR 1,9; IC95% 1,6-2,4) estavam associadas com o desfecho após ajustes. Para tentativa de suicídio, em análise ajustada, apenas grandes dificuldades e/ou durante um longo período (OR 2,1; IC95% 1,5-2,9) apresentou associação significante com o desfecho.
	18 a 80 anos	Questão categórica para dificuldades econômicas na infância: “Sem dificuldades significantes”, “Sim, pequenas dificuldades	Dificuldades econômicas na infância	Ideação suicida Tentativa de suicídio	Idade Nível socioeconômico País de origem Percepção de confiança em outros Suporte emocional	Mulheres: Para ideação suicida, pequenas dificuldades e/ou durante um curto período (OR 1,4; IC95% 1,2-1,5) e grandes dificuldades e/ou durante um longo período (OR 1,9; IC95% 1,8-2,4) estavam associadas com o desfecho após ajustes. Para tentativa de suicídio, pequenas dificuldades e/ou durante um curto período (OR 1,3; IC95% 1,1-1,6) e grandes dificuldades e/ou durante um longo período (OR 2,4; IC95% 1,9-3,0) estavam associadas com o desfecho após ajustes.

Autores/ Ano/ Local	Tamanho amostral	Instrumento	Exposição	Desfecho	Confundidores/ Covariáveis	Principais resultados
	Idade					
		e/ou durante um curto período” e “Sim, grandes dificuldades e/ou durante um longo período”			Suporte instrumental	

3. Marco teórico

Um dos primeiros estudos sobre suicídio, suas motivações e causas foi realizado pelo sociólogo francês Émile Durkheim, *O Suicídio*, publicado no final do século 19 (DURKHEIM, 2006). Nesta obra, com uma perspectiva macrossocial, o autor trouxe questões relativas ao social para o cerne do debate. Entre outras ideias, argumentou que o suicídio estava relacionado à classe social, pois as coletividades determinariam as atitudes individuais e foi criticado por desconsiderar a complexa relação de causalidade do comportamento suicida (PETERS, 2020).

Estudos atuais, da área da saúde, mostraram que o risco de cometer suicídio pode ser resultado de uma combinação de fatores e um conjunto de experiências vividas como estressoras e relativas às exigências sociais não cumpridas, ‘inadequações’ sociais, familiares e individuais (PETERS, 2020; VAN ORDEN et al., 2010). Dito de outro modo, apontam que os mecanismos que se relacionam ao comportamento suicida envolvem múltiplos fatores atuais e pregressos e importantes no contexto histórico, familiar e social (ABRUTYN; MUELLER, 2018; PETERS, 2020).

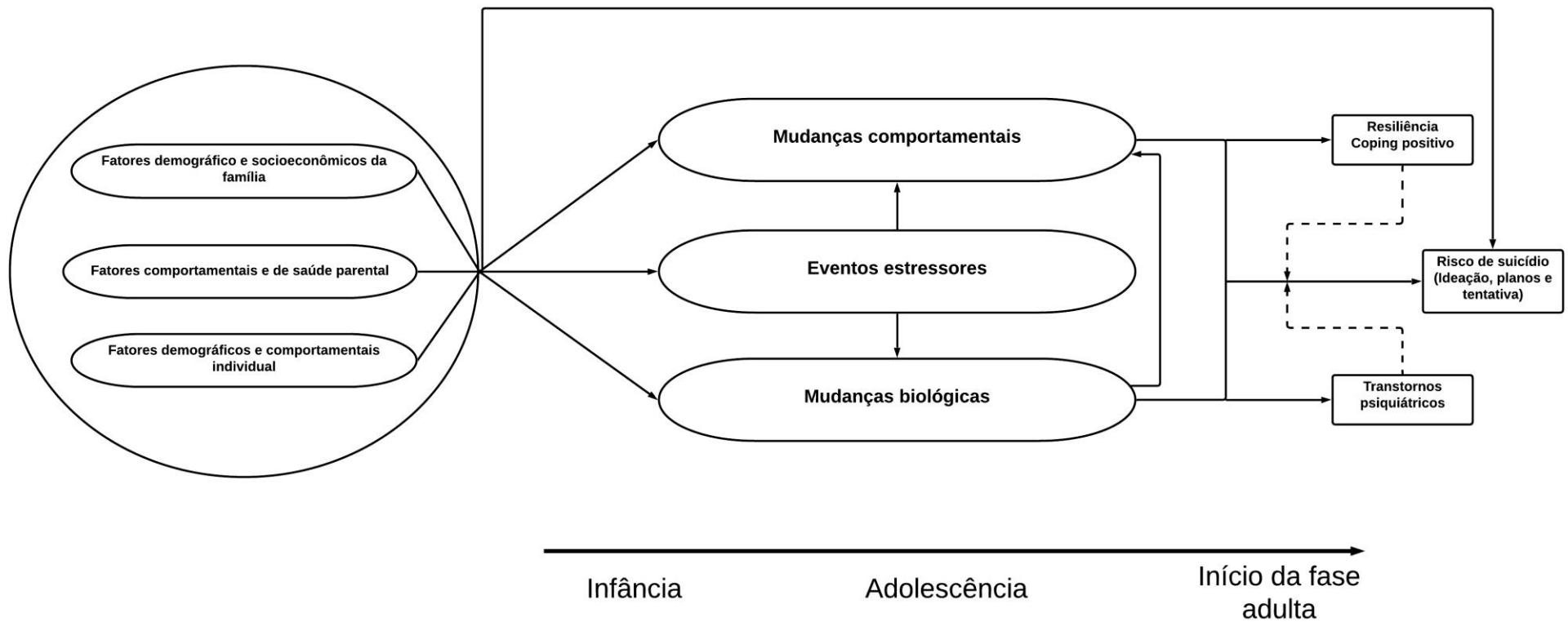
Eventos estressores alteram o ambiente interno e externo ao indivíduo, provocam um estado de tensão, gerando a necessidade de respostas, podendo serem elas adaptativas ou não. Por certo que as respostas podem variar entre os indivíduos, a depender de momento em que ocorrem, frequência, avaliação/percepção e recursos para solucioná-las.

Eventos estressores podem induzir à ocorrência de mudanças biológicas significativas, como o baixo funcionamento das funções serotoninérgicas, diminuição da expressão de genótipos 5-HTTLPR, desregulação de níveis de oxitocina, alteração da maturação e capacidade de resposta homeostática, exercendo efeitos de longo prazo nos sistemas nervoso, endócrino, imunológico e o desenvolvimento do cerebral, o que facilita o surgimento de traços de personalidade, como impulsividade, agressividade e de transtornos psiquiátricos. Do ponto de vista social e psicológico, suas consequências podem ser de levar ao isolamento, a baixa autoestima, ao consumo de substâncias ilícitas, entre outros comportamentos e ao desenvolvimento de transtornos psiquiátricos, como depressão, estresse pós-traumático e risco de suicídio (BRODSKY; STANLEY, 2008; MASTEN; GARMEZY, 1985; SERAFINI et al., 2015; POLETTI et al., 2009).

A tensão gerada poderá ocasionar problemas adaptativos e fragilizar possibilidades de resposta quando vivenciados na infância e adolescência, visto serem fases da vida em que há grande aprendizado e desafios, são fases em que o desenvolvimento psicológico, físico e social estão se consolidando, assim como as reações aos eventos. Essa tensão poderá levar, portanto, a percepção dos indivíduos de serem eles excluídos e/ou discriminados, levando a ideia de perda ou derrota nas interações sociais e/ou familiares, especialmente quando há coocorrência de eventos ou a repetição de um. Portanto, a ocorrência destes eventos e a forma como são experienciados pelo indivíduo podem contribuir para o desenvolvimento de comportamentos suicidas, como consequência da forma como são vivenciados estes eventos. Os abusos que envolvem contato físico (como agressões físicas e abuso sexual), conforme a literatura, apresentam maiores riscos e possibilidade de motivar a ação do indivíduo para realizar uma tentativa, pois podem ser interpretados como mais invasivos (BRODSKY; STANLEY, 2008; HOWARTH et al., 2020; SERAFINI et al., 2015).

Além disso, ocorrência de eventos estressores e subsequente comportamento suicida variarão, portanto, segundo fatores socioeconômicos, demográficos, comportamentais e de saúde individuais e familiares, como, entre outros: baixa renda e escolaridade dos pais, ser homem, ter cor da pele negra, ter pais separados e/ou com transtornos psiquiátricos, viver em ambiente estressor (BRUFFAERTS et al., 2015; COULTER et al., 2019; GUTIÉRREZ-ROJAS; PORRAS-SEGOVIA, 2020; SANJEL, 2013). A adolescência tem sido considerada um período propício para a ideação e tentativas de suicídio, principalmente quando associada ao humor deprimido (ARAÚJO et al., 2010). A exposição mais precoce aos eventos e certa incapacidade de lidar com eles tende nestas fases a causar mais tensão e a aumentar as chances de comportamento suicida no início a fase adulta, contribuindo para que o senso de não pertencimento ou a autopercepção de ser um fardo (inadequado ao ambiente) decorra da ideia de que a sua vida tem pouco ou nenhum valor (VAN ORDEN et al., 2010).

A Figura 2 resume, esquematicamente, as relações estabelecidas na literatura e importantes para o tema em debate.



4. Justificativa

As taxas de suicídio e tentativa de suicídio têm aumentado rapidamente ao longo das últimas décadas, sendo uma das principais causas de morte no mundo e a quarta principal causa de morte entre jovens de 15 a 29 anos, tornando estas condições de grande preocupação à saúde pública mundial (WHO, 2014; PAHO, 2021). No Brasil, entre 1996 e 2017, a taxa de ocorrência deste problema passou de 4,18 para 6,14/100 mil habitantes, representando um aumento de 46,9% nesse período. Na média, na mesma série temporal, o estado do Rio Grande do Sul (RS) lidera as taxas de suicídio no país, com 10,3 ocorrências do comportamento mais estremado (suicídio) para cada 100 mil habitantes, ficando próximo da média global, em 2016, de 10,5 casos/100 mil habitantes (FILHO, 2019). Os números de casos de ideação, planos e tentativas de suicídio podem ser muito maiores do que os dados oficiais apresentam para o suicídio, impedindo ações preventivas focadas em indivíduos que possuem uma série de características que podem levá-lo a esse comportamento.

Segundo dados do DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde), em comparação a outros estados do país, a situação do RS, não se modificou até 2019, quando foram registrados 13 casos de suicídio/100 mil habitantes. Em relação à cor da pele, 48,7% dos óbitos por suicídio ocorridos no Brasil em 2019 ocorreram entre a população negra (pretos e pardos), enquanto em 2010 esse percentual foi um pouco menor (42,8%), representando um aumento de 13,8% entre estes anos. No que se refere às tentativas de suicídio, avaliado a partir de dados sobre lesões autoprovocadas, os adultos jovens (20 e 29 anos) apresentaram a maior ocorrência de lesões autoprovocadas no RS em 2019, representando 23,2% entre os 12.111 casos registrados no estado (DATASUS, 2021).

Entre os fatores de risco e/ou mediadores conhecidos para o comportamento suicida, transtornos psiquiátricos como o bipolar, depressivo e de ansiedade apresentam evidências mais robustas de sua associação com o desfecho (BALDAÇARA et al., 2020). Outros fatores como sexo, escolaridade, situação de trabalho, nível socioeconômico e a ocorrência de eventos estressores na infância ou adolescência também se mostraram importantes para o desfecho comportamento suicida (FRANKLIN et al., 2017; NOCK et al., 2008; SERAFINI et al., 2015).

A maioria dos estudos sobre o tema foi realizada em países de renda alta, cujas diferenças culturais, sociais e políticas são significantes quando comparadas ao Brasil, dificultando a extração dos resultados para países de baixa/média renda. Além disso, grande parte dos estudos nacionais coletou informações sobre as exposições somente na idade adulta, aumentando a possibilidade de subestimação dos resultados, com limitações metodológicas que os impossibilitou de estabelecer causalidade ou extração dos resultados para a população em geral. Muitos deles possuem delineamento transversal ou foram feitos com amostras de pacientes psiquiátricos, que costumam ter maiores prevalências de exposições a eventos estressores na infância e adolescência (BRODSKY; STANLEY, 2008; HOWARTH et al., 2020; SERAFINI et al., 2015).

Enquanto algumas crianças ou adolescentes são capazes de enfrentar e contornar os eventos estressores com maior facilidade e em menor tempo e sem prejuízos, outras experienciam os efeitos de forma mais negativa e severa no momento ou com repercussão em um tempo maior na vida, com ao seu desenvolvimento e interação social e familiar. Portanto, diante da diversidade e inevitável ocorrência de eventos estressores ao longo do ciclo vital, torna-se importante identificar quais os eventos estressores ocorridos mais precocemente podem levar ao comportamento suicida no início da fase adulta.

O presente trabalho poderá contribuir com a literatura existente sobre o tema, ao avaliar prospectivamente a associação da ocorrência de eventos estressores na infância ou adolescência e os comportamentos suicidas em adultos jovens.

5. Objetivos

5.1. Objetivo geral

Analisar a relação entre eventos estressores ocorridos na infância e adolescência e pensamentos suicidas, tentativa de suicídio e comportamento suicida geral aos 22 anos entre jovens pertencentes ao estudo de coorte de nascimentos de 1993, Pelotas (RS).

5.2. Objetivos específicos

- Avaliar a distribuição da prevalência de pensamentos suicidas, tentativa de suicídio e comportamento suicida geral, de acordo com cor de pele e características socioeconômicas (escolaridade e nível socioeconômico)³;
- Analisar a associação entre eventos estressores ocorridos na infância e adolescência e pensamentos suicidas, tentativa de suicídio e comportamento suicida geral aos 22 anos;
- Analisar a associação entre eventos estressores ocorridos na infância e adolescência e pensamentos suicidas, tentativa de suicídio e comportamento suicida geral aos 22 anos, estratificado por sexo e cor de pele.

³ Não será avaliada a distribuição da prevalência do comportamento suicida por sexo, uma vez que esta já está publicada em outro estudo (GOMES et al., 2019).

6. Hipóteses

A prevalência de pensamentos suicidas, tentativa de suicídio e comportamento suicida será maior em indivíduos:

- com baixa escolaridade para a idade;
- menor nível socioeconômico;
- que perderam pai/mãe;
- com pais separados/divorciados;
- com cor da pele preta;
- que experienciaram abuso físico, abuso sexual, dificuldades financeiras, discriminação, negligência, negligência emocional e violência doméstica.
- O efeito da associação entre eventos estressores e pensamentos suicidas, tentativa de suicídio e comportamento suicida será maior em mulheres;
- O efeito da associação entre eventos estressores e pensamentos suicidas, tentativa de suicídio e comportamento suicida será maior em pessoas com cor da pele preta.

7. Métodos

7.1. Delineamento e justificativa para sua escolha

O delineamento do estudo será do tipo coorte. O estudo utilizará dados da coorte de nascimentos da cidade de Pelotas no ano de 1993. Neste ano, todos os nascidos vivos de partos ocorridos em hospitais na zona urbana do município de Pelotas, cujas famílias residiam no local, foram elegíveis para participar de um estudo longitudinal com o objetivo avaliar alguns aspectos da saúde da população elegível para o estudo. As cinco maternidades da cidade foram visitadas diariamente durante 1993 em busca das crianças (VICTORA et al., 2008).

Foram elegíveis 5.265 crianças nascidas vivas, mas com a recusa de participação de 16 mães (0,3% de recusas), a amostra do estudo é composta por 5.249 participantes. Subamostras de crianças desta coorte foram visitadas com um mês, três e seis meses e com um, quatro, seis e nove anos de idade. Acompanhamentos mais recentes aconteceram aos 11, 15, 18 e 22 anos de vida, quando todos os participantes foram procurados e entrevistados.

No acompanhamento dos 11 anos, do total, 4.452 adolescentes foram entrevistados, correspondendo a uma taxa de acompanhamento de 87,5%. Foram entrevistados aos 15 anos 4.325 adolescentes, aos 18 anos 4.106 jovens e aos 22 anos 3.810, com taxas de acompanhamento de 85,7%, 81,3% e 76,3%, respectivamente (GONÇALVES et al., 2018).

Estudar longitudinalmente os jovens de cidade de porte médio como problemas semelhantes a grande parte dos municípios nacionais, pertencentes a uma coorte de nascimentos, cuja qualidade de coleta da exposição e desfecho de interesse são reconhecidas nacional e internacionalmente, possibilitará um melhor entendimento de como essa relação se comporta em um país de renda média, que possui diferenças socioeconômicas distintas dos demais estudos sobre o tema com este delineamento.

7.2. População alvo

Jovens com aproximadamente 22 anos de idade de ambos os sexos e residentes em zonas urbanas de municípios de médio porte.

7.3. Amostra

Todos os jovens pertencentes ao estudo de coorte de nascimentos de Pelotas de 1993.

7.4 Critérios de inclusão

Serão incluídos todos os participantes pertencentes à Coorte de nascimentos de Pelotas de 1993 que participaram do acompanhamento aos 22 anos e que responderam ao questionário MINI (*Mini International Neuropsychiatric Interview*), com dados referentes às exposições dos acompanhamentos dos 11, 15 e 18 anos.

7.5. Critérios de exclusão

Serão excluídos todos os participantes que não possuem dados sobre as exposições a serem estudadas nos acompanhamentos dos 11, 15 e 18 anos (ver item 7.8).

7.6. Instrumento

As exposições foram estudadas por meio de questionário aplicado aos 11, 15 e 18 anos por entrevistadoras treinadas. Através de questionários estruturados foi avaliada a ocorrência de morte e separação dos pais, abuso físico e sexual, dificuldades financeiras, negligência física e emocional e discriminação (cor ou raça, religiosa, ser pobre ou rico e por doença/deficiência física). Todavia, algumas

exposições não foram avaliadas nos três acompanhamentos mais recentes concomitantemente. Discriminação foi avaliada apenas aos 11 anos. A mensuração de abuso sexual e violência doméstica foram realizadas por meio de questionário confidencial autoaplicado aos 15 anos. O abuso físico, negligência física e emocional foram mensurados aos 11 e 15 anos. A separação dos pais foi verificada aos 11, 15 e 18 anos, assim como a morte dos pais (mãe e/ou pai).

O desfecho deste estudo foi avaliado pelo MINI no acompanhamento de 22 anos. Para a aplicação do instrumento, foram selecionadas e treinadas entrevistadoras graduadas em Psicologia.

Os instrumentos estão disponíveis em: http://www.epidemio-ufpel.org.br/site/content/coorte_1993/questionarios.php

7.7. Definição operacional dos desfechos

O *MINI* consiste em uma entrevista diagnóstica padronizada, desenvolvida por pesquisadores dos Estados Unidos e Europa, compatível com os critérios do DSM-IV e CID-10 (AMORIM, 2000). A versão brasileira foi desenvolvida por Amorim (2000) e suas propriedades psicométricas apresentaram uma concordância de moderada a satisfatória quando comparado com método padrão-ouro (DE AZEVEDO MARQUES; ZUARDI, 2008).

O questionário possui um bloco de perguntas sobre desejo de estar morto, de se machucar e sobre o pensamento suicida, planos suicidas e a tentativa de suicídio na vida. As perguntas possuem respostas dicotomizadas em sim/não (Quadro 3). Neste estudo, será considerado como tendo comportamento suicida quem respondeu “sim” para, no mínimo, um dos questionamentos supracitados.

Quadro 3. Questões relativas ao risco bloco de suicídio do MINI.

Questões	Respostas
Tu achaste que seria melhor estar morto(a) ou desejaste morrer?	
Tu quiseste fazer mal a ti mesmo(a)?	Sim/Não
Tu pensaste em te matar?	
Tu pensaste num jeito de te matar?	
E alguma vez na vida, tu já tentaste te matar?	

7.8. Definição operacional das exposições e covariáveis

Como exposições, serão utilizados os eventos estressores avaliados nos acompanhamentos de 11, 15 e 18 anos da coorte de 1993, descritos no Quadro 4.

Quadro 4. Eventos estressores avaliados na coorte de 1993 nos três acompanhamentos (11, 15 e 18 anos).

Variáveis	Questões	Acompanhamentos
Morte dos pais	O pai natural do/a <NOME> está vivo?	11 e 15 anos*
	A mãe natural do/a <NOME> está viva?	
	O teu pai natural está vivo ou faleceu? Quando ele faleceu?	18 anos
	A tua mãe natural está viva ou faleceu? Quando ela faleceu?	
Separação dos pais	O pai natural do/a <NOME> mora nesta casa?	11 e 15 anos*
	A mãe natural do/a <NOME> mora nesta casa?	
	Teus pais são separados? Que idade tu tinhas quando teus pais se separaram?	18 anos
Abuso físico	Quantas vezes você apanhou de seus pais nos últimos 6 meses?	11 e 15 anos**
	Já aconteceu de um adulto da tua família ou alguém que estava cuidando de ti te bater de um jeito que te deixou machucado ou com marcas?	15 anos**
Abuso sexual	Alguém já tentou fazer coisas sexuais contigo contra a tua vontade, te ameaçando ou te machucando?	
Dificuldades financeiras	Desde <MÊS> do ano passado, tua família teve problemas de dinheiro que te prejudicaram muito?	11 anos
Discriminação	Desde <MÊS> do ano passado, tu te sentiste discriminado ou prejudicado por causa de... - tua cor ou raça? - tua religião ou culto? - ser pobre ou ser rico? - doença ou deficiência física?	11 anos

Variáveis	Questões	Acompanhamentos
Negligência física e emocional	Já aconteceu de não teres comida suficiente em casa ou vestires roupas sujas ou rasgadas porque não tinhas outras?	15 anos**
	Já foste separado dos teus pais para ser cuidado por outra pessoa?	
	Tu já pensaste ou sentiste que o teu pai ou a tua mãe não queriam que tu tivesses nascido?	
	Tu já pensaste ou sentiste que alguém da tua família te odeia?	
Violência doméstica	Já teve brigas com agressão física na tua casa entre adultos ou um adulto que agredeu uma criança ou um adolescente?	15 anos**

*Questão aplicada à mãe ou responsável pelo adolescente.

**Questão do questionário confidencial (autoaplicado).

As variáveis de exposição, neste projeto, serão operacionalizadas de forma dicotómica para cada evento, para as com mais de um questionamento. Por exemplo, quem respondeu sim para pelo menos uma das negligências avaliadas será categorizado como exposto.

Como confundidores, serão utilizadas características parentais, coletadas no nascimento, descritas no Quadro 5. A saúde mental materna foi avaliada por meio do *Self-Reporting Questionnaire* (SRQ-20) (MARI; WILLIAMS, 1986), instrumento com 20 questões utilizado para o rastreamento de Transtornos Mentais Comuns não psicóticos, como insônia, fadiga, irritabilidade, esquecimento, dificuldade de concentração e queixas somáticas, comuns a sintomatologia de ansiedade e depressão. Na literatura, a existência de transtornos psiquiátricos paternais como este está associada com a ocorrência de eventos estressores na infância/adolescência e o desenvolvimento de comportamento suicida (BRUFFAERTS et al., 2015; FRANKLIN et al., 2017). Além destes fatores, características socioeconómicas paternais e familiares mostram-se relacionadas à ocorrência de eventos estressores na infância/adolescência e o desenvolvimento de comportamento suicida posteriormente (FRANKLIN et al., 2017; WALSH et al., 2019).

Quadro 5. Características parentais consideradas como variáveis confundidoras.

Variáveis	Acompanhamentos	Formas de coleta	Categorias
Renda familiar	Perinatal	Contínua	Em quintis
Escolaridade materna	Perinatal	Ano/Grau	0-4 anos; 5-8 anos; 9-11 anos; 12 anos ou mais
Escolaridade paterna	Perinatal		
Saúde mental materna (TMC) SRQ-20	11 anos	Contínua (Escala de 0 a 20)	Negativo (<8); Positivo (≥ 8)

No Quadro 6 estão também descritas as características individuais a serem consideradas como confundidoras e mediadoras. Sexo e cor da pele dos participantes também serão utilizados como confundidores, considerando que estas variáveis estão associadas com a exposição aos eventos estressores e o desenvolvimento de comportamento suicida (FRANKLIN et al., 2017; NOCK et al., 2008; WALSH et al., 2019).

Como mediadores, serão utilizados os seguintes transtornos psiquiátricos: depressão e estresse pós-traumático aos 22 anos, avaliados através do MINI, sendo ambos operacionalizados de forma dicotômica (sim/não). Estudos demonstraram que a relação causal entre comportamento suicida na idade adulta e eventos estressores experienciados na infância e adolescência são mediados por transtornos psiquiátricos, principalmente pelos transtorno depressivo maior – cujos sintomas são sensação de vazio, falta de interesse pelas pessoas e atividades, tristeza intensa sem motivo aparente e insônia – e estresse pós-traumático, caracterizado pela dificuldade em se recuperar depois de vivenciar ou testemunhar um acontecimento assustador, com sintomas comuns como pesadelos ou lembranças repentinas ou fuga de situações que relembram o trauma, reações exageradas a alguns estímulos, além de ansiedade e humor deprimido (BRODSKY; STANLEY, 2008; BRUFFAERTS et al., 2015).

Quadro 6. Características individuais consideradas como confundidoras.

Variáveis	Acompanhamentos	Categorias
Sexo		Homem; Mulher
Cor da Pele/Raça	Perinatal	Branca; Preta; Parda; Amarela; Indígena
Depressão		
Estresse pós-traumático	22 anos	Sim/Não

7.9. Poder estatístico

Como os dados foram previamente coletados, não foi realizado cálculo de tamanho de amostra para este projeto. No entanto, realizou-se o cálculo de poder estatístico para as associações, utilizando alfa de 5% e tamanho amostral de 3.637, correspondente ao número de jovens que responderam ao *MINI*. Sendo a exposição a ocorrência de eventos estressores e o comportamento suicida o desfecho, cuja prevalência na Coorte é de 8,8% (GOMES et al., 2019).

Na Tabela 1 estão apresentadas simulações conforme diferentes prevalências de eventos estressores, assim como as diferentes razões de prevalências entre os grupos expostos e não expostos.

Tabela 1. Estimativa do poder de amostra para a relação entre eventos estressores e comportamento suicida – prevalência dos desfechos 8,8% (n=3.637).

N expostos	N não expostos	Prevalênci a da exposição	Razão prevalência					
			1,1	1,2	1,3	1,5	1,7	1,9
182	3455	5%	8,5%	19,7%	35,3%	59,4%	88,6%	96,4%
							%	%
							99,7	
364	3273	10%	10,9%	29,1%	47,3%	83,7%	96,9%	%
546	3091	15%	12,9%	32,2%	58,9%	91,8%	99,3%	100%
727	2910	20%	13,6%	37,3%	70,4%	96,5%	99,8%	100%
909	2728	25%	15,8%	43,1%	73,5%	98%	99,9%	100%
1091	2546	30%	17,5%	48,8%	86,9%	100%	100%	100%
1273	2364	35%	19,3%	54,3%	96,9%	100%	100%	100%
1455	2182	40%	21,0%	59,8%	100%	100%	100%	100%
1637	2000	45%	22,7%	65,3%	100%	100%	100%	100%
1819	1819	50%	24,5%	70,8%	100%	100%	100%	100%

7.10. Logística do trabalho de campo

As variáveis a serem utilizadas neste estudo foram coletadas nos anos de 2004, 2008, 2011 e 2015 pelas equipes de entrevistadores da Coorte de 1993, sob a coordenação do estudo. As coletas dos acompanhamentos de 2011 e 2015 foram realizadas na clínica do Centro de Pesquisas Epidemiológicas, da Universidade Federal de Pelotas, enquanto as coletas anteriores, de 1993 até 2008 foram realizadas no domicílio do participante e por equipe igualmente treinada. Para o acompanhamento dos 22 anos (2015) foram selecionadas entrevistadoras com ensino superior completo para a aplicação dos questionários. Todos os entrevistadores receberam supervisão da equipe principal do estudo.

7.11. Controle de qualidade

Os principais procedimentos de controle de qualidade utilizados na coorte de 1993 para garantir a qualidade dos dados foram: 1) treinamentos para a aplicação de questionário e coleta de medidas antropométricas; 2) aplicação de questionários padronizados; 3) sorteio de 10% da amostra para responder questões-chaves para fins de supervisão, sendo conferida a concordância entre as respostas.

7.12. Plano de análise dos dados

Será utilizado o software Stata, versão 15, para a realização das análises. Inicialmente serão apresentadas as prevalências da exposição, do desfecho nos expostos, assim como os seus respectivos intervalos de confiança. Será utilizado o teste de qui-quadrado para distribuição da prevalência de comportamento suicida em relação a cada evento estressor e ao número de eventos estressores experienciados.

A associação bruta entre cada evento estressor e o comportamento suicida será avaliada utilizando regressão logística simples. Análises ajustadas entre cada evento estressor e o comportamento suicida serão realizadas utilizando regressão

logística multivariada, considerando sexo, cor da pele, características parentais e demais eventos estressores.

Para avaliar a associação entre o número de eventos estressores e o comportamento suicida, serão realizadas análises brutas e ajustadas utilizando regressão logística simples e multivariada. Para as análises ajustadas, serão incluídas como confundidores as seguintes variáveis: sexo, cor da pele/raça e características parentais já mencionadas.

Será considerado um valor- $p < 0,05$ para associação. Será testada a interação do sexo e cor de pele/raça na associação entre eventos estressores e comportamento suicida. As análises serão estratificadas por sexo ou cor de pele/raça se houver evidência de interação por estas variáveis, considerando um valor- $p < 0,10$. De acordo com as associações detectadas após a análise ajustada, será realizada uma análise de mediação com transtornos de depressão maior e estresse pós-traumático aos 22 anos.

8. Divulgação dos resultados

Os resultados obtidos neste estudo serão enviados para publicação na forma de artigos científicos para periódicos indexados nacionais e/ou internacionais e divulgados na imprensa local.

9. Aspectos éticos

Os dados utilizados para a elaboração deste trabalho foram coletados em acompanhamentos da Coorte de 1993 de Pelotas, que foram devidamente aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de Pelotas. Todos os participantes do estudo e/ou seus responsáveis concordaram em participar do estudo, sob garantia da confidencialidade dos dados, e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Nos acompanhamentos realizados aos 11 e 15 anos, a participação foi autorizada pelos pais ou responsáveis pelo TCLE.

Todos que pontuaram como tendo comportamento suicida, receberam orientação para procurar um atendimento psicológico durante conversa com uma psicóloga, supervisora das entrevistadoras graduadas em Psicologia.

10. Limitações do estudo proposto

Algumas limitações cabem ser destacadas. Neste estudo, as exposições e o desfecho podem estar subestimados, pois ambos tratam de temas delicados e cujo conteúdo nem sempre é facilmente explicitado, mesmo em um questionário confidencial. Outra limitação é o fato de os eventos estressores estarem sujeitos à percepção pessoal, podendo o mesmo evento ter efeitos distintos em diferentes pessoas. Além disso, não foi solicitado ao participante em todos os acompanhamentos que indicasse quando e o quanto cada evento lhe trouxe prejuízo.

11. Financiamento

Para o início dos estudos da coorte de 1993, os pesquisadores contaram com o financiamento da Comunidade Econômica Europeia. Para o desenvolvimento do estudo até os dias de hoje, diversas instituições têm contribuído, tais como: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES); *Wellcome Trust*; Programa Nacional para Centros de Excelência; Conselho Nacional de Pesquisa; Ministério da Saúde do Brasil; Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS) e Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO).

O presente trabalho está sendo realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

12. Cronograma

Quadro 7. Cronograma de atividades.

Ano	2021												2022												2023		
	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F			
Atividade/mês																											
Definição do tema	x	x																									
Revisão de literatura			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
Elaboração do projeto			x	x	x	x	x																				
Defesa do projeto								x																			
Ajustes no projeto							x																				
Preparação das variáveis								x	x																		
Análise dos dados									x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Redação de artigo									x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Defesa de dissertação																									x		

13. Referências bibliográficas

ABRUTYN, S.; MUELLER, A. S. Toward a Cultural-Structural Theory of Suicide: Examining Excessive Regulation and Its Discontents. *SOCIOLOGICAL THEORY*, 36, n. 1, p. 48-66, 2018.

AFIFI, T. O.; ENNS, M. W.; COX, B. J.; ASMUNDSON, G. J. G. et al. Population attributable fractions of psychiatric disorders and suicide ideation and attempts associated with adverse childhood experiences. *American journal of public health*, 98, n. 5, p. 946-952, 2008.

AMORIM, P. Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI): validação de entrevista breve para diagnóstico de transtornos mentais. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 22, n. 3, p. 106-115, 2000.

ARAÚJO, L.C.; VIEIRA, K.; COUTINHO, M. 2010. Ideação suicida na adolescência: um enfoque psicossociológico no contexto do ensino médio. *Psico-USF*, 15(1):47-57.

BALDAÇARA, L.; ROCHA, G. A.; LEITE, V. d. S.; PORTO, D. M. et al. Brazilian Psychiatric Association guidelines for the management of suicidal behavior. Part 1. Risk factors, protective factors, and assessment. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 2020.

BARBOSA, L. P.; QUEVEDO, L.; DA SILVA, G. D. G.; JANSEN, K. et al. Childhood trauma and suicide risk in a sample of young individuals aged 14–35 years in southern Brazil. *Child Abuse & Neglect*, 38, n. 7, p. 1191-1196, 2014.

BARBOSA, P. A violência contra a população de negros/as pobres no Brasil e algumas reflexões sobre o problema. *Cadernos de Campo: Revista de Ciências Sociais*, n. 19, 2015.

BEBBINGTON, P. E.; COOPER, C.; MINOT, S.; BRUGHA, T. S. et al. Suicide attempts, gender, and sexual abuse: Data from the 2000 British Psychiatric Morbidity Survey. *The American Journal of Psychiatry*, 166, n. 10, p. 1135-1140, 2009.

BELIK, S.-L.; COX, B. J.; STEIN, M. B.; ASMUNDSON, G. J. G. et al. Traumatic events and suicidal behavior: Results from a national mental health survey. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 195, n. 4, p. 342-349, 2007.

BORGES, V. R.; WERLANG, B. S. G. Estudo de ideação suicida em adolescentes de 15 a 19 anos. *Estudos de Psicologia (Natal)*, 11, n. 3, p. 345-351, 2006.

BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE. Banco de dados do Sistema Único de Saúde - DATASUS. Informações de Saúde, Sistema de Informações sobre Mortalidade. Disponível em: <<https://datasus.saude.gov.br/>>. Acesso em: 12 de outubro de 2021

BRODSKY, B. S.; STANLEY, B. Adverse childhood experiences and suicidal behavior. *The Psychiatric clinics of North America*, 31, n. 2, p. 223-235, 2008.

BRUFFAERTS, R.; DEMYTTE NAERE, K.; BORGES, G.; HARO, J. M. et al. Childhood adversities as risk factors for onset and persistence of suicidal behaviour. *Br J Psychiatry*, 197, n. 1, p. 20-27, Jul 2010.

BRUFFAERTS, R.; KESSLER, R. C.; DEMYTTE NAERE, K.; BONNEWYN, A. et al. Examination of the population attributable risk of different risk factor domains for suicidal thoughts and behaviors. *Journal of Affective Disorders*, 187, p. 66-72, 2015.

BRUWER, B.; GOVENDER, R.; BISHOP, M.; WILLIAMS, D. R. et al. Association between childhood adversities and long-term suicidality among South Africans from the results of the South African Stress and Health study: a cross-sectional study. *BMJ open*, 4, n. 6, p. e004644-e004644, 2014.

CHANG, H. Y.; CHUNG, Y.; KEYES, K. M.; JUNG, S. J. et al. Associations between the timing of childhood adversity and adulthood suicidal behavior: A nationally-representative cohort. *Journal of affective disorders*, 186, p. 198-202, 2015.

COÊLHO, B. M.; ANDRADE, L. H.; BORGES, G.; SANTANA, G. L. et al. Do Childhood Adversities Predict Suicidality? Findings from the General Population of the Metropolitan Area of São Paulo, Brazil. *PloS one*, 11, n. 5, p. e0155639-e0155639, 2016.

COULTER, R. W. S.; EGAN, J. E.; KINSKY, S.; FRIEDMAN, M. R. et al. Mental Health, Drug, and Violence Interventions for Sexual/Gender Minorities: A Systematic Review. *Pediatrics*, 144, n. 3, Sep 2019.

DE AZEVEDO MARQUES, J. M.; ZUARDI, A. W. Validity and applicability of the Mini International Neuropsychiatric Interview administered by family medicine residents in primary health care in Brazil. *Gen Hosp Psychiatry*, 30, n. 4, p. 303-310, Jul-Aug 2008.

DURKHEIM, É. *Suicide : a study in sociology*. London: Penguin, 2006.

ENNS, M. W.; COX, B. J.; AFIFI, T. O.; DE GRAAF, R. et al. Childhood adversities and risk for suicidal ideation and attempts: A longitudinal population-based study. *Psychological Medicine*, 36, n. 12, p. 1769-1778, 2006.

FERGUSSON, D. M.; MCLEOD, G. F. H.; HORWOOD, L. J. Childhood sexual abuse and adult developmental outcomes: findings from a 30-year longitudinal study in New Zealand. *Child abuse & neglect*, 37, n. 9, p. 664-674, 2013.

FERGUSSON, D. M.; WOODWARD, L. J.; HORWOOD, L. J. Risk factors and life processes associated with the onset of suicidal behaviour during adolescence and early adulthood. *PSYCHOLOGICAL MEDICINE*, 30, n. 1, p. 23-39, 2000.

FILHO, D. B. F. O que dizem os números sobre suicídio no Brasil. *Revista Questão de Ciência*. Disponível em: <<https://www.revistaquestaodeciencia.com.br/index.php/artigo/2019/09/20/o-que-dizem-os-numeros-sobre-suicidio-no-brasil>>. Acesso em: 16 de junho de 2021.

FRANKLIN, J. C.; RIBEIRO, J. D.; FOX, K. R.; BENTLEY, K. H. et al. Risk factors for suicidal thoughts and behaviors: A meta-analysis of 50 years of research. *Psychological Bulletin*, 143, n. 2, p. 187-232, Feb 2017.

FULLER-THOMSON, E.; BAIRD, S. L.; DHRODIA, R.; BRENNENSTUHL, S. The association between adverse childhood experiences (ACEs) and suicide attempts in a population-based study. *Child: care, health and development*, 42, n. 5, p. 725-734, 2016.

GARMEZY, N. Stress-Resistant Children: The Search for Protective Factors. IN: STEVENSON, J. E. Recent Research in Developmental Psychopathology: Journal of Child Psychology and Psychiatry Book Supplement, n. 4, p. 213-233. Oxford: Pergamon, 1985.

GOMES, A. P.; SOARES, A. L. G.; KIELING, C.; ROHDE, L. A. et al. Mental disorders and suicide risk in emerging adulthood: the 1993 Pelotas birth cohort. *Revista de Saúde Pública*, 53, p. 96-96, 2019.

GONÇALVES, H.; WEHRMEISTER, F. C.; ASSUNÇÃO, M. C. F.; TOVO-RODRIGUES, L. et al. Cohort Profile Update: The 1993 Pelotas (Brazil) Birth Cohort follow-up at 22 years. *International Journal of Epidemiology*, 47, n. 5, p. 1389-1390e, 2018.

GUTIÉRREZ-ROJAS, L.; PORRAS-SEGOVIA, A. Prevalence and correlates of major depressive disorder: a systematic review. *Braz J Psychiatry*, 42, n. 6, p. 657-672, Nov-Dec 2020.

HARFORD, T. C.; YI, H.-y.; GRANT, B. F. Associations between childhood abuse and interpersonal aggression and suicide attempt among U.S. adults in a national study. *Child Abuse & Neglect*, 38, n. 8, p. 1389-1398, 2014.

HOWARTH, E. J.; O'CONNOR, D. B.; PANAGIOTI, M.; HODKINSON, A. et al. Are stressful life events prospectively associated with increased suicidal ideation and behaviour? A systematic review and meta-analysis. *Journal of affective disorders*, 266, p. 731-742, 2020.

JOHNSON, J. G.; COHEN, P.; GOULD, M. S.; KASEN, S. et al. Childhood adversities, interpersonal difficulties, and risk for suicide attempts during late adolescence and early adulthood. *ARCHIVES OF GENERAL PSYCHIATRY*, 59, n. 8, p. 741-749, 2002.

JOINER, T. E., Jr.; SACHS-ERICSSON, N. J.; WINGATE, L. R.; BROWN, J. S. et al. Childhood physical and sexual abuse and lifetime number of suicide attempts: a persistent and theoretically important relationship. *Behaviour research and therapy*, 45, n. 3, p. 539-547, 2007.

LINDSTRÖM, M.; ROSVALL, M. Economic stress in childhood and suicide thoughts and suicide attempts: A population-based study among adults. *Public Health*, 163, p. 42-45, 2018.

MARI, J. J.; WILLIAMS, P. A validity study of a psychiatric screening questionnaire (SRQ-20) in primary care in the city of São Paulo. *Br J Psychiatry*, 148, p. 23-26, Jan 1986.

MASTEN, A. S.; GARMEZY, N. Risk, Vulnerability, and Protective Factors in Developmental Psychopathology. In: LAHEY, B. B. e KAZDIN, A. E. (Ed.). *Advances in Clinical Child Psychology*. Boston, MA: Springer US, 1985. p. 1-52.

MICHÉ, M.; HOFER, P. D.; VOSS, C.; MEYER, A. H. et al. Specific traumatic events elevate the risk of a suicide attempt in a 10-year longitudinal community study on adolescents and young adults. *European child & adolescent psychiatry*, 29, n. 2, p. 179-186, 2020.

MOLNAR, B. E.; BERKMAN, L. F.; BUKA, S. L. Psychopathology, childhood sexual abuse and other childhood adversities: Relative links to subsequent suicidal behaviour in the US. *Psychological Medicine*, 31, n. 6, p. 965-977, 2001.

NOCK, M. K.; BORGES, G.; BROMET, E. J.; CHA, C. B. et al. Suicide and suicidal behavior. *Epidemiol Rev*, 30, n. 1, p. 133-154, 2008.

PAHO. Após 18 meses de pandemia de COVID-19, OPAS pede prioridade para prevenção de suicídio. Brasil, 9 de setembro de 2021. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/noticias/9-9-2021-apos-18-meses-pandemia-covid-19-opas-pede-prioridade-para-prevencao-ao-suicidio>>. Acesso em: 21 de setembro de 2021.

PETERS, G. O anti-Durkheim: por uma análise culturalista do suicídio. Revista Brasileira de Ciências Sociais, 35, n. 104, 2020.

POLETTO, M.; KOLLER, S. H.; DELL'AGLIO, D. D. Eventos estressores em crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social de Porto Alegre. Ciência & Saúde Coletiva, 14, n. 2, p. 455-466, 2009.

SANJEL, S. Gender-based violence: a crucial challenge for public health. Kathmandu Univ Med J (KUMJ), 11, n. 42, p. 179-184, Apr-Jun 2013

SERAFINI, G.; MUZIO, C.; PICCININI, G.; FLOURI, E. *et al.* Life adversities and suicidal behavior in young individuals: a systematic review. Eur Child Adolesc Psychiatry, 24, n. 12, p. 1423-1446, Dec 2015.

TEN HAVE, M.; DE GRAAF, R.; VAN DORSSELAER, S.; VERDURMEN, J. *et al.* Incidence and course of suicidal ideation and suicide attempts in the general population. Can J Psychiatry, 54, n. 12, p. 824-833, Dec 2009.

TEN HAVE, M.; VAN DORSSELAER, S.; DE GRAAF, R. Prevalence and risk factors for first onset of suicidal behaviors in the Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study-2. J Affect Disord, 147, n. 1-3, p. 205-211, May 2012.

VAN ORDEN, K. A.; WITTE, T. K.; CUKROWICZ, K. C.; BRAITHWAITE, S. R. *et al.* The interpersonal theory of suicide. Psychological review, 117, n. 2, p. 575-600, 2010.

OMS. CID-10 Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. 10a rev. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1997. vol.1.

VICTORA, C. G.; HALLAL, P. C.; ARAÚJO, C. L. P.; MENEZES, A. M. B. *et al.* Cohort Profile: The 1993 Pelotas (Brazil) Birth Cohort Study. International Journal of Epidemiology, 37, n. 4, p. 704-709, 2008.

WALSH, D.; MCCARTNEY, G.; SMITH, M.; ARMOUR, G. Relationship between childhood socioeconomic position and adverse childhood experiences (ACEs): a systematic review. *J Epidemiol Community Health*, 73, n. 12, p. 1087-1093, Dec 2019.

WHO. Preventing suicide: a global imperative. Geneva: World Health Organization, 2014.

YOON, J.; KIM, J. Y.; KIM, J.-H.; KIM, S.-S. Role of SES on the association between childhood parental death and adulthood suicidal ideation: a mediation analysis using longitudinal dataset in South Korea. *BMC psychiatry*, 21, n. 1, p. 162-162, 2021.

II. MODIFICAÇÕES NO PROJETO

Durante a realização das análises e redação do artigo, foi sugerida a inclusão da questão referente às dificuldades financeiras para negligência física/emocional e, ainda, a execução da separação do desfecho apresentado em pensamentos suicidas e tentativa de suicídio.

As perguntas do *MINI*, referentes aos pensamentos suicidas, foram realizadas considerando o período recordatório de 30 dias, enquanto a tentativa de suicídio foi mensurada durante a vida (Quadro 1). Foram considerados tendo pensamentos suicidas aqueles que responderam “sim” para, no mínimo, um dos questionamentos referentes a este desfecho. Foram categorizados como positivos para tentativa de suicídio os que responderam “sim” na questão sobre este desfecho.

O desfecho proposto no projeto para análise da banca, comportamento suicida, não será utilizado no artigo. Devido a nova operacionalização dos desfechos, foi avaliada a distribuição das variáveis acima de acordo com sexo.

Quadro 1. Operacionalização do *MINI*.

Questões	Respostas	Desfecho
Nos últimos 30 dias... - Tu achaste que seria melhor estar morto(a) ou desejaste morrer? - Tu quiseste fazer mal a ti mesmo(a)? - Tu pensaste em te matar? - Tu pensaste num jeito de te matar?	Sim/Não	Pensamentos suicidas
E alguma vez na vida, tu já tentaste te matar?		Tentativa de suicídio

Posteriormente, em decisão conjunta com orientadora e coorientador, optou-se por não apresentar os resultados das regressões entre abuso sexual e os desfechos, devido ao baixo poder estatístico. Ainda, estabeleceu-se a não realização da análise por mediação por depressão e estresse pós-traumático, ambos mensurados aos 22 anos com o *MINI*, por não haver interação significativa entre estes fatores com as exposições e os desfechos.

Juntamente a estas modificações, optou-se por não estratificar as análises por sexo e cor da pele, devido à falta de interação e baixo poder estatístico das análises ao realizar a estratificação. Também optou-se por não analisar a distribuição da prevalência dos desfechos de acordo com características socioeconômicas aos 22 anos, por não estar no escopo principal do artigo.

Por fim, não foram incluídos os dados sobre saúde mental materna, mensurada aos 11 anos, e os eventos adversos nos modelos de ajustes, por não ser possível estabelecer a temporalidade entre todos os eventos e os transtornos mentais maternos. Portanto, evita-se possível ajuste de efeito de mediação, fato que poderia aumentar as chances de viés nas análises por regressão logística.

III. RELATÓRIO DE TRABALHO DE CAMPO

O Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, da Universidade Federal de Pelotas, foi pioneiro em adotar, para as suas turmas de mestrado, um método de pesquisa intitulado “Consórcio”, que consiste em um trabalho de campo que é realizado em conjunto com vários mestrandos. Neste, os alunos elegem seus temas de estudo, preparam seus projetos de pesquisa, e, de forma conjunta, elaboram um questionário com questões gerais e específicas de seus temas. Este questionário, na prática, é aplicado em um estudo transversal de base populacional. Em decorrência da pandemia de Covid-19 e das restrições sanitárias impostas, em 2021, não houve consórcio de pesquisa para a turma de mestrado na qual este projeto foi desenvolvido.

Para garantir o contato e prática com as atividades de elaboração de uma pesquisa até a sua execução em campo, foi realizada uma simulação de consórcio de pesquisa nas disciplinas de Prática de Pesquisa. As atividades consistiram em elaboração de projeto de pesquisa individual e do consórcio, elaboração do instrumento final de coleta de dados, cálculo da amostra, processo de amostragem (sorteio dos setores censitários), bateção/mapeamento dos setores censitários, inserção do questionário final no sistema de coleta digital, testagem do questionário final, aplicação do questionário em uma pequena amostra por conveniência e apresentação dos resultados gerais e individuais de cada mestrando.

Enquanto atividade principal de pesquisa, o projeto foi elaborado para estudar a associação dos ACEs ocorridos até os 17 anos e os comportamentos suicidas, mensurados aos 22 anos, nos participantes da Coorte de Nascimentos de Pelotas, de 1993. Foram apresentados os resultados obtidos, até a data de envio de cada trabalho, em dois resumos para o XXIV Encontro de Pós-Graduação (UFPEL) e o 13º Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva (ABRASCO).

IV. ARTIGO ORIGINAL

**ADVERSE CHILDHOOD EXPERIENCES (ACES) AND SUICIDAL BEHAVIORS IN
EMERGING ADULTHOOD: THE 1993 PELOTAS BIRTH COHORT**

Running head: ADVERSE CHILDHOOD EXPERIENCES (ACES) AND SUICIDAL
BEHAVIORS IN EMERGING ADULTHOOD: THE 1993 PELOTAS BIRTH COHORT

**ADVERSE CHILDHOOD EXPERIENCES (ACEs) AND SUICIDAL BEHAVIORS IN
EMERGING ADULTHOOD: THE 1993 PELOTAS BIRTH COHORT**

Gabriel Calegaro^{a*}, Pedro San Martin Soares^a, Joseph Murray^{a,b}, Ian Colman^c, Fernando C. Wehrmeister^{a,d}, Ana M. B. Menezes^a & Helen Gonçalves^a

^a Postgraduate program in Epidemiology, Federal University of Pelotas, Rua Marechal Deodoro, 1160 - 3º Piso, Pelotas, 96020-220, Brazil. Tel.: (53) 3284 - 1300

^b Human Development and Violence Research Centre, Federal University of Pelotas, Pelotas, Brazil

^c School of Epidemiology & Public Health, University of Ottawa, Ottawa, Canada

^d International Center for Equity in Health, Federal University of Pelotas, Pelotas, Brazil

*Corresponding Author: gcalegaro@gmail.com (Gabriel Calegaro)

ADVERSE CHILDHOOD EXPERIENCES (ACES) AND SUICIDAL BEHAVIORS IN EMERGING ADULTHOOD: THE 1993 PELOTAS BIRTH COHORT

Abstract

Background: Suicide is the second most common cause of death among young individuals (10-25 years). Previous studies have found an association between adverse childhood experiences (ACEs), such as neglect, physical and sexual abuse, and suicidal behaviors

Objective: To assess if adverse childhood experiences are prospectively associated with lifetime suicide attempt and suicidal thoughts at young adulthood.

Participants and Setting: Data from 3,050 young adults from the 1993 Pelotas Birth Cohort.

Methods: Discrimination (of any type), financial hardship, maternal common mental disorders (CMD – SRQ-20), parental death, parental divorce, physical abuse, and sexual abuse were assessed at the 11-year follow-up. Data regarding suicidal thoughts and suicide attempt was assessed at 22 years with Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI), version 5.0.

Crude and adjusted logistic regression models were estimated.

Results: In the adjusted model, those who suffered financial hardship (OR 2.51; 95% CI 1.66-3.79), experienced parental divorce (OR 1.44; 95% CI 1.02-2.04) and maternal CMD (OR 1.72; 95% CI 1.21-2.46) at 11 years were more likely to report suicidal thoughts at 22 years. Also, those who experienced financial hardship (OR 1.71; 95% CI 1.13-2.58), physical abuse (OR 1.48; 95% CI 1.08-2.04), discrimination (OR 1.74; 95% CI 1.20-2.51), maternal CMD (OR 1.67; 95% CI 1.20-2.32), or parental divorce (OR 1.41; 95% CI 1.02-1.94) were more likely to report a lifetime suicide attempt.

Conclusion: There was a strong association between financial hardship, maternal CMD and divorce during childhood, and suicidal thoughts, such as suicidal ideation or planning, at the beginning of adulthood. Financial hardship, discrimination, divorce, maternal CMD and physical abuse were associated with suicide attempt. These findings demonstrate that mental health support must be available following certain ACEs during childhood, alongside with ACEs prevention. More research is needed on the association between discrimination and suicide attempts, differentiating the nature of each type of discrimination.

Keywords: Adverse childhood experiences, ACEs, Suicidal behaviors, Suicidal thoughts, Suicide attempt, Longitudinal study.

ADVERSE CHILDHOOD EXPERIENCES (ACES) AND SUICIDAL BEHAVIORS IN EMERGING ADULTHOOD: THE 1993 PELOTAS BIRTH COHORT

ADVERSE CHILDHOOD EXPERIENCES (ACEs) AND SUICIDAL BEHAVIORS IN EMERGING ADULTHOOD: THE 1993 PELOTAS BIRTH COHORT

Running head: ADVERSE CHILDHOOD EXPERIENCES (ACES) AND SUICIDAL BEHAVIORS IN EMERGING ADULTHOOD: THE 1993 PELOTAS BIRTH COHORT

ADVERSE CHILDHOOD EXPERIENCES (ACES) AND SUICIDAL BEHAVIORS IN EMERGING ADULTHOOD: THE 1993 PELOTAS BIRTH COHORT

Introduction

Suicide is the fourth leading cause of death among young people aged 15 to 29, leading to approximately 760,000 deaths worldwide in 2019, with an estimated rate of 9.8 deaths per 100,000 (GBD, 2019; WHO, 2021). However, for every completed suicide, an estimated further 20 people have attempted suicide at least once in their lifetime (WHO, 2014). Risk factors for all suicidal behaviors include sex (being female) and ethnicity (non-white), parental psychopathologies, as well as lower educational attainment and low socioeconomic status (SES) (Franklin et al., 2017; Turecki et al., 2019).

Globally, the most commonly reported pattern is that the risk of first occurrence of suicidal behavior increases significantly at the start of adolescence (age 12), peaks at age 16, and remains elevated into the early 20s, with high risk of transition from suicidal thoughts to a suicide attempt (Nock et al., 2008), which highlights the importance of research regarding the association between early life factors, such as adverse childhood experiences (ACEs), and suicidal behaviors.

Adverse childhood experiences (ACEs) were first highlighted by an important study showing their link to leading causes of death in middle age (Felitti et al., 1998), including suicidal behavior. ACEs refer to stressful life events, occurred prior to adulthood, that impacts on the children's physical and mental wellbeing, leading to behavioral, social, and emotional development problems, in which the harm caused can vary based on the intensity, duration, and frequency of the adverse experience (Poletto et al., 2009). ACEs can impact children's behavioral, social, and emotional development and examples of ACEs include domestic

ADVERSE CHILDHOOD EXPERIENCES (ACES) AND SUICIDAL BEHAVIORS IN EMERGING ADULTHOOD: THE 1993 PELOTAS BIRTH COHORT

violence, family dysfunction, mental disorders among household members, physical or emotional neglect, parental death, parental divorce, physical abuse, and sexual abuse or harassment (Felitti et al., 1998), and they have been linked to suicidal behavior among individuals aged 10-25 (Serafini et al., 2015).

Several studies have demonstrated that physical abuse, parental death or divorce and family dysfunction experienced during childhood (until age 17) associated with suicidal behaviors (Serafini et al., 2015). A dose-response relationship has also been found between the number of different types of ACEs experienced and suicidal behavior (Afifi et al., 2008; Bruwer et al., 2014; Chang et al., 2015; Fergusson, Woodward & Horwood, 2000; Serafini et al., 2015). However, the strength of the association between ACEs and suicidal behavior may not have been accurately specified, as most studies on this topic have used cross-sectional designs that rely on retrospective self-reported data, which may introduce recall bias (Howarth et al., 2020; Serafini et al., 2015; Zatti et al., 2017). Additionally, retrospective recall of ACEs may be biased by current mental health, given depression and psychological distress increase the odds of remembering past ACEs (Colman et al., 2016).

It is important to highlight that most prior populational studies were conducted in high-income countries (HICs), such as the Netherlands (Enns et al., 2006; Ten Have et al., 2013), New Zealand (Fergusson, Woodward & Horwood, 2000; Fergusson, McLeod & Horwood, 2013), and the USA (Afifi et al., 2008; Belik et al., 2007; Harford et al., 2014; Johnson et al., 2002; Joiner et al., 2007; Molnar et al., 2001). The lack of data from low- and middle-income countries (LMICs) limits the evidence base to a small proportion of the global population and may hinder understanding of the mechanisms and the strength of the associations between ACEs and suicidal behavior (Serafini et al., 2015) in other settings. Studying the relationship between ACEs and suicidality in a low- and middle-income context is particularly important, as approximately 77% of suicide mortality occurs in LMICs (WHO, 2021).

Given this, the present study aimed to examine the relationship between exposure to ACEs and suicidal behaviors (suicidal thoughts and suicide attempt) in young adults in a prospective birth cohort from Pelotas, a medium-sized city located in the state of Rio Grande do Sul, in Southern Brazil, where, according to data from the state's Health Department, the suicide rates in 2019 were, respectively, 17.1 and 13.3 deaths per 100.000 (SES, 2021).

Methods

Study design and participants

This study used prospectively collected data from the perinatal, 11-, 15-, 18-, and 22-year follow-up of the 1993 Pelotas Birth Cohort, in Southern Brazil. During that year, all live births ($n=5,265$) from women living in the urban area were recorded and 5,249 agreed to participate in the study (Araújo et al., 2010; Victora et al., 2008). Up to age 11, follow-ups were done only in subsamples of the original cohort. Follow-ups of the full cohort took place at 11, 15, 18 and 22 years of age (Araújo et al., 2010; Gonçalves et al., 2014; Gonçalves et al., 2018). At the 22-year follow-up 3,180 individuals were interviewed (76.3% follow-up rate) where the losses to follow-up were higher among males and the extremes of the income distribution (Gonçalves et al., 2018). More detailed information about the study methodology is available in previous publications (Araújo et al., 2010; Victora et al., 2008; Gonçalves et al., 2014; Gonçalves et al., 2018). For this study, people with complete data for all ACEs, confounders, suicidal thoughts and suicidal attempt were used ($N=3,050$; 95.9% of the 22-year follow-up sample).

Measures

Exposures. Considering that cross-national evidence suggests an early age onset of suicidal thoughts and rapid transition to suicide attempts among individual, especially during adolescence (Nock et al., 2008), data on all ACEs were obtained at the 11-year follow-up.

We assessed the following ACEs: suffering any type of discrimination (due to ethnicity/skin color, creed, socioeconomic status or physical impairment), financial hardship, maternal common mental disorders (CMD), parental death, parental separation and physical abuse.

Discrimination and financial hardship were assessed through a self-reported questionnaire administered by a trained interviewer applied to the cohort participants. Data regarding physical abuse were obtained through an anonymized self-completed questionnaire. Parental death and separation were assessed through a self-reported questionnaire administered by a trained interviewer applied to the mothers. The questions used to assess these ACEs are described in the supplementary data in Box 1. Individuals who responded positively to at least

ADVERSE CHILDHOOD EXPERIENCES (ACES) AND SUICIDAL BEHAVIORS IN EMERGING ADULTHOOD: THE 1993 PELOTAS BIRTH COHORT

one ACE question were considered as exposed.

Maternal CMD were assessed through the Self-Reporting Questionnaire (SRQ-20), women with a score equal to or greater than eight were classified as having common mental disorders (Santos et al., 2010). The SRQ-20 is used to assess common symptoms mental disorders, such as anxiety and depression disorders (Mari; Williams, 1986).

Outcomes. The outcomes of this study were two suicidal behaviors: Suicidal thoughts and suicide attempts, which were assessed at the 22-year follow-up, using the Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI), version 5.0, applied by trained psychologists. MINI is a short, structured diagnostic interview validated in Brazil that evaluates major psychiatric disorders according to DSM-IV and ICD-10 criteria (Amorim, 2000). Participants were asked if they wished to be dead, wished to self-harm, suicidal thoughts, suicidal planning, all in the past month, as well as lifetime suicide attempt.

A positive answer to, at least, one of the four questions about suicidal thoughts (wished to be dead, wished to self-harm, suicidal thoughts, suicidal planning) were considered as having past month suicidal thoughts. Those who had a positive answer to lifetime suicide attempt were considered as suicide attempters. Individuals with suicidal thoughts were referred to health services.

Confounders. Household income (earned by family members in the month before the interview in minimal wages, which was categorized in quintiles) and parental education assessed (categorized in 0–4, 5–8, 9–11, and 12 years or more) at the perinatal follow-up were considered as confounders. The individual's skin color/ethnicity (categorized as white, black, brown, and other (indigenous or Asian descendants) was also considered as a confounder (Franklin et al., 2017; Nock et al., 2008; Turecki et al., 2019). Sex was also included as a confounder, a previous study among the same cohort found a higher prevalence of suicidal behaviors in women than men (Gomes et al., 2019).

Statistical analysis

Initially, sample characteristics were described, and chi-squared tests were used to compare the prevalence of all outcomes according to sex, parental educational attainment, skin

ADVERSE CHILDHOOD EXPERIENCES (ACES) AND SUICIDAL BEHAVIORS IN EMERGING ADULTHOOD: THE 1993 PELOTAS BIRTH COHORT

color/ethnicity, household income, and cohort participant educational attainment. Then, the prevalence of each ACE and suicidal thoughts was evaluated, and confidence intervals were calculated. Subsequently, an ACE score was generated, with a total score ranging from 0 (no ACE) to 6 (exposed to all ACEs). The ACE score was then categorized into zero, one, two, three or more ACEs due to the low prevalence of more than three ACEs, and the prevalence of suicidal thoughts was calculated for each ACE score category. A trend test was conducted between the ACE score and the outcomes, and the results are available in the supplementary data.

Crude and adjusted logistic regression models were used to assess the association between each exposure (each individual ACE and the ACE score) and suicidal thoughts. Sex, skin color/ethnicity, parental education (perinatal), and household income (perinatal) were included in the adjusted analysis.

The differences in socioeconomic (household income, maternal and parental education) and demographic characteristics (sex and skin color) between the analyzed sample and the excluded sample were assessed using chi-squared tests to assess any possible bias due to follow-up losses.

Analyses were performed using Stata, version 15.0 (Stata Corp., College Station, USA), and statistical significance was set at 5% (for interaction analyses, 10%).

Ethical considerations

The 1993 Pelotas Birth Cohort study was approved by the Research Ethics Board of the Medical School of Federal University of Pelotas (approval protocols: 029/2003, 11-year follow-up; 158/2007, 15-year follow-up; 05/2011, 18-year follow-up; 1.250.366, 22-year follow-up). Full informed consent was provided by the cohort members or by their parents when individuals were younger than 18 years.

Results

Table 1 shows that from the 3,050 participants included in the study, 53.5% were females, 41.2% were from the lowest quintiles of household income (perinatal), 73.2% of the mothers and 74.7% of the fathers studied up to eight years and 64.0% were white. This analytic sample has a higher proportion of women and individuals from the highest quintiles of household income than the excluded sample of the whole cohort, and a small difference was also detected in maternal

ADVERSE CHILDHOOD EXPERIENCES (ACES) AND SUICIDAL BEHAVIORS IN EMERGING ADULTHOOD: THE 1993 PELOTAS BIRTH COHORT

and paternal education between the analytic and excluded sample. No other significant differences were detected among race/ethnicity; however, it is important to highlight that there was significant amount of missing data among the excluded individuals (Table 1).

The prevalence of ACEs, suicide attempt suicidal thoughts among the sample are presented in Table 2. Physical abuse was the most prevalent ACE, followed by parental divorce and maternal CMD. Parental death was the least prevalent ACE.

The results of the unadjusted and adjusted logistic regression between the exposures, suicidal thoughts and suicide attempt are presented, respectively, in Table 3 and 4. In the unadjusted analysis, those who experienced financial hardship (OR 2.70; 95% CI 1.80-4.05), parental divorce (OR 1.56; 95% CI 1.10-2.21), or had a mother with common mental disorders (OR 2.02; 95% CI 1.43-2.86) during childhood were more likely to report suicidal thoughts at 22 years of age. After controlling for skin color/ethnicity, perinatal parental education, and perinatal household income, the associations remained for financial hardship (OR 2.51; 95% CI 1.66-3.79), parental divorce (OR 1.44; 95% CI 1.02-2.04) and maternal CMD (OR 1.72; 95% CI 1.21-2.46).

In the unadjusted analysis, those who experienced financial hardship (OR 1.90; 95% CI 1.37-2.84) physical abuse (OR 1.59; 95% CI 1.17-2.18), discrimination (OR 1.97; 95% CI 1.37-2.84), maternal CMD (OR 1.91; 95% CI 1.39-2.62), or parental divorce (OR 1.52; 95% CI 1.11-2.09) were more likely to report a lifetime suicide attempt. After controlling for confounding factors, all the associations remained significant for lifetime suicide attempt.

A positive trend was observed between the ACE score and both outcomes (see Supplementary Table 1). Although there was a positive trend between the ACE score and suicidal thoughts, only those who had experienced three or more ACEs were more likely to report suicidal thoughts at 22 years, in the crude (OR 3.39; 95% CI 2.00-5.74) and adjusted (OR 2.74; 95% CI 1.60-4.71) analyses, than those who did not experienced any ACE. For suicide attempt, a dose-response relationship between the ACE score and the likelihood to report a suicide attempt in both unadjusted and adjusted analyses. In the adjusted model, those who experienced one (OR 1.81; 95% CI 1.08-3.02), two (OR 1.95; 95% CI 1.14-3.31) or three or more ACEs (OR 3.48; 95% CI 2.06-5.88) were more likely to report a suicide attempt than those who did not experienced any ACE.

ADVERSE CHILDHOOD EXPERIENCES (ACES) AND SUICIDAL BEHAVIORS IN
EMERGING ADULTHOOD: THE 1993 PELOTAS BIRTH COHORT

Table 1. 1993 Pelotas Birth Cohort sample characteristics.

	Analyzed sample (n=3050) N (%)	Excluded sample (n=2,199)* N (%)	p-value* *
Sex			<0.001
Female	1,633 (53.5)	1,012 (46.0)	
Male	1,417 (46.7)	1,186 (54.0)	
Household income – perinatal (in quintiles)			<0.001
1 (lowest)	563 (18.5)	468 (22.4)	
2	692 (22.7)	503 (24.1)	
3	536 (17.6)	353 (16.9)	
4	632 (20.7)	369 (17.7)	
5 (highest)	627 (20.6)	394 (18.9)	
Maternal education			
0-4 years	770 (25.3)	698 (31.8)	<0.001
5-8 years	1,461 (47.9)	963 (43.9)	
9-11 years	568 (18.6)	355 (16.2)	
12 or more years	251 (8.2)	176 (8.0)	
Paternal education			0.020
0-4 years	750 (24.6)	492 (27.3)	
5-8 years	1,529 (50.1)	824 (45.7)	
9-11 years	550 (18.0)	358 (19.8)	
12 or more years	221 (7.3)	131 (7.3)	
Race/ethnicity			0.084
White	1,951 (64.0)	818 (64.3)	
Black	453 (14.9)	158 (12.4)	
Brown	532 (17.4)	252 (19.8)	
Other (indigenous or asian)	114 (3.7)	45 (3.5)	

*Missing: Sex (1); Household income (112); Maternal education (7); Paternal education (394);

Race/ethnicity (926).

**Chi-square test.

ADVERSE CHILDHOOD EXPERIENCES (ACES) AND SUICIDAL BEHAVIORS IN
EMERGING ADULTHOOD: THE 1993 PELOTAS BIRTH COHORT

Table 2. Prevalence of suicidal thoughts, lifetime suicide attempt, each ACE and the ACE score. 1993 Pelotas Birth Cohort (N=3,050).

	% (95% CI)
Suicidal behavior	
Lifetime suicide attempt	5.4 (4.7-6.3)
Suicidal thoughts – 22 years	4.5 (3.8-5.3)
Individual ACEs – 11 years	
Discrimination	15.3 (14.0-16.6)
Financial Hardship	11.6 (10.5-12.8)
Maternal CMD	29.4 (27.8-31.1)
Parental death	4.7 (4.0-5.5)
Parental divorce	34.0 (32.4-35.7)
Physical abuse	42.1 (40.3-43.8)
Number of ACEs – 11 years	
One	32.6 (31.0-34.3)
Two	24.6 (23.1-26.2)
Three or more	16.3 (15.0-17.6)

CI: confidence interval.

Table 3. Crude and adjusted associations between individual ACEs, the number of ACEs, and suicidal thoughts. 1993 Pelotas Birth Cohort (N=3,050).

	OR (95% CI)	Suicidal thoughts		
		p-value	AOR (95% CI)	p-value
Individual ACEs				
Discrimination	1.47 (0.96-2.25)	0.078	1.28 (0.83-1.97)	0.271
Financial Hardship	2.70 (1.80-4.05)	<0.001	2.51 (1.66-3.79)	<0.001
Maternal CMD	2.02 (1.43-2.86)	<0.001	1.72 (1.21- 2.46)	0.003
Parental death	1.46 (0.73-2.93)	0.289	1.25 (0.62-2.53)	0.535
Parental divorce	1.56 (1.10-2.21)	0.012	1.44 (1.02-2.04)	0.040
Physical abuse	1.40 (0.99-1.97)	0.056	1.31 (0.92-1.85)	0.132
Number of ACEs		<0.001		<0.001
One	1.42 (0.83-2.42)		1.38 (0.81-1.36)	
Two	1.64 (0.95-2.84)		1.44 (0.83-2.52)	
Three or more	3.39 (2.00-5.74)		2.74 (1.60-4.71)	

OR: Odds ratio.

CI: confidence interval.

AOR: Adjusted odds ratio. Adjusted for: sex, skin color/ethnicity, parental education (perinatal) and household income (perinatal).

ADVERSE CHILDHOOD EXPERIENCES (ACES) AND SUICIDAL BEHAVIORS IN
EMERGING ADULTHOOD: THE 1993 PELOTAS BIRTH COHORT

Table 4. Crude and adjusted associations between individual ACEs, the number of ACEs, and lifetime suicide attempt. 1993 Pelotas Birth Cohort (N=3,050).

	OR (95% CI)	Lifetime suicide attempt p-value	AOR (95% CI)	p-value
Individual ACEs				
Discrimination	1.97 (1.37-2.84)	<0.001	1.74 (1.20-2.51)	0.004
Financial Hardship	1.90 (1.27-2.84)	0.002	1.71 (1.13-2.58)	0.010
Maternal CMD	1.91 (1.39-2.62)	<0.001	1.67 (1.20-2.32)	0.002
Parental death	1.79 (0.99-3.23)	0.055	1.60 (0.88-2.93)	0.125
Parental divorce	1.52 (1.11-2.09)	0.009	1.41 (1.02-1.94)	0.037
Physical abuse	1.59 (1.17-2.18)	0.004	1.48 (1.08-2.04)	0.015
Number of ACEs		<0.001		<0.001
One	1.85 (1.11-3.09)		1.81 (1.08-3.02)	
Two	2.17 (1.29-3.66)		1.95 (1.14-3.31)	
Three or more	4.18 (2.51-6.98)		3.48 (2.06-5.88)	

OR: Odds ratio.

CI: confidence interval.

AOR: Adjusted odds ratio. Adjusted for: sex, skin color/ethnicity, parental education (perinatal) and household income (perinatal).

ADVERSE CHILDHOOD EXPERIENCES (ACES) AND SUICIDAL BEHAVIORS IN EMERGING ADULTHOOD: THE 1993 PELOTAS BIRTH COHORT

Discussion

In this population-based, prospective birth cohort, financial hardship, maternal CMD and parental divorce were found to be positively associated with suicidal thoughts. Regarding suicide attempt, discrimination and physical abuse were also associated. Even though suicide attempt was measured during the lifetime, the first onset of suicidal behaviors happens, significantly, in early adolescence (12 years), initiating with suicidal thoughts and rapid transitioning to suicide attempts, with elevated rates from 16 years to early 20s (Nock et al., 2008). Thus, these associations between ACEs and suicide attempt are of scientific importance, considering that ACEs are strongly associated with suicidal behaviors in late life (Turecki et al., 2019).

Similar findings regarding associations between suicidal behaviors and financial hardship (Bruffaerts et al., 2010; Chang et al., 2015; Coêlho et al., 2016; Lindström & Rosvall, 2018), parental mental disorders (Bruffaerts et al., 2015), physical abuse (Afifi et al., 2008; Barbosa et al., 2014; Bruffaerts et al., 2010; Bruwer et al., 2014; Coêlho et al., 2016; Fuller-Thomson et al., 2016; Harford, Yi & Grant, 2014; Joiner et al., 2007) and parental divorce (Bruffaerts et al., 2010; Bruwer et al., 2014; Chang et al., 2015; Fergusson, Woodward & Horwood, 2000) have been reported in other studies. However, there is limited research on the association between discrimination and suicidal behaviors.

Our study further found a positive trend between the number of ACEs and suicidal thoughts, but only those who experienced three or more ACEs were more likely to report suicidal thoughts. For suicide attempt, a dose-response relationship between the number of ACEs was found, indicating a cumulative effect of adversities during childhood and early adulthood that results in worse mental health. A recent systematic review by Serafini et al. (2015) also reported a positive dose-response effect between the number of ACEs and suicidal behaviors, although the evidence in that review was primarily from high-income countries.

Considering potential mechanisms linking ACEs and suicidal outcomes, experiences of physical abuse can cause biological changes, such as hormonal dysregulation and neurological functioning, affecting brain development, contributing to increased risk of

ADVERSE CHILDHOOD EXPERIENCES (ACES) AND SUICIDAL BEHAVIORS IN EMERGING ADULTHOOD: THE 1993 PELOTAS BIRTH COHORT

psychopathological symptoms and distress that may persist even in changing external environments (Brodsky & Stanley, 2008; Poletto, Koller & Dell'Aglio, 2009; Serafini et al., 2015; Zatti et al., 2017). Alongside with significant biological changes, it is known that perceived discrimination, lack of adequate means to survive due to financial constraint, and physical abuse can lead to a diminished self-worth perception, contributing to the sense of non-belonging and poorer mental health outcomes, such as suicidal behaviors (Bhui, 2016; Van Orden et al., 2010; Vargas, Huey & Miranda, 2020); also, parental divorce in early childhood tend to cause stress among the family members and disorganize its structure (Sousa et al., 2017), that can contribute to sense a diminished self-worth perception and of non-belonging. The association between maternal CMD and suicide attempt can be accounted on the heritability of psychopathologies symptoms, that contribute to the development of suicidal behaviors (Turecki et al., 2019).

Suicidality became a matter of scientific research in the late 19th century, with the French sociologist Émile Durkheim. For Durkheim, suicide is a social phenomenon that results from the individual's lack of social cohesion, as collectivities would determine individual attitudes, but his theory has been criticized for disregarding the complex causality relationship and cultural context of suicide (Peters, 2020). As stated by Turecki et al. (2019), the risk of suicide is affected by the interaction of several biological, clinical, social, cultural, and environmental factors.

The interaction between these factors happens in stages. First, distal factors, such as ACEs, genetics and family history are important preceding factors to suicidal behaviors, contributing to alterations in gene expression and neurodevelopment. Secondly, the association between distal factors and suicidal behaviors is partially mediated by developmental factors, for instance, personality traits (e.g., impulsive aggression, emotional dysregulation), that leads to increased vulnerability to stress. Finally, precipitating or proximal factors (e.g., mental disorders, acute substance use, sense of non-belonging and acquired capability to engage in suicidal behavior) associated with suicidal behaviors will act as precipitators or facilitators of future suicidal behavior (Turecki et al., 2019).

ADVERSE CHILDHOOD EXPERIENCES (ACES) AND SUICIDAL BEHAVIORS IN EMERGING ADULTHOOD: THE 1993 PELOTAS BIRTH COHORT

Strengths and limitations

The study has strengths and limitations. The main strength of this study is that data were from a birth cohort, where data regarding the ACEs were assessed during the 11-year follow-up, conducted during the sample's childhood. Also, suicidal thoughts were assessed for the month prior to the 22-year follow-up interviews, using a validated instrument and applied by trained psychologists. Regarding the complexity of the phenomenon studied, our analyzes were controlled for a wide variety of sociodemographic factors at birth, such as parental education and household income.

As limitations, data regarding the ACEs and suicidal thoughts may be underreported, since data were assessed through a self-reported questionnaire and some people have difficulties in reporting those events or suicidal behaviors, even though suicidal thoughts was assessed with a validated instrument. Suicide attempt was measured during the lifetime, although the first onset of suicidal behaviors generally happens at the start of adolescence, results should be interpreted with parsimony. Also, our sample was over representative of females and those of higher household income, with higher losses among men and, specially, individuals of lower household income, in which may be at higher risk for mental health outcomes.

Conclusion

This study provides data on the prevalence and association of Adverse Childhood Experiences (ACES) and suicidal behaviors in Brazil, where research on this important public health problem is limited, and there is no official statistics about suicidal thoughts, underestimate the true burden of suicidal behaviors among the Brazilian population. This highlights the need for policies and strategies aimed at reducing physical abuse, discrimination, and family counseling, in order to mitigate possible impacts of parental divorce or psychopathologies, as well as improving screening strategies during childhood. Also, it is important that no child suffer any consequences of financial constraint, ensuring access to food, health care, schooling, and an adequate home environment. Additionally, investing in mental

ADVERSE CHILDHOOD EXPERIENCES (ACES) AND SUICIDAL BEHAVIORS IN EMERGING ADULTHOOD: THE 1993 PELOTAS BIRTH COHORT

health support for young people is crucial in mitigating the impact of ACEs and other factors that affect mental health outcomes throughout the life-course.

ACEs have been shown to have serious and long-lasting effects on mental health (Hustedde, 2021). As many individuals do not have access to adequate mental health care until adulthood, when outcomes may already be ingrained (Korotana et al., 2016), the findings demonstrate the importance of addressing mental health during childhood and preventing ACEs.

Also, our results demonstrated a positive association between discrimination and suicide attempt, indicating a need for further research to differentiate the nature of different types of discrimination, particularly in Brazil where violence against LGBTQ+ individuals is widespread (Bomfim & Di Gregorio, 2022) and misogyny and racism continue to be prevalent issues (Vieira, 2017).

Funding

This article is based on data from the study “Pelotas Birth Cohort, 1993” conducted by the Post Graduate Program in Epidemiology at Universidade Federal de Pelotas with the collaboration of the Brazilian Public Health Association (ABRASCO). From 2004 to 2013, the Wellcome Trust supported the 1993 birth cohort study (grant 72403MA; grant 086974/Z/08/Z). The European Union, National Support Program for Centers of Excellence (PRONEX), the *Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico* (CNPq), and the Brazilian Ministry of Health supported previous phases of the study. The 22-year follow-up was carried out with financial support from DECIT, Ministry of Health, and the resources were transferred through CNPq (grant 400943 / 2013-1).

This study was financed in part by the *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil* (CAPES) - Finance Code 001. This study is also supported by the American Foundation for Suicide Prevention (grant SRG-1-041-20).

Acknowledgments

ADVERSE CHILDHOOD EXPERIENCES (ACES) AND SUICIDAL BEHAVIORS IN EMERGING ADULTHOOD: THE 1993 PELOTAS BIRTH COHORT

This paper and the research behind it would not have been possible without the ongoing collaboration of the participants of the 1993 Pelotas birth cohort and, for that, we are grateful.

Declaration of interests

No conflict of interests.

ADVERSE CHILDHOOD EXPERIENCES (ACES) AND SUICIDAL BEHAVIORS IN EMERGING ADULTHOOD: THE 1993 PELOTAS BIRTH COHORT

References

- Afifi, T. O., Enns, M. W., Cox, B. J., Asmundson, G. J., Stein, M. B., & Sareen, J. (2008). Population attributable fractions of psychiatric disorders and suicide ideation and attempts associated with adverse childhood experiences. *Am J Public Health, 98*(5), 946-952. doi:10.2105/ajph.2007.120253
- Amorim, P. (2000). Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI): validação de entrevista breve para diagnóstico de transtornos mentais. *Brazilian Journal of Psychiatry, 22*, 106-115.
- Araújo, C. L., Menezes, A. M., Vieira Mde, F., Neutzling, M. B., Gonçalves, H., Anselmi, L., . . . Hallal, P. C. (2010). The 11-year follow-up of the 1993 Pelotas (Brazil) birth cohort study: methods. *Cad Saude Publica, 26*(10), 1875-1886. doi:10.1590/s0102-311x2010001000003
- Barbosa, L. P., Quevedo, L., da Silva Gdel, G., Jansen, K., Pinheiro, R. T., Branco, J., . . . da Silva, R. A. (2014). Childhood trauma and suicide risk in a sample of young individuals aged 14-35 years in southern Brazil. *Child Abuse Negl, 38*(7), 1191-1196. doi:10.1016/j.chabu.2014.02.008
- Belik, S. L., Cox, B. J., Stein, M. B., Asmundson, G. J., & Sareen, J. (2007). Traumatic events and suicidal behavior: results from a national mental health survey. *J Nerv Ment Dis, 195*(4), 342-349. doi:10.1097/01.nmd.0b013e318060a869
- Bhui, K. (2016). Discrimination, poor mental health, and mental illness. *Int Rev Psychiatry, 28*(4), 411-414. doi:10.1080/09540261.2016.1210578
- Bomfim, M. B. S., & Di Gregorio, M. D. E. F. A. (2022). PROTEÇÃO CRIMINAL INCLUSIVA: A POSIÇÃO DO SUPREMO ENTRE A HOMOFOBIA E OS CRIMES RACIAIS. Anais da XVIII Semana de Educação da Pertença Afro-Brasileira - UESB.
- Brodsky, B. S., & Stanley, B. (2008). Adverse childhood experiences and suicidal behavior. *Psychiatr Clin North Am, 31*(2), 223-235. doi:10.1016/j.psc.2008.02.002
- Bruffaerts, R., Demyttenaere, K., Borges, G., Haro, J. M., Chiu, W. T., Hwang, I., . . . Nock, M. K. (2010). Childhood adversities as risk factors for onset and persistence of suicidal behaviour. *Br J Psychiatry, 197*(1), 20-27. doi:10.1192/bjp.bp.109.074716
- Bruffaerts, R., Kessler, R. C., Demyttenaere, K., Bonnewyn, A., & Nock, M. K. (2015). Examination of the population attributable risk of different risk factor domains for suicidal thoughts and behaviors. *J Affect Disord, 187*, 66-72. doi:10.1016/j.jad.2015.07.042
- Bruwer, B., Govender, R., Bishop, M., Williams, D. R., Stein, D. J., & Seedat, S. (2014). Association between childhood adversities and long-term suicidality among South Africans from the results of the South African Stress and Health study: a cross-sectional study. *BMJ Open, 4*(6), e004644. doi:10.1136/bmjopen-2013-004644
- Chang, H. Y., Chung, Y., Keyes, K. M., Jung, S. J., & Kim, S. S. (2015). Associations between the timing of childhood adversity and adulthood suicidal behavior: A nationally-representative cohort. *J Affect Disord, 186*, 198-202. doi:10.1016/j.jad.2015.06.025
- Coêlho, B. M., Andrade, L. H., Borges, G., Santana, G. L., Viana, M. C., & Wang, Y. P. (2016). Do Childhood Adversities Predict Suicidality? Findings from the General Population of the Metropolitan Area of São Paulo, Brazil. *PLoS One, 11*(5), e0155639. doi:10.1371/journal.pone.0155639
- Colman, I., Kingsbury, M., Garad, Y., Zeng, Y., Naicker, K., Patten, S., . . . Thompson, A. H. (2016). Consistency in adult reporting of adverse childhood experiences. *Psychol Med, 46*(3), 543-549. doi:10.1017/s0033291715002032
- Enns, M. W., Cox, B. J., Afifi, T. O., De Graaf, R., Ten Have, M., & Sareen, J. (2006). Childhood adversities and risk for suicidal ideation and attempts: a longitudinal population-based study. *Psychol Med, 36*(12), 1769-1778. doi:10.1017/s0033291706008646
- Fergusson, D. M., McLeod, G. F., & Horwood, L. J. (2013). Childhood sexual abuse and adult developmental outcomes: findings from a 30-year longitudinal study in New Zealand. *Child Abuse Negl, 37*(9), 664-674. doi:10.1016/j.chabu.2013.03.013
- Fergusson, D. M., Woodward, L. J., & Horwood, L. J. (2000). Risk factors and life processes associated with the onset of suicidal behaviour during adolescence and early adulthood. *Psychol Med, 30*(1), 23-39. doi:10.1017/s003329179900135x

**ADVERSE CHILDHOOD EXPERIENCES (ACES) AND SUICIDAL BEHAVIORS IN
EMERGING ADULTHOOD: THE 1993 PELOTAS BIRTH COHORT**

- Franklin, J. C., Ribeiro, J. D., Fox, K. R., Bentley, K. H., Kleiman, E. M., Huang, X., . . . Nock, M. K. (2017). Risk factors for suicidal thoughts and behaviors: A meta-analysis of 50 years of research. *Psychol Bull*, 143(2), 187-232. doi:10.1037/bul0000084
- Fuller-Thomson, E., Baird, S. L., Dhrodia, R., & Brennenstuhl, S. (2016). The association between adverse childhood experiences (ACEs) and suicide attempts in a population-based study. *Child Care Health Dev*, 42(5), 725-734. doi:10.1111/cch.12351
- Global Burden of Disease Collaborative Network. Global Burden of Disease Study 2019 (GBD 2019) Reference Life Table. Seattle, United States of America: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), 2021.
- Gomes, A. P., Soares, A. L. G., Kieling, C., Rohde, L. A., & Gonçalves, H. (2019). Mental disorders and suicide risk in emerging adulthood: the 1993 Pelotas birth cohort. *Rev Saude Publica*, 53, 96. doi:10.11606/s1518-8787.20190530012356
- Gonçalves, H., Assunção, M. C., Wehrmeister, F. C., Oliveira, I. O., Barros, F. C., Victora, C. G., . . . Menezes, A. M. (2014). Cohort profile update: The 1993 Pelotas (Brazil) birth cohort follow-up visits in adolescence. *Int J Epidemiol*, 43(4), 1082-1088. doi:10.1093/ije/dyu077
- Gonçalves, H., Wehrmeister, F. C., Assunção, M. C. F., Tovo-Rodrigues, L., Oliveira, I. O., Murray, J., . . . Menezes, A. M. B. (2018). Cohort Profile Update: The 1993 Pelotas (Brazil) Birth Cohort follow-up at 22 years. *Int J Epidemiol*, 47(5), 1389-1390e. doi:10.1093/ije/dyx249
- Harford, T. C., Yi, H. Y., & Grant, B. F. (2014). Associations between childhood abuse and interpersonal aggression and suicide attempt among U.S. adults in a national study. *Child Abuse Negl*, 38(8), 1389-1398. doi:10.1016/j.chab.2014.02.011
- Howarth, E. J., O'Connor, D. B., Panagioti, M., Hodkinson, A., Wilding, S., & Johnson, J. (2020). Are stressful life events prospectively associated with increased suicidal ideation and behaviour? A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord*, 266, 731-742. doi:10.1016/j.jad.2020.01.171
- Hustedde, C. (2021). Adverse Childhood Experiences. *Prim Care*, 48(3), 493-504. doi:10.1016/j.pop.2021.05.005
- Johnson, J. G., Cohen, P., Gould, M. S., Kasen, S., Brown, J., & Brook, J. S. (2002). Childhood adversities, interpersonal difficulties, and risk for suicide attempts during late adolescence and early adulthood. *Arch Gen Psychiatry*, 59(8), 741-749. doi:10.1001/archpsyc.59.8.741
- Joiner, T. E., Jr., Sachs-Ericsson, N. J., Wingate, L. R., Brown, J. S., Anestis, M. D., & Selby, E. A. (2007). Childhood physical and sexual abuse and lifetime number of suicide attempts: a persistent and theoretically important relationship. *Behav Res Ther*, 45(3), 539-547. doi:10.1016/j.brat.2006.04.007
- Korotana, L. M., Dobson, K. S., Pusch, D., & Josephson, T. (2016). A review of primary care interventions to improve health outcomes in adult survivors of adverse childhood experiences. *Clin Psychol Rev*, 46, 59-90. doi:10.1016/j.cpr.2016.04.007
- Lindström, M., & Rosvall, M. (2018). Economic stress in childhood and suicide thoughts and suicide attempts: a population-based study among adults. *Public Health*, 163, 42-45. doi:10.1016/j.puhe.2018.06.014
- Mari, J. J., & Williams, P. (1986). A validity study of a psychiatric screening questionnaire (SRQ-20) in primary care in the city of São Paulo. *Br J Psychiatry*, 148, 23-26. doi:10.1192/bjp.148.1.23
- Molnar, B. E., Berkman, L. F., & Buka, S. L. (2001). Psychopathology, childhood sexual abuse and other childhood adversities: relative links to subsequent suicidal behaviour in the US. *Psychol Med*, 31(6), 965-977. doi:10.1017/s0033291701004329
- Nock, M. K., Borges, G., Bromet, E. J., Cha, C. B., Kessler, R. C., & Lee, S. (2008). Suicide and suicidal behavior. *Epidemiol Rev*, 30(1), 133-154. doi:10.1093/epirev/mxn002
- Organization, W. H. (2014). *Preventing suicide: A global imperative*: World Health Organization.
- Organization, W. H. (2021). Suicide worldwide in 2019: global health estimates.
- Peters, G. (2020). O anti-Durkheim: por uma análise culturalista do suicídio. In: SciELO Brasil.
- Poletto, M., Koller, S. H., & Dell'Aglio, D. D. (2009). Eventos estressores em crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social de Porto Alegre. *Ciência & Saúde Coletiva*, 14, 455-466.

**ADVERSE CHILDHOOD EXPERIENCES (ACES) AND SUICIDAL BEHAVIORS IN
EMERGING ADULTHOOD: THE 1993 PELOTAS BIRTH COHORT**

- Santos, K. O. B., de Araújo, T. M., de Sousa Pinho, P., & Silva, A. C. C. (2010). Avaliação de um instrumento de mensuração de morbidade psíquica: estudo de validação do Self-Reporting Questionnaire (SRQ-20). *Revista Baiana de Saúde Pública*, 34(3), 544-544.
- (SES), S. E. d. S. (2021). O cenário epidemiológico do suicídio no estado do Rio Grande do Sul Porto Alegre: Secretaria Estadual de Saúde (SES) Retrieved from <https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/202108/27161315-cenario-epidemiologico-suicidio-2021.pdf>
- Serafini, G., Muzio, C., Piccinini, G., Flouri, E., Ferrigno, G., Pompili, M., . . . Amore, M. (2015). Life adversities and suicidal behavior in young individuals: a systematic review. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 24(12), 1423-1446. doi:10.1007/s00787-015-0760-y
- Sousa, G. S., Santos, M., Silva, A., Perrelli, J. G. A., & Sougey, E. B. (2017). Suicide in childhood: a literature review. *Cien Saude Colet*, 22(9), 3099-3110. doi:10.1590/1413-81232017229.14582017
- Ten Have, M., van Dorsselaer, S., & de Graaf, R. (2013). Prevalence and risk factors for first onset of suicidal behaviors in the Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study-2. *J Affect Disord*, 147(1-3), 205-211. doi:10.1016/j.jad.2012.11.005
- Turecki, G., Brent, D. A., Gunnell, D., O'Connor, R. C., Oquendo, M. A., Pirkis, J., & Stanley, B. H. (2019). Suicide and suicide risk. *Nature Reviews Disease Primers*, 5(1), 74. doi:10.1038/s41572-019-0121-0
- Van Orden, K. A., Witte, T. K., Cukrowicz, K. C., Braithwaite, S. R., Selby, E. A., & Joiner, T. E., Jr. (2010). The interpersonal theory of suicide. *Psychol Rev*, 117(2), 575-600. doi:10.1037/a0018697
- Vargas, S. M., Huey, S. J., & Miranda, J. (2020). A critical review of current evidence on multiple types of discrimination and mental health. *Am J Orthopsychiatry*, 90(3), 374-390. doi:10.1037/ort0000441
- Victora, C. G., Hallal, P. C., Araújo, C. L., Menezes, A. M., Wells, J. C., & Barros, F. C. (2008). Cohort profile: the 1993 Pelotas (Brazil) birth cohort study. *Int J Epidemiol*, 37(4), 704-709. doi:10.1093/ije/dym177
- Vieira, I. (2017). Inequality based on race and gender still problem in Brazil. Retrieved from <https://agenciabrasil.ebc.com.br/en/direitos-humanos/noticia/2017-08/inequality-based-race-and-gender-still-problem-brazil>
- Zatti, C., Rosa, V., Barros, A., Valdivia, L., Calegaro, V. C., Freitas, L. H., . . . Schuch, F. B. (2017). Childhood trauma and suicide attempt: A meta-analysis of longitudinal studies from the last decade. *Psychiatry Res*, 256, 353-358. doi:10.1016/j.psychres.2017.06.082

ADVERSE CHILDHOOD EXPERIENCES (ACES) AND SUICIDAL BEHAVIORS IN
EMERGING ADULTHOOD: THE 1993 PELOTAS BIRTH COHORT

Supplementary data:

Box 1. Questions used to assess ACEs at the 11-year follow-up in 1993 Birth Cohort, Pelotas (Brazil).

ACEs	Questions
Discrimination:	Since <month> of last year, have you ever felt discriminated or jeopardized by... - your color/ethnicity? - your religion or creed? - being poor or rich? - physical illness or impairment?
Financial hardship:	Since <month> of last year, has your family had money problem that have jeopardized you a lot?
Parental death:	Is <name>'s biological father/mother still alive?
Parental separation:	Does the biological father/mother lives on this house?
Physical abuse:	How many times have you been spanked by your parents in the last 6 months?

Supplementary Table 1. Trend test between score of ACEs and suicidal thoughts, suicide attempt and overall suicidal behavior. 1993 Pelotas Birth Cohort (N=2,842).

	Suicidal thoughts		Lifetime suicide attempt	
	z	p-value	z	p-value
Score of ACEs	3.37	0.001	5.56	<0.001

V. COMUNICADO À IMPRENSA

EVENTOS ESTRESSORES OCORRIDOS ATÉ ADOLESCÊNCIA AUMENTAM AS CHANCES DE COMPORTAMENTOS SUICIDAS EM JOVENS ADULTOS

Eventos estressores, também conhecidos como eventos adversos, são definidos como ocorrências traumáticas que alteram o ambiente interno e/ou externo dos indivíduos e causam estresse e tensão, afetando o comportamento. De acordo com pesquisas recentes ao redor do mundo, a ocorrência desses eventos na infância ou adolescência (até 17 anos) pode aumentar as chances de problemas de saúde mental na idade adulta, como comportamentos suicidas.

Um estudo conduzido por pesquisadores da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) avaliou a ocorrência de eventos estressores e sua relação com pensamentos suicidas e tentativas de suicídio em jovens adultos de 22 anos, pertencentes a um estudo com todos que nasceram em Pelotas, em 1993, filhos de residentes da zona urbana, e fazem parte do estudo de Coorte de Nascimento. O estudo, que faz parte da dissertação de mestrado do aluno Gabriel Calegaro, com orientação de Helen Gonçalves e Pedro San Martin Soares, coletou dados sobre eventos estressores de 2.842 jovens ocorridos durante sua infância e adolescência, incluindo agressões físicas, discriminação, divórcio ou separação dos pais, morte de pais, dificuldades financeiras e ter mãe com algum transtorno psicológico comum (como ansiedade ou depressão).

Os resultados mostraram que os participantes que experienciaram algum dos eventos estressores estudados possuíam maiores chances de apresentar algum comportamento suicida, ou seja, pensamento suicida ou tentativa de suicídio. Entre aqueles que vivenciaram divórcio ou separação de seus pais, com mães com sintomas de ansiedade e/ou depressão e ainda tiveram alguma dificuldade financeira na infância, tinham mais chances de apresentarem pensamentos suicidas aos 22 anos. Os dados mostraram que as chances foram de 44 a 151% maiores quando comprados aos que não vivenciaram tais eventos estressores.

Para a tentativa de suicídio, as chances foram maiores entre jovens, que durante a sua infância ou adolescência, passaram por divórcio ou separação de seus pais, por agressões físicas, vivenciaram discriminação, tiveram dificuldades financeiras e eram filhos de mães com algum problema de saúde mental. Para estes,

as chances de tentativa de suicídio foram de 41 e 74% maiores em relação aos jovens que não vivenciaram tais eventos estressores.

A prevenção destes eventos estressores durante a infância e adolescência ou a forma de lidar e de vivenciá-los é de extrema importância para a redução da carga de doenças associadas a eles. Além disso, de garantir um desenvolvimento físico, psicológico e social sadio às pessoas, proporcionando que sejamos capazes de assimilar de modo menos traumático e não desenvolver comportamentos como pensamento suicida e/ou tentativa de suicídio.