



Listas de conteúdos disponíveis em ScienceDirect

Abuso e negligência infantil

página inicial da revista: www.elsevier.com/locate/chiabuneg

Artigo de Pesquisa

Experiências adversas na infância e resultados de saúde associados: uma revisão sistemática e meta-análise



Kaitlyn Petruccellia, Joshua Davisb,ỹ, Tara Bermana, c.

^a Sidney Kimmel Medical College da Thomas Jefferson University, 1025 Walnut St, Filadélfia, PA 19017, Estados Unidos^b Penn State Milton S. Hershey Medical Center, 500 University Dr, Hershey, PA 17033, Estados Unidos^c Nemours duPont Pediatrics, Primary Care, 833 Chestnut St, Suite 300, Filadélfia, PA 19107, Estados Unidos

INFORMAÇÕES DO ARTIGO

Palavras-chave:

Experiências adversas na infância
Escala CDC-Kaiser ACE

ABSTRATO

Antecedentes: O Center for Disease Control (CDC) e a Kaiser Permanente desenvolveram a escala de Experiências Adversas na Infância (ACE) para identificar experiências negativas na infância. O objetivo deste estudo é revisar sistematicamente os resultados associados aos ACEs na escala CDC-Kaiser ACE para compreender a diversidade de resultados associados a esta escala.

Métodos: Os autores realizaram uma pesquisa de artigos em inglês publicados até 30 de setembro de 2016 usando o OVID Medline®, Ovid Medline® Diário; Epub Ahead of Print, In-Process e outras citações não indexadas; ÉRIC®; HAPI®; e SCOPUS®. Os artigos foram selecionados por revisores treinados com base em critérios de inclusão a priori, incluindo: pesquisa, amostra saudável, utilização da escala CDC-Kaiser ACE e avaliação de algum desfecho de saúde. Dois revisores usaram um formulário de abstração para coletar dados de cada estudo de forma independente. Odds ratio não ajustado e ajustado associado aos escores da escala ACE foram agregados e comparados.

Resultados: De 3.167 títulos únicos, identificamos 96 artigos que avaliaram resultados de saúde associados aos ACEs na escala CDC-Kaiser ACE. Houve mais estudos focados em resultados psicossociais/comportamentais do que em resultados médicos. A maioria dos estudos incluídos foram retrospectivos, observacionais e confiaram no mesmo conjunto de dados. Os resultados psicossociais/comportamentais tiveram probabilidades mais altas do que os resultados médicos com o aumento das pontuações na escala ACE.

Conclusões: A exposição a múltiplos ECAs está associada a uma ampla variedade de resultados. Estes dados sugerem um benefício do rastreio de ACE utilizando esta escala e realçam a necessidade de encontrar intervenções para melhorar os seus efeitos.

1. Introdução

As experiências da primeira infância estão a tornar-se cada vez mais reconhecidas como factores importantes nos resultados de saúde mais tarde na vida. Para esse fim, os pesquisadores da Kaiser Permanente e os Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) se uniram para desenvolver e estudar a escala de "Experiências Adversas na Infância" (ACE) para medir experiências negativas no início da vida (Felitti, Anda, Nordenberg, Williamson, & Spitz, 1998). Desde então, estudos constataram que quanto maior a pontuação ACE, maior o risco de experimentar comportamentos de risco para a saúde, condições crônicas de saúde, baixo potencial de qualidade de vida e morte precoce (*Sobre experiências adversas na infância, 2016*).

As experiências adversas na infância (ACEs) são fatores psicossociais com impacto negativo significativo na saúde. A escala ACE é uma escala específica para medir diversas experiências negativas na infância. O termo ACE é semelhante e frequentemente usado de forma intercambiável com

ỹ Autor correspondente em: Departamento de Medicina de Emergência, Penn State Milton S. Hershey Medical Center, 500 University Drive, Hershey, PA 17033, Estados Unidos.

Endereços de e-mail: kmp019@jefferson.edu (K. Petruccelli), jdavis15@pennstatehealth.psu.edu (J. Davis), tara.berman@nemours.org (T. Berman).

<https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2019.104127> Recebido

em 21 de fevereiro de 2019; Recebido em formato revisado em 6 de abril de 2019; Aceito em 29 de julho de 2019 0145-2134/ © 2019 Elsevier Ltd. Todos os direitos reservados.

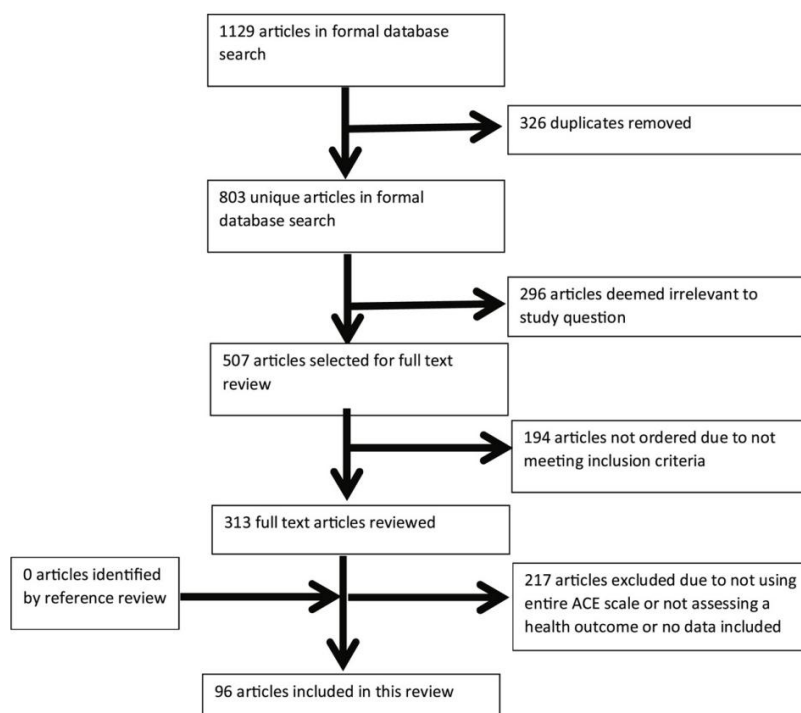


Figura 1. Experiências adversas na infância incluídas na escala Kaiser/CDC ACE.

*Indica os 3 ACEs que foram adicionados durante a Onda 2 da coleta de dados para o estudo ACE original de Felitti et al.

trauma infantil ou maus-tratos na infância, e existem diversas escalas na literatura que medem vários componentes e tipos de adversidades. A escala CDC-Kaiser ACE é uma escala distinta usada para medir esses resultados. O termo ACEs referia-se originalmente aos seguintes tipos de eventos: abuso físico, abuso verbal, abuso sexual e disfunções domésticas, como violência doméstica, abuso de substâncias domésticas, doenças mentais e atividades criminosas. Estudos posteriores acrescentaram a negligência física e emocional e a separação dos pais como ACEs. Os eventos incluídos na escala estão resumidos na Figura 1. Adições e modificações à escala ACE foram recomendadas e incluem a adição de outras formas de adversidade, por exemplo, bullying e vida em lares adotivos (Cronholm, Forke, & Wade, 2015). Muitos estudos continuaram a mostrar uma relação entre o aumento da exposição à ECA na infância e os efeitos prejudiciais à saúde a longo prazo (Exley, Norman, & Hyland, 2015; Huang, Yan, & Shan, 2015; Kajeepeta, Gelaye, Jackson, & Williams, 2015; Kalmakis & Chandler, 2015).

Revisões sistemáticas e meta-análises anteriores analisaram a quantificação de resultados de saúde específicos associados aos ECAs, incluindo diabetes tipo 2 (Huang et al., 2015), distúrbios do sono (Kajeepeta et al., 2015) e asma (Exley et al., 2015). Uma revisão sistemática de 2015 lista os resultados de saúde associados à exposição ao trauma, mas esta revisão utiliza várias escalas diferentes, teve uma ampla gama de amostras, identificou apenas 41 artigos relevantes e não fez nenhuma tentativa de quantificar as relações entre os resultados de saúde (Kalmakis & Chandler, 2015). O CDC continua a incentivar uma revisão sistemática da literatura sobre o tema (Adverse Childhood Experience Resources, 2016). Portanto, nos propusemos a fazer uma revisão sistemática da literatura com dois objetivos: identificar a amplitude dos resultados relacionados à saúde que foram associados aos ACEs medidos pela Escala CDC-Kaiser ACE e quantificar a relação desses resultados ao número de itens endossados usando a escala CDC-Kaiser ACE.

2. Métodos

Nossa instituição considerou nosso protocolo de estudo isento da necessidade de revisão do conselho de revisão institucional. Este estudo foi conduzido de acordo com as Diretrizes Preferred Reporting in Systematic Reviews and Meta-Analysis (PRISMA) (Moher, Liberati, Tetzlaff, Altman, & The PRISMA Group, 2009).

2.1. Técnicas de pesquisa

Os autores realizaram uma pesquisa bibliográfica completa e sistemática de artigos em inglês publicados sobre experiências adversas na infância desde o início até 30 de setembro de 2016 (datas exatas de pesquisa na Tabela Suplementar 1) usando OVID Medline®, Ovid Medline® Diariamente, Epub Ahead of Print, In-Process e outras citações não indexadas; ERIC® (Coleta de Informações de Recursos Educacionais); HAPI® (Instrumentos de Saúde e Psicossociais); e bancos de dados SCOPUS®. Para as buscas, selecionamos Medical Subject Headings (MeSH) e palavras-chave para capturar os conceitos de experiências adversas ou traumas na infância. Os bancos de dados foram usados para remover duplicatas e

os resultados foram baixados manualmente e exportados para um software de processamento de texto. Detalhes completos da pesquisa estão disponíveis na Tabela Suplementar 1.

Todos os títulos e resumos foram revisados de forma independente para possível inclusão por dois revisores treinados (JD, KP). Antes de iniciar a revisão, ambos os membros da equipe reuniram-se para discutir os critérios de inclusão e concordaram em errar pelo lado da inclusão. Isto foi para permitir uma discussão robusta de quaisquer artigos questionáveis com base no título e no resumo. Uma amostra de 100 títulos e resumos também foi revisada por ambos os revisores para garantir uma compreensão compartilhada dos critérios de inclusão. Se algum dos revisores selecionasse uma referência, o texto completo era solicitado para revisão adicional. Utilizando esta estratégia, 507 artigos foram selecionados para posterior revisão. Dois revisores (JD, KP) revisaram novamente esses artigos de texto completo e selecionaram artigos para inclusão. Quaisquer discrepâncias ou dúvidas sobre inclusão foram menores e foram resolvidas por uma reunião de consenso dos dois revisores e consulta a um autor sênior (TB). As seções de referência de todos os artigos incluídos e revisões sistemáticas relevantes foram verificadas em busca de artigos adicionais potencialmente relevantes.

Um formulário de abstração foi desenvolvido pelos autores usando um processo iterativo e uma amostra dos artigos incluídos. O formulário de abstração foi projetado para coletar e categorizar sistematicamente informações relevantes dos artigos incluídos para ajudar na síntese e incluiu os seguintes campos: nome do autor, ano de publicação, local, tamanho da amostra e população, tipo de estudo, resultado de saúde medido, número de ACEs medido e resultados. Este formulário de abstração foi então utilizado por dois resumos independentes (JD, KP) para abstrair informações relevantes dos artigos. A equipe então se reuniu para combinar seus formulários de abstração independentes em um único formulário e resolver quaisquer divergências por meio de consenso.

2.2. Critérios de inclusão e exclusão

Os artigos que atendessem aos seguintes critérios eram elegíveis para revisão: pesquisa de qualquer tipo, incluísse uma amostra da população geral, idioma inglês, utilizasse a escala CDC-Kaiser ACE, avaliasse algum resultado de saúde, abordasse nossa questão de pesquisa “Quais resultados de saúde estão associados a efeitos adversos na infância”. experiências na população em geral usando a escala CDC-Kaiser?” Os resultados de saúde foram amplamente definidos como qualquer resultado médico ou psicossocial, reconhecendo que os resultados psicossociais podem ser tão prejudiciais, se não mais prejudiciais, para a qualidade de vida e saúde geral do que os diagnósticos médicos. Não houve restrição de data.

Os critérios de exclusão incluíram: nenhum dado ou apenas descritivo, relatos de casos ou menos de 5 indivíduos, exclusivamente pacientes internados ou participantes que já têm um diagnóstico ou resultado específico, uma contagem total de ACEs não foi relatada ou analisada, dados não foram relatados para contagens totais de ACE ou analisados separadamente, não incluíram todos os componentes da escala ACE (sete ou dez componentes foram aceitos – incluímos artigos que utilizaram tanto a escala original de sete itens quanto a escala expandida de dez itens), identificaram os ACEs como um fator mediador entre outro variável e um resultado de saúde, e publicações não revisadas por pares (revisões, resumos, boletins informativos, editoriais). Estudos de populações específicas foram excluídos, assim como estudos sem indivíduos controle (ou seja, pacientes também não expostos a ECAs) nesses estudos específicos; isso foi feito para evitar que os dados fossem distorcidos por fatores mediadores potencialmente não identificados. Estudos que investigam os efeitos mediadores dos ECAs também foram excluídos para manter o foco deste estudo nos efeitos cumulativos dos ECAs individuais. Os dados relatados com a contagem total de ECA e o uso da escala CDC-Kaiser ACE completa foram critérios necessários para atender aos objetivos deste estudo.

2.3. Análise

Como os odds ratios foram a estatística mais comumente relatada e podem ser facilmente combinados em meta-análises, duas meta-análises foram planejadas para publicação, relatando resultados de saúde semelhantes usando odds ratios. A primeira meta-análise utilizou odds ratio não ajustada para desfechos e ponderada de acordo com o método Mantel-Haenzel (Mantel & Haenzel, 1959). O método Mantel-Haenzel produz uma medida única e resumida que reduz a confusão de diferentes amostras ou potenciais variáveis de confusão. O segundo método incorporou odds ratios ajustados, quando relatados, e utilizou ponderação de variância inversa (uma vez que os tamanhos das amostras não foram relatados de forma consistente em todos os estudos). A variância inversa é um dos métodos mais comuns usados para agrupar estimativas em metanálises. Esta escolha de peso minimiza a imprecisão da estimativa do efeito combinado sobre os pesos baseados apenas no tamanho da amostra.

Os dados foram coletados ou calculados diretamente a partir dos reportados nas publicações. Sempre que possível (isto é, variáveis dicotômicas), em estudos com dados ou variáveis faltantes, os autores do estudo foram contatados por e-mail para tentar obter os dados necessários para calcular odds ratio, com pelo menos um e-mail de acompanhamento adicional se uma resposta inicial não foi recebida. Nos casos em que os autores não responderam aos e-mails e os dados foram agregados em mais de um nível de ACE nos estudos originais, um peso igual foi atribuído a cada nível de ACE (o nível de ACE refere-se ao número de ACEs relatados pelos participantes). Seis artigos necessitaram de contato por e-mail; cinco deles não responderam ou não foram capazes de fornecer os dados solicitados (Logan-Greene, Green, Nurius, & Longhu, 2014; Sacco, George, Vessicchio, Easton, & Prigerson, 2007; Skjothaug, Smith, Wentzel-Larsen, & Moe, 2015; Su, Wang, & Polluck, 2015; Walsh & Cawthon, 2014). Essas cinco publicações foram incluídas nesta revisão, mas seus dados não foram incorporados nas metanálises devido à falta de dados. Em alguns estudos, os resultados de saúde tiveram que ser agrupados dentro dos estudos. Nos casos em que os resultados de saúde tiveram de ser agrupados desta forma (ou seja, fumador actual e ex-fumador em “problema de tabaco ao longo da vida”), os rácios de probabilidade foram ponderados. Para meta-análise não ajustada, os resultados foram ponderados igualmente. Para resultados ajustados, eles foram ponderados com ponderação de variância inversa. Para cada desfecho de saúde, apenas um conjunto de dados de cada estudo foi incluído. Uma lista detalhada do que aconteceu em cada resultado agrupado está disponível nos autores.

Os resultados de saúde foram categorizados por dados demográficos e tipo de resultado – médico ou psicossocial/comportamental. Este julgamento foi baseado na discussão entre os 2 revisores (JD, KP). Houve vários casos (ou seja, gravidez precoce, consumo de drogas intravenosas) que não puderam ser facilmente categorizados neste quadro. Foi acordada uma decisão final para cada resultado, reconhecendo que a outra opção pode ser razoável. A idade não foi incluída como variável porque se baseava mais nas características do estudo do que na relação com os ACEs e

não seria possível interpretá-lo isoladamente.

Os odds ratios não ajustados e ajustados foram calculados para cada resultado e organizados com base no número de itens endossados na escala ACE, fornecendo um nível ACE – 1, 2, 3, 4+ e “mais alto”. Os estudos relataram níveis de ECA de forma diferente, portanto os dados relatados para qualquer nível de ECA maior ou igual a 4 foram identificados como nível de ECA 4+. O nível “ACE mais alto” de ACE refere-se ao nível de ACE mais alto relatado em cada estudo. O número real variou em cada estudo. Relatamos as ORs separadas para 4+ ACEs e o nível “ACE mais alto” para melhor explicar os vários níveis usados em diferentes estudos. Para o odds ratio ajustado, os números relatados foram ponderados com base no número de bases de dados únicas e não no número total de estudos.

2.4. Avaliação de qualidade

Avaliamos a qualidade e o risco de viés usando a escala Newcastle-Ottawa (Deeks, Dinnes, & D'Amico, 2003; Wells, Shea, & O'Connell, 2009) para estudos de caso-controle ou de coorte, quando apropriado. Isto foi feito por dois revisores em colaboração (JD, KP). Para esta escala, algumas decisões específicas deste artigo foram tomadas pelos autores: (1) a população-alvo era a população em geral, (2) o fator mais importante a ser controlado era o status socioeconômico ou um substituto (renda, nível de escolaridade), e (3) uma taxa de resposta ou acompanhamento superior a 70% ou se a demografia dos não respondedores for semelhante à dos respondentes, tornando improvável que a baixa taxa de resposta afete os resultados. Como os ACEs são potencialmente sensíveis, um estudo também recebeu crédito na escala Newcastle-Ottawa por uma “entrevista estruturada” para verificação da exposição (ou uma definição de caso adequada, dependendo do tipo de estudo) se um representante do estudo estivesse presente durante a administração da pesquisa ACE. Alguns estudos mediram resultados que só podem ser razoavelmente recolhidos através de questionários (orientação sexual, consumo de drogas ao longo da vida, idade de início sexual). Esses estudos receberam crédito pela verificação do resultado/exposição. Quando mais de uma medida ou resultado foi utilizado, os estudos receberam crédito pelo nível aplicável mais alto que alcançaram. Devido à heterogeneidade dos resultados avaliados, nenhuma avaliação da heterogeneidade entre os estudos foi realizada.

3. Resultados

Nossa busca identificou 3.167 artigos potenciais (4.419 com duplicatas). A revisão inicial do título e do resumo identificou 507 artigos para revisão do texto completo. Muitos dos artigos removidos nesta etapa inicial não abordavam a nossa questão principal de pesquisa, não eram literatura primária ou eram apenas relatórios qualitativos. Após a revisão do texto completo desses artigos, 96 foram determinados para atender aos critérios de inclusão e nenhum critério de exclusão. Muitos artigos excluídos nesta fase não utilizaram a escala CDC-Kaiser ACE completa, foram realizados em populações especializadas sem sujeitos de controle ou não relataram dados em termos de contagens de ACE. Nenhum artigo foi identificado a partir da revisão de referências dos artigos incluídos nem de revisões sistemáticas relacionadas. Isso deixou um total de 96 artigos incluídos nesta revisão (Fig. 2) (Anda, Brown, Dube et al., 2008; Anda, Brown, Felitti, Dube, & Giles, 2008; Anda, Croft, & Felitti, 1999; Anda, Chapman, & Felitti, 2002; Anda, Felitti, & Bremner, 2006, 2007; Anda, Dong, & Brown, 2009; Anda, Tietjen, Schulman, Felitti, & Croft, 2010; Anderson & Bloosnich, 2013; Austin, Herrick, & Proescholdbell, 2016; Austin, Herrick, Proescholdbell, & Simmons, 2016; Balistreri & Alvira-Hammond, 2016; Balistreri, 2015; Baron-Lee, Bonner, Knapp, Bright, & Hinojosa, 2015; Bellis, Hughes, Leckenby, Perkins, & Lowey, 2014, 2014b; Bellis, Lowey, Leckenby, Hughes, & Harrison, 2013; Bloosnich & Andersen, 2015; Bloosnich, Dichter, Cerulli, Batten, & Bossarte, 2014; Bright, Alford, Hinojosa, Knapp, & Fernandez-Baca, 2015; Brockie, Dana-Sacco, Wallen, Wilcox & Campbell, 2015; Brown, Masho, Perera, Mezuk & Cohen, 2015; Brown, Perera, Masho, Mezuk & Cohen, 2015; Brown et al., 2007; Brown, Anda & Tiemeier, 2009; Brown, Anda & Felitti, 2010; Bruska & Tessin, 2013; Bublitz & Stroud, 2013; Bublitz, Parada & Stroud, 2014; Burke, Hellman, Scott, Weems & Carnica, 2011; Cavanaugh, Petras & Martins, 2015; Chapman et al., 2004; Chapman, Wheaton & Anda, 2011; Chapman, Liu & Presley-Cantrell, 2013; Chartier, Walker & Naimark, 2010; Christiaens, Hegadoren & Olson, 2015; Clarkson Freeman, 2014; Corcoran, Gallagher, Keeley, Arensman & Perry, 2006; Corso, Edwards, Fang & Mercy, 2008; Cunningham et al., 2014; Dietz, Spitz & Anda, 1999; Dong, Dube, Felitti, Giles & Anda, 2003; Dong, Giles & Felitti, 2004; Dong, Anda & Felitti, 2005; Drevin, Stern & Annerback, 2015; Dube, Felitti, Dong, Chapman et al., 2003; Dube, Felitti, Dong, Giles & Anda, 2003; Dube, Miller & Brown, 2006, 2009; Duke, Pettingell, McMorris & Borowsky, 2010; Felitti et al., 1998; Ford, Anda & Edwards, 2011; Frankenberger, Clements-Nolle & Yang, 2015; Gilbert, Breiding & Merrick, 2015; Hillis, Anda, Felitti, Nordenberg & Marchbanks, 2000; Hillis, Anda, Felitti & Marchbanks, 2001; Hostinar, Lachman, Mroczek, Seeman & Miller, 2015; Jacobs, Boynton-Jarrett & Harville, 2015; Jiménez, Wade, Lin, Morrow & Reichman, 2016; Kalmakis, Meyer, Chiodo & Leung, 2015; Liu, Croft & Chapman, 2013; Logan-Greene et al., 2014; Mair, Cunradi & Todd, 2012; McCall-Hosenfeld, Winter, Heeren & Liebschutz, 2014; McCauley, Bloosnich & Dichter, 2015; Mills, Van Hoof, Baur & McFarlane, 2012; Montgomery, Cutuli, Evans-Chase, Treglia & Culhane, 2013; Murphy, Steele & Dube, 2014; Nurius, Logan-Greene & Green, 2012; Nurius, Green, Logan-Greene & Borja, 2015; O'Malley, Randell & Dowd, 2016; Portos, Ford & Merrick, 2016; Ramiro, Madri & Brown, 2010; Raposo, Mackenzie, Henriksen & Afifi, 2014; Reiser, McMillan, Wright & Asmundson, 2014; Remigo-Baker, Hayes & Reyes-Salvail, 2014; Remigo-Baker, Hayes & Reyes-Salvail, 2015; Ryttilä-Manninen, Lindberg & Haravuori, 2014; Sacco et al., 2007; Salinas-Miranda, Salemi & King, 2015; Schüssler-Fiorenza Rose, Xie & Stineman, 2014; Sinnot, McHugh, Fitzgerald, Bradley & Kearney, 2015; Skjothaug et al., 2015; Strine, Dube & Edwards, 2012; Strine, Edwards & Dube, 2012; Su, Wang & Kapuku, 2014, 2015; Teicher, Anderson & Polcari, 2012; Thompson & Jaque, 2015; Tietjen, Khubchandani, Herial & Shah, 2012; VanderWeg, 2011; Walsh & Cawthon, 2014; Whitaker et al., 2014; Whitfield, Dube, Felitti & Anda, 2005; Ye & Reyes-Salvail, 2014; Yeoman, Safranek, Buss, Cadwell & Mannino, 2013).

Os dados originais do estudo CDC-Kaiser foram utilizados por 29 estudos (Anda, Brown, Dube et al., 2008, 2008b; Anda et al., 1999, 2002; Anda et al., 2006, 2007; Anda et al., 2009, 2010; Brown et al., 2007, 2009; Brown et al., 2010; Chapman et al., 2004, 2011; Corso et al., 2008; Dietz et al., 1999; Dong et al., 2003, 2004; Dong et al., 2005; Dube, Felitti, Dong, Chapman et al., 2003, 2003b; Dube

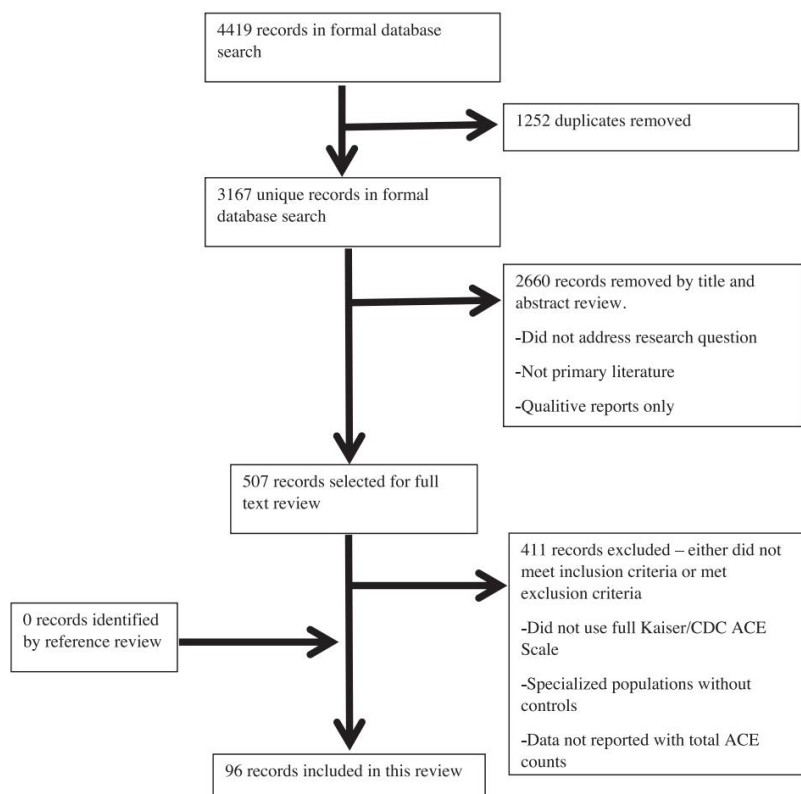


Figura 2. Fluxograma de estudos incluídos em uma revisão sistemática dos desfechos de saúde associados à Escala de Experiências Adversas na Infância do CDC/Kaiser.

et al., 2006, 2009; Felitti et al., 1998; Hillis et al., 2000, 2001; Portos et al., 2016; Strine, Dube et al., 2012, 2012b; Whitfield e outros, 2005). Dos artigos incluídos, 83 foram realizados nos Estados Unidos, 8 na Europa (Bellis, Hughes, Leckenby, Perkins et al., 2014, 2014b; Bellis et al., 2013; Corcoran et al., 2006; Drevin et al., 2006; Drevin et al., 2015; Rytälä-Manninen et al., 2014; Sinnot et al., 2015; Skjothaug et al., 2015), 2 no Canadá (Christiaens et al., 2015; Reiser et al., 2014), 1 nas Filipinas (Ramiro et al., 2010) e 1 na Austrália (Mills et al., 2012). A Tabela 1 mostra os dados demográficos dos estudos incluídos. A taxa global de ACEs – a percentagem de participantes que tiveram pelo menos 1 ACE – nos estudos incluídos foi de 45,5%.

As Tabelas 2 e 3 mostram as meta-análises dos resultados de saúde com mais de um estudo relatado odds ratio para o resultado. Para odds ratios não ajustadas, os desfechos ou variáveis com mais estudos incluíram gênero ($n = 24$), uso de tabaco ($n = 13$), problema com álcool ($n = 12$), comportamento sexual de risco ($n = 11$) e humor deprimido ($n = 8$). Para odds ratio ajustadas, os desfechos ou variáveis com mais estudos incluíram uso de tabaco ($n = 18$), problema com álcool ($n = 18$), humor deprimido ($n = 14$), comportamento sexual de risco ($n = 13$) e uso de drogas ilícitas. uso ($n = 8$).

Houve uma relação gradual entre mulheres relatando mais ACEs do que homens; em cada nível de ACE, as mulheres eram mais propensas a ter esse número de ACE e essa probabilidade era maior em níveis mais elevados de ACE. Embora a raça/etnia não branca, a baixa escolaridade e o baixo nível socioeconômico estivessem todos significativamente associados à notificação de um ACE (em comparação com a não notificação de um ACE), a relação graduada nos níveis mais elevados não era evidente. Houve muito mais estudos sobre resultados de saúde psicossociais/comportamentais (14 resultados, 5 não ajustados e 8 ajustados tinham mais de 5 estudos sobre eles) do que resultados médicos (8 resultados ajustados e 11 resultados não ajustados sem nenhum resultado com mais de 5 estudos sobre ele).

Para resultados psicossociais/comportamentais em modelos ajustados e não ajustados, houve uma associação significativa com todos os resultados de saúde psicossociais/comportamentais, exceto alucinações com um único ACE. As associações mais fortes para um único ACE foram ser adulto vítima de violência (OR não ajustado 1,78, IC 95%: 1,40–2,26 e OR ajustado 1,59, IC 95%: 1,21–2,08), uso de drogas ilícitas (OR não ajustado 1,57, 95% IC: 1,46–1,69 e OR ajustado 1,61, IC95%: 1,52–1,71) e problemas de comportamento (OR não ajustado 1,45, IC95%: 1,22–1,72 e OR ajustado 1,90, IC95%: 1,65–2,19). Uma relação graduada clara – quanto mais ACEs se tem, maior o OR associado a esse resultado negativo – foi observada para quase todos os resultados psicossociais/comportamentais estudados. No modelo OR não ajustado, isso incluiu uso de tabaco, problema de álcool, comportamento sexual de risco, humor deprimido, drogas ilícitas, problemas de saúde/qualidade de vida, obesidade, problema de comportamento, sofrimento psicológico, ideação suicida, vítima de violência, alucinações, e pânico/ansiedade. No modelo OR ajustado, isso incluiu uso de tabaco, problemas com álcool, humor deprimido, comportamento sexual de risco, uso de drogas ilícitas, tentativa de suicídio, má alimentação, problemas de saúde/qualidade de vida, sofrimento psicológico, pânico/ansiedade. A baixa atividade física foi o único resultado psicossocial/comportamental que não demonstrou uma relação gradual em nenhum dos modelos. Ser adulto vítima de violência e ter problemas de comportamento apresentaram odds ratio ajustado superior a 6 no nível mais alto de ACEs (8,32 e 6,12,

tabela 1

Características das 96 publicações incluídas em uma revisão sistemática de resultados de saúde associados ao CDC/Kaiser Adverse Childhood Escala de Experiências.

Características	n (nº de estudos)
Total incluído na metanálise	96
Ano de publicação	
<1990	0
1990–1999	3
2000–2009	22
2010–2016	71
Local do estudo	
Estados Unidos	83
Inglaterra	3
Canadá	3
Irlanda	2
Finlândia	1
Noruega	1
Suécia	1
Austrália	1
Filipinas	1
Idade dos participantes do estudo	
Menos de 18 anos	12*
Maiores de 18 anos	84**
Escala de Avaliação de Qualidade Newcastle-Ottawa	
(faixa possível de 0 a 9)	
<4	1
4	6
5	17
6	44
7	22
8	6
Banco de dados usado	
Membros da organização de manutenção de saúde da clínica de atenção primária Kaiser Permanente 29	
Sistema de Vigilância de Fatores de Risco Comportamentais (BRFSS) 19	
Pesquisa Nacional de Saúde Infantil (NSCH)	4
Pesquisa Epidemiológica Nacional sobre Álcool e Condições Relacionadas (NESARC)	4
Pesquisa Nacional de Bem-Estar de Crianças e Adolescentes (NSCAW)	1

* Um estudo (Brockie et al., 2015) foi realizado em adolescentes de 15 a 24 anos.

** Um estudo (Reiser et al., 2014) foi realizado em adultos de 17 a 60 anos.

respectivamente).

Para resultados médicos, 5 tiveram uma associação significativa no nível 1 da ECA: doença gastrointestinal, doença respiratória, dor somática ou dor de cabeça, distúrbios do sono e fraturas. No modelo não ajustado, o comprometimento da memória foi significativo no nível ACE de 1. Com um ACE, tanto no modelo ajustado quanto no não ajustado, a doença respiratória foi o desfecho de saúde mais fortemente associado (OR não ajustado 1,36, IC 95%: 1,18–1,56 e OR ajustado 1,46, IC 95%: 1,15–1,86). Uma relação graduada no modelo não ajustado foi presente para desconforto respiratório, problemas de sono, doença isquêmica do coração, doença gastrointestinal, dor somática/dor de cabeça e comprometimento da memória. No modelo ajustado, houve relação graduada para doença respiratória e dor somática/cefaléia. No modelo ajustado, em o nível de ECA mais alto relatado, todos os desfechos, exceto diabetes, foram significativamente associados.

A Tabela Suplementar 2 lista os resultados de saúde com um estudo sobre eles que relatou uma razão de chances para cada nível de ACE e aqueles estudos que utilizaram outras estatísticas como risco relativo e taxa de risco, pois estas não se enquadrariam no modelo de meta-análise. Havia muito mais resultados médicos neste grupo (51 resultados versus 20 psicossociais/comportamentais). Alguns resultados únicos foram medidos em deste grupo, incluindo mortalidade prematura (Brown et al., 2009) e uso de medicamentos prescritos (Anda, Brown, Felitti et al., 2008). Depois ajuste, pareceu não haver associação com mortalidade prematura e uma associação leve com quantidades de medicamentos prescritos. Exclusivamente, Jimenez et al. (Jimenez et al., 2016) mediu os resultados relatados pelos professores em comparação com os ACEs relatados pelos pais para as crianças e mostraram, mesmo com 1 exposição ao ACE, uma associação significativa com desempenho escolar abaixo da média em linguagem/alfabetização geral, estudos sociais/ciências e matemática, mas não há diferença em crianças que ainda não conseguem ler livros, exceto no nível mais alto de exposição ACE.

Os resultados de saúde onde uma estatística não foi relatada por nível de ACE são mostrados na Tabela Suplementar 3. Esses estudos também tiveram um predominância de desfechos psicossociais/comportamentais (144 desfechos), porém médicos (59 desfechos) e até mesmo alguns resultados laboratoriais resultados (35 resultados) também foram incluídos. Os resultados laboratoriais incluíram marcadores inflamatórios (Tietjen et al., 2012), cérebro tamanho por ressonância magnética (Teicher et al., 2012), medições reais de pressão arterial (Su et al., 2015) e níveis de endotelina (Su et al., 2014).

A Tabela Suplementar 4 lista as publicações incluídas nesta meta-análise e resume os resultados da qualidade dos autores avaliação. A pontuação média da avaliação da qualidade foi de 6 em 8 (IQR, 5,25–7). Seis estudos alcançaram pontuação máxima de 8 e seis estudos alcançaram uma pontuação de 4 em 8. Um estudo alcançou uma pontuação inferior a 4 e nenhum estudo foi removido durante a pontuação de qualidade estágio. Os itens de pontuação mais baixa identificados durante a pontuação de qualidade foram verificação independente do resultado de saúde (35%, 34/96), coleta de dados ACE por entrevista prospectiva ou estruturada (48%, 46/96) e taxas de resposta e acompanhamento (65%, 62/96). Quase todos os estudos tiveram amostras de caso (92%, 88/96) e controle (100%, 96/96) adequadas e tiveram acompanhamento adequado ou utilizaram o mesmo

mesa 2

Razão de probabilidade não ajustada para experiências adversas na infância e resultados de saúde por exposição à ECA.

	Número de estudos*	Dados exclusivos	1 ECA IC 95%		2 ECAs IC 95%		3 ECAs IC 95%		4+ ECAs IC 95%	
Demografia (referente)										
Gênero masculino)	24	9	0,94	0,92 0,95 0,89 1,27	0,87 0,91 0,79 1,08	0,77 0,81 0,76 1,11	0,74 0,78			
Raça (branca)	5	4	1,36	1,47 1,18	1,30 1,24	1,39 1,38	1,24 1,52			
Educação (alta)	4	4	1,16	1,11 1,22 1,34	1,23 1,47 1,26	1,14 1,40 1,22	1,17 1,26			
Status socioeconômico (alto)	5	3	1,22	1,12 1,33 1,30	1,17 1,43 1,59	1,42 1,78 1,80	1,62 2,00			
Médico										
Doença respiratória	5	4	1,36	1,18 1,56 1,49	1,27 1,74 1,70	1,42 2,02 2,28	1,95 2,68			
Problemas de sono	5	4	1,28	1,23 1,35 1,68	1,60 1,77 1,85	1,74 1,96 2,40	2,27 2,52			
Diabetes	4	4	1,04	0,87 1,24 0,80	0,62 1,02 1,11	0,86 1,42 1,17	0,91 1,50			
Doença cardíaca isquêmica	4	3	1,03	0,92 1,15 1,05	0,93 1,20 1,32	1,14 1,54 1,46	0,91 1,50			
Doença gastrointestinal	4	3	1,08	0,95 1,23 1,27	1,10 1,47 1,60	1,36 1,89 1,64	1,41 1,90			
Dor somática/dor de cabeça	4	3	1,22	1,13 1,33 1,61	1,48 1,76 1,79	1,62 1,98 2,55	2,34 2,79			
Hipertensão	2	2	1,05	0,85 1,29 1,04	0,83 1,31 1,29	1,00 1,66 1,10	0,84 1,44			
AVC	2	2	1,01	0,83 1,22 0,81	0,54 1,25 0,98	0,59 1,62 1,50	0,95 2,36			
Câncer	2	2	1,16	0,83 1,63 1,09	0,70 1,70 1,13	0,66 1,92 0,99	0,57 1,72			
Fratura	2	2	1,28	1,07 1,53 2,21	1,78 2,75 2,21	1,74 2,81 2,63	2,12 3,25			
Comprometimento de memória	2	2	1,34	1,21 1,48 2,22	2,00 2,46 2,77	2,47 3,11 4,89	4,43 5,40			
Psicossocial/comportamental										
Uso do tabaco	13	5	1,23	1,19 1,27 1,45	1,40 1,50 1,65	1,59 1,72 2,11	2,03 2,18			
Problema de álcool	12	5	1,39	1,33 1,47 1,92	1,82 2,04 2,11	1,97 2,25 3,16	2,99 3,44			
Comportamento sexual de risco	11	3	1,37	1,29 1,45 1,66	1,56 1,77 1,96	1,82 2,10 2,55	2,39 2,71			
Humor deprimido	8	4	1,64	1,57 1,72 2,29	2,17 2,41 3,02	2,85 3,20 4,78	4,55 5,03			
Drogas ilícitas	7	3	1,57	1,46 1,69 2,16	2,00 2,33 2,70	2,48 2,94 3,61	3,35 3,89			
Má saúde/qualidade de vida 5		5	1,43	1,35 1,52 1,61	1,50 1,74 1,69	1,54 1,85 2,58	2,39 2,79			
Obesidade 5		4	1,27	1,14 1,42 1,46	1,29 1,65 1,64	1,43 1,88 2,08	1,85 2,34			
Problema de comportamento	4	4	1,45	1,22 1,72 2,51	2,11 2,99 2,52	2,08 3,05 4,88	4,17 5,71			
Estresse psicológico	4	4	1,73	1,62 1,86 2,04	1,88 2,21 2,73	2,50 2,98 4,69	4,35 5,05			
Ideação suicida	5	2	1,73	1,55 1,92 3,16	2,83 3,53 4,08	3,60 4,62 10,48	9,48 11,58			
Baixo exercício	3	2	1,15	1,04 1,28 1,19	1,04 1,35 1,42	1,22 1,64 1,29	1,12 1,50			
Vítima de violência	2	2	1,78	1,40 2,26 2,56	1,99 3,29 3,36	2,57 4,39 6,03	4,83 7,53			
Alucinações	2	1	1,16	0,92 1,45 1,79	1,41 2,26 2,27	1,76 2,93 3,16	2,55 3,93			
Pânico/Ansiedade	2	2	1,79	1,66 1,93 2,13	1,95 2,32 3,02	2,75 3,32 5,22	4,81 5,65			

*Os estudos podem ser incluídos em mais de um desfecho de saúde. Alguns estudos tiveram mais de um conjunto de dados. Alguns estudos podem ter usado os mesmos dados definido para diferentes resultados de saúde.

método nos grupos caso e controle (97%, 93/96).

4. Discussão

Nossa revisão sistemática identificou 96 artigos que estudam desfechos de saúde associados a ECAs, conforme encontrados na escala CDC-Kaiser ACE. Esses artigos demonstraram uma grande variedade de resultados que demonstram correlação com as pontuações ACE, incluindo a maioria das principais causas de morte em adultos nos EUA (Kochanek, Murphy, Xu, & Arias, 2017) e muitos resultados psicossociais relacionados com doenças mentais e pobreza resultados de saúde. A diversidade destes resultados demonstra o grande efeito que os ACEs podem ter em todas as crianças e adultos que experimentarão, tornando os ACEs relevantes para muitos campos. Todos os profissionais, incluindo médicos, assistentes sociais, psicólogos e os educadores que trabalham com pessoas que sofreram ACEs devem estar cientes dos impactos dos ACEs e considerar a triagem dos mesmos. O relações graduadas mostradas pelo aumento gradual nas OR não ajustadas e ajustadas para vários dos resultados demonstram a potencial efeito cumulativo dos ACEs, acrescentando validade à ideia de que saber se alguém passou por adversidades ou traumas não é suficiente. Os seus riscos de maus resultados de saúde podem ser grandemente aumentados com base no quanto sofreram durante a sua vida. infância. Ainda mais importante, estes dados apoiam a necessidade de intervenções de prevenção secundária – aquelas intervenções que protegeria as crianças de ACEs adicionais depois de terem um resultado positivo, mesmo que apenas um.

Nossa revisão apoia a noção de que a identificação precoce de ACEs poderia identificar aqueles em risco tanto de sintomas psicossociais/ resultados comportamentais e médicos. Embora a diversidade destes resultados potencialmente negativos desperte interesse em vários profissionais Nas áreas que atendem crianças e adultos, o consultório pediátrico de atenção primária é o local ideal para a identificação precoce de ECAs. Antes idade escolar, a medicina é o único setor de serviços humanos com contato consistente com a maioria das famílias. Betel et al. recomendou perguntar perguntas sobre ACEs como parte de uma conversa que inclui os pontos fortes das famílias e a resiliência das crianças (Bethell et al., 2017). No entanto, existem dados limitados sobre quais intervenções bem-sucedidas empregar uma vez identificadas ECAs em adultos ou crianças. Avançar é necessária investigação para identificar as melhores intervenções para encaminhar essas famílias, bem como o financiamento para tais programas. Nosso atual os sistemas provavelmente não têm capacidade para o nível de intervenções que serão necessárias.

A teoria apoiaria que as intervenções de resiliência seriam úteis, e estas foram testadas (Chandler, Roberts, & Chiodo, 2015) e grupos formados para apoiá-los (Combating Adverse Childhood Experiences Through Resilience Based Interventions, 2017;

8

[A resiliência supera os ACEs, 2017](#)). Uma intervenção proposta seria intervenções parentais para ensinar como diminuir a incidência de ACEs e como ajudar as crianças a lidar com elas. Outra intervenção proposta é a atenção plena. Mindfulness demonstrou ser eficaz na redução de sintomas de ansiedade, depressão e estresse pós-traumático em adultos e jovens, bem como na melhoria do comportamento e dos sintomas somáticos em jovens ([Ortiz & Sibinga, 2017](#)). No entanto, estas intervenções requerem mais investigação, a fim de avaliar os seus efeitos a longo prazo na melhoria dos resultados de saúde quando estes jovens atingirem a idade adulta. Vários modelos foram desenvolvidos para abordar os ACEs a partir de um modelo biopsicossocial. Os Resultados de Saúde de Experiências Positivas (HOPE) fornecem uma estrutura de experiências positivas na infância e resultados de saúde para combater idealmente as ECAs ([Sege & Harper Browne, 2017](#)). O ambiente seguro para todas as crianças (SEEK)

O modelo promove a educação dos prestadores sobre o rastreio de factores de stress psicossociais e a ligação das famílias aos recursos da comunidade, na esperança de prevenir novas ECAs ([Dubowitz, Feigelman, Lane, & Jeongeun, 2009](#)). Levando estas iniciativas um passo adiante, há várias comunidades nos EUA trabalhando para instituir mudanças intersectoriais para abordar as ACEs ([Ellis & Dietz, 2017](#); [Jones, Reidy, Hargreaves, & Rog, 2017](#)). Estas organizações estão a instituir pequenas mudanças na cultura comunitária e a difundir a sensibilização para as ECA, com o objectivo de abordar a prevenção primária, secundária e terciária das ECA. No entanto, ainda estão longe de atingir diretamente todas as crianças. A triagem de ACEs nas visitas anuais às crianças saudáveis poderia impactar diretamente as crianças de hoje, gerando conversas com as famílias e fazendo encaminhamentos apropriados.

O estudo original do CDC-Kaiser ACE foi realizado em uma população limitada composta por 79,8% de brancos e 43,4% com graduação universitária ([Felitti et al., 1998](#)). No entanto, esta revisão incluiu um grupo heterogêneo de populações de estudo – de nove países diferentes e em vários contextos – o que apoia a reprodutibilidade dos resultados originais da escala CDC-Kaiser ACE em diferentes populações. Os desfechos mais comumente estudados foram psicossociais/comportamentais e incluíram uso de tabaco, uso de álcool, humor deprimido e comportamento sexual de risco. Uma explicação potencial para as OR elevadas associadas a resultados psicossociais/comportamentais, e as OR mais baixas, mas ainda crescentes, associadas a resultados médicos, é um efeito mediador ou de inter-relação. Sabe-se que resultados psicossociais/comportamentais como fumar, beber e depressão estão associados a maus resultados médicos ([Ockene & Miller, 1997](#); [Raine, Haines, & Sensky, 2002](#); [Ronksley, Brien, Turner, Mukamal, & Ghali, 2011](#)). Um exemplo proeminente disto pode ser que a doença respiratória foi o resultado associado mais forte em muitos níveis de ECA. Isto pode estar relacionado com o uso de tabaco pelos pais ou pelas crianças (como evidenciado pela relação com isto nos nossos resultados psicossociais/comportamentais). O papel dos efeitos mediadores estava além do escopo deste projeto, e alguns trabalhos mostraram efeitos mediadores de comportamentos sobre ACEs e resultados médicos ([Messersmith, 2013](#); [Walsh & Cawthon, 2014](#)). Trabalhos futuros devem continuar a investigar isto e determinar se existe uma associação única entre ACEs e resultados médicos ou se esta associação é inteiramente resultado dos resultados psicossociais/comportamentais.

4.1. Limitações

A escala CDC-Kaiser demonstrou anteriormente ter boa fiabilidade teste-reteste ([Dube, Williams, Thompson, & Anda, 2004](#); [Pinto, Correia, & Maia, 2014](#)) e este estudo acrescenta evidências de validade de que os ACE estão associados a múltiplos problemas de saúde. resultados. No entanto, muitos dos estudos incluídos foram feitos retrospectivamente, o que os expõe a vieses de resposta. Em outras palavras, existe a possibilidade de que os pacientes que se lembram dos ECAs quando adultos tenham sido afetados por eles de maneira diferente daqueles que os tiveram, mas não se lembram deles. Apenas 12 estudos da nossa amostra foram realizados em crianças ([Balistreri & Alvira-Hammond, 2016](#); [Balistreri, 2015](#); [Baron-Lee et al., 2015](#); [Bright et al., 2015](#); [Brockie et al., 2015](#); [Burke et al., 2015](#); [Burke et al., 2011](#); [Clarkson Freeman, 2014](#); [Duke et al., 2010](#); [Jimenez et al., 2016](#); [Ryttilä-Manninen et al., 2014](#); [Su et al., 2014, 2015](#)). Como as crianças tiveram menos tempo para desenvolver os efeitos do trauma, é difícil comparar os seus dados com os dos adultos. Contudo, dado o número limitado de estudos realizados em crianças, esses dados não foram analisados separadamente nesta meta-análise.

As evidências de validade para o uso da escala em crianças são limitadas, pois foi desenvolvida para uma amostra de adultos. Alguns dos estudos da nossa amostra questionaram os pais sobre as experiências dos seus filhos para potencialmente combater este problema ([Clarkson Freeman, 2014](#); [Jimenez et al., 2016](#)). No entanto, isso adiciona outra fonte potencial de erro. Os pais podem não estar conscientes de todas as adversidades que os seus filhos enfrentaram, especialmente quando consideram o abuso. Além disso, os pais podem ter medo de responder a todas as perguntas com sinceridade, novamente considerando o abuso. Eles podem temer que sejam denunciados aos serviços sociais se denunciarem um histórico de abuso infantil. Isto levanta a preocupação de que os estudos que utilizam respostas dos pais possam estar subnotificando ACEs. Nadine Burke Harris, et al. também pediram mais pesquisas sobre a validação de perguntas de triagem para crianças ([Burke Harris, Silverio Marques, Oh, Bucci, & Cloutier, 2017](#)). Apesar das preocupações com o uso da escala em crianças, os estudos que pesquisaram crianças não foram excluídos, dada a importância de incluir dados da população-alvo afetada pelos ACEs.

Nossa revisão tem várias limitações adicionais. Nossa análise assumiu que cada ACE individual tinha o potencial de contribuir igualmente para resultados de saúde ruins. Analisar os efeitos de ACEs individuais e potencialmente demonstrar um impacto maior de um ACE em comparação com outro estava além do escopo desta revisão, mas certamente destaca um alvo futuro para pesquisa. Sempre existe a possibilidade de perder artigos potencialmente pertinentes; no entanto, tentamos mitigar isso pesquisando múltiplas bases de dados, usando um protocolo estabelecido a priori, usando revisores treinados e independentes e verificando as referências dos artigos incluídos e das revisões sistemáticas identificadas. Nosso estudo também é limitado pelos dados e pela qualidade dos estudos originais. Tentamos entrar em contato com os autores para obter dados, mas muitas vezes eles não estavam disponíveis ou não recebemos resposta. Dada a amplitude do nosso tópico, nem todos os dados relevantes foram relatados de uma forma que pudesse ser facilmente resumida. Da mesma forma, um grande número de publicações incluídas nesta revisão extraiu dados da mesma base de dados; no entanto, nossa análise minimizou esse efeito. Além disso, nossa análise foi limitada pela heterogeneidade dos desfechos incluídos, limitando nossa capacidade de analisar a heterogeneidade entre os estudos com medidas como o I-Quadrado. Finalmente, novamente dada a amplitude do tema, a nossa revisão sistemática e meta-análise é naturalmente reducionista por natureza. Ou seja, há uma diferença mínima, mas verdadeira, entre muitas das categorias que resumimos nos nossos resultados (por exemplo, consumo excessivo de álcool, história de alcoolismo e consumo excessivo de álcool atualmente são diferentes, mas foram combinadas na categoria de “problema do álcool”). Além disso, existem muitas escalas para medir efeitos adversos

experiência de infância Bernstein, Fink, Handelsman e Foote (1994), Sanders e Becker-Laussen (1995), e nosso estudo focou apenas na escala CDC-Kaiser. Embora a maioria dos dados em nosso estudo seja do conjunto de dados original da Kaiser, mesmo dentro de nosso estudo, foram encontradas pequenas diferenças na redação (ou seja, Pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco Comportamentais), embora tenhamos determinado que era improvável que isso afetasse as respostas e os resultados. No entanto, acreditamos que este foi um tema importante para revisar e resumir.

5. Conclusão

Nossa revisão sistemática identificou 96 artigos que avaliaram a associação entre a escala CDC-Kaiser ACE e desfechos de saúde. Muitas vezes, a associação mostrou uma resposta graduada ao número de ACEs a que uma criança foi exposta. Esta revisão apoia a literatura existente que associa os ACE a maus resultados de saúde, resumindo a diversidade de resultados que foram estudados até agora – desde efeitos biológicos e riscos aumentados das principais causas de morte nos EUA até ao mau desempenho escolar e ao aumento das taxas de comportamentos de risco. . Apoia a necessidade de os pediatras fazerem o rastreio dos ACE, destacando a importância de trabalhos futuros para identificar intervenções para prevenir os ACE e intervir nas pessoas expostas aos ACE quando estes são identificados. Além disso, nossa revisão estabelece as limitações do uso de dados retrospectivos e da pesquisa com pais de crianças que potencialmente apresentam ECAs, destacando ainda mais a necessidade de validação da escala CDC-Kaiser ACE em crianças.

Contribuições

Kaitlyn Petruccelli: Dr. Petruccelli conceituou o estudo, revisou todos os títulos e resumos e os artigos completos selecionados, resumiu os artigos incluídos e redigiu o manuscrito.

Joshua Davis: O Dr. Davis conceituou o estudo, revisou todos os títulos e resumos e os artigos de texto completo selecionados, resumiu os artigos incluídos, analisou os dados e redigiu o manuscrito. O Dr. Davis teve acesso total a todos os dados do estudo e assume a responsabilidade pela integridade dos dados e pela precisão da análise dos dados.

Tara Berman: Dr. Berman aprovou o processo de pesquisa, supervisionou a coleta de dados e revisou criticamente o manuscrito final.

Declaração de interesse concorrente

Nenhum.

Reconhecimentos

Todos os autores estão listados na assinatura com suas contribuições descritas abaixo. Todos os autores aprovaram o manuscrito final conforme submetido e concorda em ser responsável por todos os aspectos do trabalho. Nenhum financiamento foi solicitado para este estudo.

Apêndice A. Dados suplementares

Material complementar relacionado a este artigo pode ser encontrado, na versão online, em [doi:https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2019.104127](https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2019.104127).

Referências

- Sobre experiências adversas na infância (2016). Sobre experiências adversas na infância. Centros de Controle e Prevenção de Doenças. Atualizado em 1º de abril de 2016. Acessado 10 de outubro de 2017 https://www.cdc.gov/violenceprevention/acestudy/about_ace.html.
- Recursos de experiências adversas na infância (2016). Recursos de experiências adversas na infância. Centros de Controle e Prevenção de Doenças. Atualizado em 1º de abril de 2016. Acessado 10 de outubro de 2017 <https://www.cdc.gov/violenceprevention/acestudy/resources.html>.
- Anda, RF, Croft, JB, Felitti, VJ, Nordenberg, D., Giles, WH, Williamson, DF, et al. (1999). Experiências adversas na infância e tabagismo na adolescência e na idade adulta. *Jornal da Associação Médica Americana*, 282(17), 1652–1658.
- Anda, RF, Chapman, DP, Felitti, VJ, Chapman, D., Edwards, VJ e Dube, SR (2002). Experiências adversas na infância e risco de paternidade na gravidez na adolescência. *Obstetria e Ginecologia*, 100(1), 37–45.
- Anda, RF, Felitti, VJ, Bremner, JD, Walker, KD, Whitfield, C., & Perry, BD (2006). Os efeitos duradouros do abuso e experiências adversas relacionadas na infância: Uma convergência de evidências de neurobiologia e epidemiologia. *Arquivos Europeus de Psiquiatria e Neurociência Clínica*, 256(3), 174–186.
- Anda, RF, Brown, DW, Felitti, VJ, Bremner, JD, Dube, SR e Giles, WH (2007). Experiências adversas na infância e medicamentos psicotrópicos prescritos em adultos. *Jornal Americano de Medicina Preventiva*, 32(5), 389–394.
- Anda, RF, Brown, DW, Dube, SR, Bremner, JD, Felitti, VJ e Giles, WH (2008). Experiências adversas na infância e doença pulmonar obstrutiva crônica em adultos. *Jornal Americano de Medicina Preventiva*, 34(5), 396–403.
- Anda, RF, Brown, DW, Felitti, VJ, Dube, SR e Giles, WH (2008). Experiências adversas na infância e uso de medicamentos prescritos em um estudo de coorte de pacientes adultos com HMO. *BMC Saúde Pública*, 8, 198.
- Anda, RF, Dong, M., Brown, DW, Felitti, VJ, Giles, WH e Perry, GH (2009). A relação entre experiências adversas na infância e uma história de morte prematura dos familiares. *BMC Saúde Pública*, 9, 106.
- Anda, R., Tietjen, G., Schulman, E., Felitti, V., & Croft, J. (2010). Experiências adversas na infância e dores de cabeça frequentes em adultos. *Dor de cabeça*, 50(9), 1473–1481.
- Anderson, JP e Blossich, J. (2013). Disparidades em experiências adversas na infância entre minorias sexuais e adultos heterossexuais: resultados de uma amostra multiestadual baseada em probabilidade. *PloS Um*, 8(1), e54691.
- Austin, A., Herrick, H. e Proescholdbell, S. (2016). Experiências adversas na infância relacionadas à saúde precária dos adultos entre lésbicas, gays e bissexuais. *americano Jornal de Saúde Pública*, 106(2), 314–320.
- Austin, A., Herrick, H., Proescholdbell, S., & Simmons, J. (2016). Deficiência e exposição a altos níveis de experiências adversas na infância: efeito na saúde e no risco

- comportamento. *Jornal Médico da Carolina do Norte*, 77(1), 30–36.
- Balistreri, Kansas (2015). Experiências adversas na infância, assistência médica e bem-estar infantil. *Jornal de Saúde Materna e Infantil*, 19(11), 2492–2500.
- Balistreri, KS e Alvira-Hammond, M. (2016). Experiências adversas na infância, funcionamento familiar e saúde e bem-estar emocional do adolescente. *Saúde Pública*, 132, 72–78.
- Baron-Lee, J., Bonner, B., Knapp, C., Bright, M., e Hinojosa, M. (2015). Fatores associados a ter uma casa médica para crianças em risco de sofrerem sintomas negativos eventos: Resultados de um estudo nacional. *Jornal de Saúde Materna e Infantil*, 19, 2233–2242.
- Bellis, MA, Lowey, H., Leckenby, N., Hughes, K. e Harrison, D. (2013). Experiências adversas na infância: estudo retrospectivo para determinar seu impacto na vida adulta comportamentos de saúde e resultados de saúde em uma população do Reino Unido. *Jornal de Saúde Pública*, 36(1), 81–91.
- Bellis, MA, Hughes, K., Leckenby, N., Perkins, C., e Lowey, H. (2014). Pesquisa domiciliar nacional sobre experiências adversas na infância e sua relação com a resiliência a comportamentos prejudiciais à saúde na Inglaterra. *Medicina BMC*, 12, 72.
- Bellis, MA, Hughes, K., Leckenby, N., Hardcastle, KA, Perkins, C., e Lowey, H. (2014). Medir a mortalidade e a carga de doenças em adultos associadas a efeitos adversos experiências de infância na Inglaterra: uma pesquisa nacional. *J Pub Health*, 37(3), 445–454.
- Bernstein, DP, Fink, L., Handelsman, L., e Foote, J. (1994). Confiabilidade inicial e validade de uma nova medida retrospectiva de abuso e negligência infantil. *O americano Jornal de Psiquiatria*, 151(8), 1132–1136.
- Bethell, CD, Carle, A., Hudziak, J., Gombojav, N., Powers, K., Wade, R., et al. (2017). Métodos para avaliar experiências adversas na infância de crianças e famílias: Rumo a abordagens para promover o bem-estar infantil nas políticas e práticas. *Pediatria Acadêmica*, 17(7, Suplemento), S51–69.
- Blosnich, JR e Andersen, JP (2015). Criança de quinta-Feira: O papel das experiências adversas na infância na explicação das disparidades de saúde mental entre lésbicas, gays e adultos bissexuais dos EUA. *Psiquiatria Social e Epidemiologia Psiquiátrica*, 50(2), 335–338.
- Blosnich, JR, Dichter, ME, Cerulli, C., Batten, SV e Bossarte, RM (2014). Disparidades nas experiências adversas na infância entre indivíduos com histórico de serviço militar. *JAMA Psiquiatria*, 71(9), 1041–1048.
- Bright, MA, Alford, SM, Hinojosa, MS, Knapp, C., e Fernandez-Baca, DE (2015). Experiências adversas na infância e saúde bucal em crianças e adolescentes. *Odontologia Comunitária e Epidemiologia Oral*, 43(3), 193–199.
- Brockie, TN, Dana-Sacco, G., Wallen, GR, Wilcox, HC e Campbell, JC (2015). A relação de experiências adversas na infância com TEPT, depressão, policonsumo de drogas e tentativa de suicídio em adolescentes e adultos jovens nativos americanos baseados em reservas. *Jornal Americano de Psicologia Comunitária*, 55(3–4), 411–421.
- Brown, DW, Anda, RF, Edwards, VJ, Felitti, VJ, Dube, SR e Giles, WH (2007). Experiências adversas na infância e distúrbios da memória autobiográfica infantil. *Abuso e negligência infantil*, 31(9), 961–969.
- Brown, DW, Anda, RF, Tiemeier, H., Felitti, VJ, Edwards, CJ e Croft, JG (2009). Experiências adversas na infância e o risco de mortalidade prematura. *americano Jornal de Medicina Preventiva*, 37(5), 389–396.
- Brown, DW, Anda, RF, Felitti, VJ, Edwards, VJ, Malarcher, AM e Croft, JB (2010). Experiências adversas na infância estão associadas ao risco de doença pulmonar câncer: um estudo de coorte prospectivo. *BMC Saúde Pública*, 10, 20.
- Brown, MJ, Masho, SW, Perera, RA, Mezuk, B., e Cohen, SA (2015). Disparidades de sexo e orientação sexual em experiências adversas na infância e na primeira infância estreita sexual nos Estados Unidos: resultados de uma amostra representativa nacional. *Abuso e negligência infantil*, 46, 89–102.
- Brown, MJ, Perera, RA, Masho, SW, Mezuk, B., e Cohen, SA (2015). Experiências adversas na infância e agressão por parceiro íntimo nos EUA: diferenças sexuais e semelhanças na mediação psicossocial. *Ciências Sociais e Medicina*, 131, 48–57.
- Bruskas, D. e Tessin, DH (2013). Experiências adversas na infância e bem-estar psicossocial de mulheres que estiveram em lares adotivos quando crianças. *A Revista Permanente*, 17(3), e131–141.
- Bublitz, MH e Stroud, LR (2013). História materna de abuso infantil modera a associação entre estresse diário e cortisol diurno na gravidez: um estudo piloto. *Estresse*, 16(6), 706–710.
- Bublitz, MH, Parade, S., e Stroud, LR (2014). Os efeitos do abuso sexual infantil nas trajetórias do cortisol na gravidez são moderados pelo funcionamento familiar atual. *Psicologia Biológica*, 103, 152–157.
- Burke, NJ, Hellman, JL, Scott, BG, Weems, CF e Carrion, VG (2011). O impacto das experiências adversas na infância em uma população pediátrica urbana. *Criança Abuso e negligência*, 35(6), 408–413.
- Burke Harris, N., Silverio Marques, S., Oh, D., Bucci, M., e Cloutier, M. (2017). Prevenir, rastrear, curar: Ação coletiva para combater os efeitos tóxicos das adversidades no início da vida. *Pediatria Acadêmica*, 17(7, Suplemento), S14–15.
- Cavanaugh, CE, Petras, H., e Martins, SS (2015). Perfis específicos de gênero de experiências adversas na infância, transtornos mentais e por uso de substâncias no último ano e suas associações entre uma amostra nacional de adultos nos Estados Unidos. *Psiquiatria Social e Epidemiologia Psiquiátrica*, 50(8), 1257–1266.
- Chandler, GE, Roberts, SJ e Chiodo, L. (2015). Intervenção de resiliência para jovens adultos com experiências adversas na infância. *Jornal da Psiquiatria Americana Associação de Enfermeiros*, 21(6), 406–416.
- Chapman, DP, Whiffeld, CL, Felitti, VJ, Dube, SR, Edwards, VJ e Anda, RF (2004). Experiências adversas na infância e o risco de transtornos depressivos em idade adulta. *Jornal de Transtornos Afetivos*, 82(2), 217–225.
- Chapman, DP, Wheaton, AG, Anda, RF, Croft, JB, Edwards, VJ e Yong, L. (2011). Experiências adversas na infância e distúrbios do sono em adultos. *Dormir Medicina*, 12(8), 773–779.
- Chapman, DP, Liu, Y., Presley-Cantrell, LR, Wdwards, VJ, Wheaton, AG e Petty, GC (2013). Experiências adversas na infância e sono insuficiente frequente em 5 estados dos EUA, 2009: Um estudo de coorte retrospectivo. *BMC Saúde Pública*, 13, 3.
- Chartier, MJ, Walker, JR e Naimark, B. (2010). Efeitos separados e cumulativos de experiências adversas na infância na previsão da saúde dos adultos e da utilização de cuidados de saúde. *Abuso e negligência infantil*, 34, 454–464.
- Christiaens, I., Hegadoren, K., e Olson, DM (2015). Experiências adversas na infância estão associadas ao nascimento prematuro espontâneo: um estudo de caso-controle. *BMC Medicina*, 13, 124.
- Clarkson Freeman, PA (2014). Prevalência e relação entre experiências adversas na infância e comportamento infantil entre crianças pequenas. *Saúde Mental Infantil Diário*, 35(6), 544–554.
- Combate às experiências adversas na infância por meio de intervenções baseadas na resiliência (2017). Combater experiências adversas na infância através de intervenções baseadas na resiliência. Instituto Infância Urbana. Atualizado em 2017. Acessado em 10 de outubro de 2017 <http://www.urbanchildinstitute.org/resources/videos/combating-adverse-childhood-experiences-through-resilience-based-interventions>.**
- Corcoran, P., Gallagher, J., Keeley, HS, Arensman, E., e Perry, IJ (2006). Experiências adversas na infância e ideação suicida ao longo da vida: um estudo transversal em um ambiente hospitalar não psiquiátrico. *Jornal Médico Irlandês*, 99(2), 42–45.
- Corso, PS, Edwards, VJ, Fang, X., e Mercy, J. (2008). Qualidade de vida relacionada à saúde entre adultos que sofreram maus-tratos na infância. *americano Jornal de Saúde Pública*, 98(6), 1094–1100.
- Cronholm, PF, Forke, CM, Wade, R., Bair Merritt, M., Davis, M., e Harkins-Schwarz, M. (2015). Experiências adversas na infância: ampliando o conceito de adversidade. *Jornal Americano de Medicina Preventiva*, 49, 354–361.
- Cunningham, TJ, Ford, ES, Croft, JB, Merrick, MT, Rolle, IV e Giles, WH (2014). Relações específicas de sexo entre experiências adversas na infância e doença pulmonar obstrutiva crônica em cinco estados. *Jornal Internacional de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica*, 9, 1033–1043.
- Deeks, JJ, Dinnes, J., D'Amico, R., et al. (2003). Avaliação de estudos de intervenção não randomizados. *Avaliação de Tecnologia em Saúde*, 7(27), 1–123.
- Dietz, PM, Spitz, AM, Anda, RF, Williamson, DF, McMahon, PM e Santelli, JS (1999). Gravidez indesejada entre mulheres adultas expostas a abuso ou disfunções domésticas durante a infância. *Jornal da Associação Médica Americana*, 282(14), 1359–1364.
- Dong, M., Dube, SR, Felitti, VJ, Giles, WH e Anda, RF (2003). Experiências adversas na infância e doença hepática autorreferida. *Arquivos de Medicina Interna*, 163(16), 1949–1956.
- Dong, M., Giles, WH, Felitti, VJ, Dube, SR, Williams, JE e Chapman, DP (2004). Insights sobre vias causais para doença cardíaca isquêmica. *Circulação*, 110(13), 1761–1766.
- Dong, M., Anda, RF, Felitti, VJ, Williamson, DF, Dube, SR e Brown, DW (2005). Mobilidade residencial infantil e múltiplos riscos à saúde na adolescência

- e idade adulta. *Arquivos de Pediatria e Medicina do Adolescente*, 159, 1104–1110.
- Drevin, J., Stern, J., Annerback, E.-M., Peterson, M., Butler, S., & Tyden, T. (2015). Experiências adversas na infância influenciam o desenvolvimento da dor durante a gravidez. *Acta Obstetrica e Ginecológica Scandinavica*, 94(8), 840–846.
- Dube, SR, Felitti, VJ, Dong, M., Chapman, DP, Giles, WH e Anda, RF (2003). Abuso infantil, negligência e disfunção doméstica e o risco do uso de drogas ilícitas: o estudo de experiências adversas na infância. *Pediatria*, 111(3), 564–572.
- Dube, SR, Felitti, VJ, Dong, M., Giles, WH e Anda, RF (2003). O impacto das experiências adversas na infância nos problemas de saúde: evidências de quatro nascimentos coortes que datam de 1900. *Medicina Preventiva*, 37(3), 268–277.
- Dube, SR, Williams, DF, Thompson, T., & Anda, RF (2004). Avaliando a confiabilidade de relatos retrospectivos de experiências adversas na infância entre HMO adultos membros que frequentam uma clínica de cuidados primários. *Abuso e negligência infantil*, 28(7), 729–737.
- Dube, SR, Miller, JW, Brown, DW, Giles, WH, Felitti, VJ e Dong, M. (2006). Experiências adversas na infância e a associação com o uso de álcool e iniciar o uso de álcool na adolescência. *O Jornal de Saúde do Adolescente*, 38(4), 444e1–444e10.
- Dube, SR, Fairweather, D., Pearson, WS, Felitti, VJ, Anda, RF e Croft, JB (2009). Estresse cumulativo na infância e doenças autoimunes em adultos. *Medicina Psicosomática*, 71(2), 243–250.
- Dubowitz, H., Feigelman, S., Lane, W., & Jeongueun, K. (2009). Cuidados primários pediátricos para ajudar a prevenir maus-tratos infantis: modelo de ambiente seguro para todas as crianças (SEEK). *Pediatria*, 123(3), 858–864.
- Duke, NN, Pettingell, SL, McMorris, BJ e Borowsky, IW (2010). Perpetração de violência adolescente: associações com múltiplos tipos de infância adversa experiências. *Pediatria*, 125(4), e778–e786.
- Ellis, WR e Dietz, WH (2017). Um novo quadro para abordar experiências adversas na infância e na comunidade: O modelo de construção de resiliência comunitária. *Pediatria Acadêmica*, 17(7, Suplemento), S86–93.
- Exley, D., Norman, A. e Hyland, M. (2015). Experiência adversa na infância e início de asma: uma revisão sistemática. *Respiratório Europeu*, 24(136), 299–305.
- Felitti, VJ, Anda, RF, Nordenberg, D., Williamson, DF, Spitz, AM, et al. (1998). Relação do abuso infantil e da disfunção doméstica com muitos dos principais causas de morte em adultos. *Jornal Americano de Medicina Preventiva*, 14(4), 245–258.
- Ford, ES, Anda, RF, Edwards, VJ, Petty, GS, Zhao, G., & Li, C. (2011). Experiências adversas na infância e tabagismo em cinco estados. *Medicina preventiva*, 53(3), 188–193.
- Frankenberger, D., Clements-Nolle, K. e Yang, W. (2015). A associação entre experiências adversas na infância e uso de álcool durante a gravidez em uma amostra representativa de mulheres adultas. *Questões de Saúde da Mulher*, 25(6), 688–695.
- Gilbert, LK, Breiding, MJ, Merrick, MT, Thompson, WW, Ford, DC e Dying, SS (2015). Adversidades na infância e doenças crônicas em adultos: uma atualização de dez estados e Distrito de Columbia, 2010. *American Journal of Preventive Medicine*, 48(3), 345–349.
- Hillis, SD, Anda, RF, Felitti, VJ, Nordenberg, D., & Marchbanks, PA (2000). Experiências adversas na infância e doenças sexualmente transmissíveis em homens e mulheres: um estudo retrospectivo. *Pediatria*, 106(1), E11.
- Hillis, SD, Anda, RF, Felitti, VJ e Marchbanks, PA (2001). Experiências adversas na infância e comportamentos sexuais de risco em mulheres: um estudo de coorte retrospectivo. *Perspectivas de Planejamento Familiar*, 33(5), 206–211.
- Hostinar, CE, Lachman, ME, Mroczek, DK, Seeman, TE e Miller, GE (2015). Contribuições aditivas da adversidade infantil e estressor recente para a inflamação na meia-idade: resultados do estudo MIDUS. *Psicologia do Desenvolvimento*, 51(11), 1630–1644.
- Huang, H., Yan, P., Shan, Z., Chen, S., Li, M. e Luo, C. (2015). Experiências adversas na infância e risco de diabetes tipo 2: uma revisão sistemática e meta-análise. *Metabolismo*, 64(11), 1408–1418.
- Jacobs, MB, Boynton-Jarrett, RD e Harville, EW (2015). Experiências adversas na infância, dificuldades de fertilidade e características do ciclo menstrual. *Diário de Obstetria e Ginecologia Psicosomática*, 36(2), 46–57.
- Jimenez, ME, Wade, R., Lin, Y., Morrow, LM e Reichman, NE (2016). Experiências adversas nos resultados da primeira infância e do jardim de infância. *Pediatria*, 137(2), e20151839.
- Jones, J., Reidy, MC, Hargreaves, M. e Rog, D. (2017). Traduzindo a pesquisa da ciência do cérebro em mudanças no nível comunitário. *Pediatria Acadêmica*, 17(7, Suplemento), C24–25.
- Kajepeta, S., Gelaye, B., Jackson, CL e Williams, MA (2015). Experiências adversas na infância estão associadas a distúrbios do sono em adultos: uma revisão sistemática. *Dormir Medicina*, 16(3), 320–330.
- Kalmakis, KA e Chandler, GE (2015). Consequências para a saúde de experiências adversas na infância: uma revisão sistemática. *Jornal da Associação Americana de Enfermeiras Praticantes*, 27(8), 457–465.
- Kalmakis, KA, Meyer, JS, Chiodo, L., & Leung, K. (2015). Experiências adversas na infância e atividade crônica hipotálamo-hipofise-adrenal. *Estresse*, 18(4), 446–450.
- Kochanek, KD, Murphy, SL, Xu, J. e Arias, E. (2017). Mortalidade nos Estados Unidos, 2016. *Resumo dos dados do NCHS*. 293.
- Liu, Y., Croft, JB, Chapman, DP, et al. (2013). Relação entre experiências adversas na infância e desemprego entre adultos de cinco estados dos EUA. *Social Psiquiatria e Epidemiologia Psiquiátrica*, 48(3), 357–369.
- Logan-Greene, P., Green, S., Nurius, PS e Longhu, D. (2014). Contribuições distintas de experiências adversas na infância e recursos de resiliência: uma análise de coorte da saúde física e mental de adultos. *Serviço Social em Saúde*, 53(8), 776–797.
- Mair, C., Cunradi, CB e Todd, M. (2012). Experiências adversas na infância e violência entre parceiros íntimos: Testando caminhos de mediação psicossocial entre casais. *Anais de Epidemiologia*, 22(12), 832–839.
- Mantel, N. e Haenzel, W. (1959). Aspectos estatísticos da análise de dados de estudos retrospectivos de doenças. *Jornal do Instituto Nacional do Câncer*, 22(4), 719–748.
- McCall-Hosenfeld, J., Winter, M., Heeren, T., & Liebschutz, JM (2014). A associação de trauma interpessoal com gravidade de sintomas somáticos em uma população de atenção primária com dor crônica: explorando o papel do gênero e as sequelas de saúde mental do trauma. *Jornal de Pesquisa Psicosomática*, 77(3), 196–204.
- McCauley, HL, Blossich, JR e Dichter, ME (2015). Experiências adversas na infância e resultados de saúde em adultos entre mulheres veteranas e não veteranas. *Diário de Saúde da Mulher*, 24(9), 723–729.
- Messersmith, A. (2013). **Fumar medeia a relação entre experiências adversas na infância e doença pulmonar obstrutiva crônica nos dados do BRFSS. Tese.**
Disponível em: http://jdc.jefferson.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1089&context=mpmcapstone_presentation.
- Mills, V., Van Hoof, M., Baur, J. e McFarlane, AC (2012). **Preditores de utilização de serviços de saúde mental em uma amostra epidemiológica de pessoas que não procuram tratamento Adultos australianos.** *Jornal Comunitário de Saúde Mental*, 48(4), 511–521.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, DG e Grupo PRISMA (2009). Itens de relatório preferidos para revisões sistemáticas e meta-análises: O PRISMA declaração. *Anais de Medicina Interna*, 151(4), W65–94.
- Montgomery, AE, Cutuli, JJ, Evans-Chase, M., Treglia, D., & Culhane, DP (2013). Relação entre experiências adversas na infância, história de serviço militar ativo e resultados para adultos: falta de moradia, saúde mental e saúde física. *American Journal of Public Health*, 103 (Suplemento 2), S262 – S268.
- Murphy, A., Steele, M., Dube, SR, Bate, J., Bonuck, K., & Meissner, P. (2014). Questionário de Experiências Adversas na Infância (ACEs) e Entrevista de Apego Adulto (AAI): Implicações para relacionamentos entre pais e filhos. *Abuso e negligência infantil*, 38(2), 224–233.
- Nurius, PS, Logan-Greene, P., & Green, S. (2012). ACEs dentro de uma estrutura de desvantagem social: Distinguir contribuições únicas, cumulativas e moderadas para saúde mental do adulto. *Jornal de Prevenção e Intervenção na Comunidade*, 40(4), 278–290.
- Nurius, PS, Green, S., Logan-Greene, P., & Borja, S. (2015). Caminhos do curso de vida de experiências adversas na infância em direção ao bem-estar psicológico do adulto: um estresse análise de processo. *Abuso e negligência infantil*, 45, 143–153.
- O'Malley, DM, Randell, KA e Dowd, MD (2016). Medidas de adversidade e resiliência familiar em ambientes de cuidados intensivos pediátricos. *Enfermagem em Saúde Pública*, 33(1), 3–10.
- Ockene, IS e Miller, NH (1997). Tabagismo, doenças cardiovasculares e acidente vascular cerebral: uma declaração para profissionais de saúde do American Heart Associação. *Força-Tarefa sobre Redução de Risco da American Heart Association. Circulação*, 96(9), 3243–3247.
- Ortiz, R. e Sibling, EM (2017). O papel da atenção plena na redução dos efeitos adversos do estresse e do trauma infantil. *McClafferty H, ed. Crianças*, 4(3), 16.
- Pinto, R., Correia, L., & Maia, A. (2014). Avaliando a confiabilidade de relatos retrospectivos de experiências adversas na infância entre adolescentes com

- maus tratos na infância. *Jornal de Violência Familiar*, 29(4), 431–438.
- Portos, KA, Ford, DC e Merrick, MT (2016). Experiências adversas na infância e vitimização sexual na idade adulta. *Abuso e negligência infantil*, 51, 313–322.
- Raine, R., Haines, A., Sensky, T., et al. (2002). Revisão sistemática das intervenções de saúde mental para pacientes com sintomas somáticos comuns: as evidências da investigação dos cuidados secundários podem ser extrapoladas para os cuidados primários? *BMJ*, 325, 1082.
- Ramiro, LS, Madrid, BJ e Brown, DW (2010). Experiências adversas na infância (ACE) e comportamentos de risco à saúde entre adultos em um país em desenvolvimento. *Abuso e negligência infantil*, 34(11), 842–855.
- Raposo, S., Mackenzie, CS, Henriksen, CA, & Afifi, TO (2014). O tempo não cura todas as feridas: os idosos que viveram adversidades na infância têm maior probabilidade de transtornos de humor, ansiedade e personalidade. *O American Journal of Geriatric Psychiatry*, 22(11), 1241–1250.
- Reiser, SJ, McMillan, KA, Wright, KD e Asmundson, GJG (2014). Experiências adversas na infância e ansiedade em relação à saúde na idade adulta. *Abuso e negligência infantil*, 38(3), 407–413.
- Remigo-Baker, RA, Hayes, DK e Reyes-Salvail, F. (2014). Eventos adversos na infância e sintomas depressivos atuais entre mulheres no Havaí: 2010 BRFSS, Havaí. *Jornal de Saúde Materna e Infantil*, 18(10), 2300–2308.
- Remigo-Baker, RA, Hayes, DK e Reyes-Salvail, F. (2015). Os eventos adversos na infância estão relacionados à prevalência de asma e doenças pulmonares obstrutivas crônicas. *Transtorno entre mulheres adultas no Havaí. Pulmão*, 193(6), 885–891.
- A resiliência supera os ACEs (2017). A resiliência supera os ACEs. Iniciativa de resiliência comunitária. Atualizado em 2017. Acessado em 10 de outubro de 2017 <https://resiliencetrumpsaces.org>.**
- Ronksley, PE, Briën, SE, Turner, BJ, Mukamal, KJ e Ghali, WA (2011). Associação do consumo de álcool com desfechos selecionados de doenças cardiovasculares: uma revisão sistemática e metanálise. *BMJ*, 342, d671.
- Ryttilä-Manninen, M., Lindberg, N., Haravuori, H., Kettunen, K., Marttunen, M., & Joukamaa, M. (2014). Experiências adversas na infância como fatores de risco para graves transtornos mentais e na internação de pacientes entre adolescentes. *Abuso e negligência infantil*, 38(12), 2021–2032.
- Sacco, KA, George, TP, Vessicchio, JC, Easton, CJ e Prigerson, HG (2007). Experiências adversas na infância, tabagismo e doenças mentais na idade adulta: uma estudos preliminares. *Anais de Psiquiatria Clínica*, 19(2), 88–97.
- Salinas-Miranda, AA, Salemi, JL, King, LM, Baldwin, JA, Berry, E., & Austin, DA (2015). Experiências adversas na infância e qualidade de vida relacionada à saúde na idade adulta: revelações de uma avaliação das necessidades da comunidade. *Resultados de saúde e qualidade de vida*, 13, 123.
- Sanders, B. e Becker-Lausen, E. (1995). A medição dos maus-tratos psicossociais: dados iniciais sobre a escala de abuso e trauma infantil. *Abuso e negligência infantil*, 19(3), 315–323.
- Schüssler-Florenza Rose, SM, Xie, D., & Stineman, M. (2014). Experiências adversas na infância e deficiência em adultos norte-americanos. *PMR*, 6(8), 670–680.
- Sege, RD e Harper Browne, C. (2017). Respondendo aos ACEs com ESPERANÇA: Resultados de saúde a partir de experiências positivas. *Pediatria Acadêmica*, 17(7, Suplemento), S79–85.
- Sinnot, C., McHugh, S., Fitzgerald, AP, Bradley, CP e Kearney, PM (2015). Complexidade psicossocial na multimorbidade: o legado da infância adversa experiências. *Prática Familiar*, 32(3), 269–275.
- Skjothaug, T., Smith, L., Wentzel-Larsen, T., & Moe, V. (2015). Experiências adversas na infância dos futuros pais, ansiedade relacionada à gravidez e depressão durante gravidez. *Jornal de Saúde Mental Infantil*, 36(1), 104–113.
- Strine, TW, Dube, SR, Edwards, VJ, Witt Prehn, A., Rasmussen, S., & Wagenfeld, M. (2012). Associações entre experiências adversas na infância, problemas psicológicos angústia e problemas de álcool em adultos. *American Journal of Health Behavior*, 36(3), 408–423.
- Strine, TW, Edwards, VJ, Dube, SR, Wagenfeld, M., Dhingra, S., & Witt Prehn, A. (2012). O efeito mediador do sofrimento psicológico específico do sexo na relação entre experiências adversas na infância e tabagismo atual entre adultos. *Tratamento, Prevenção e Política do Abuso de Substâncias*, 7, 30.
- Su, S., Wang, X., Kapuku, GK, Treiber, FA, Pollock, DM e Harshfield, GA (2014). Experiências adversas na infância estão associadas a hemodinâmica prejudicial dinâmica e endotelina-1 circulante elevada em adolescentes e adultos jovens RR. *Hipertensão*, 64(1), 201–207.
- Su, S., Wang, X., Pollock, DM, Treiber, FA, Xu, X., & Snieder, H. (2015). Experiências adversas na infância e trajetórias da pressão arterial desde a infância até a juventude idade adulta: The Georgia Stress and Heart Study. *Circulação*, 131(19), 1674–1681.
- Teicher, MH, Anderson, CM e Polcari, A. (2012). Os maus-tratos na infância estão associados à redução do volume nos subcampos CA3 do hipocampo, giro denteado e subículo. *PNAS*, 109(9), e563–572.
- Thompson, P. e Jaque, SV (2015). Transtorno de estresse pós-traumático e psicopatologia em bailarinos. *Problemas médicos de artistas performativos*, 30(3), 157–162.
- Tietjen, GE, Khubchandani, J., Herial, NA e Shah, K. (2012). Experiências adversas na infância estão associadas à enxaqueca e a biomarcadores vasculares. *Dor de cabeça*, 52(6), 920–929.
- Vander Weg, MW (2011). Experiências adversas na infância e tabagismo: Os sistemas de vigilância de fatores de risco comportamentais de Arkansas e Louisiana de 2009. *Pesquisa sobre Nicotina e Tabaco*, 13(7), 616–622.
- Walsh, EG e Cawthon, SW (2014). O papel mediador dos sintomas depressivos na relação entre experiências adversas na infância e tabagismo. *Viciante Comportamentos*, 39(10), 1471–1476.
- Wells, GA, Shea, B., O'Connell, D., Peterson, J., Welch, V., & Losos, M. (2009). A Escala Newcastle-Ottawa (NOS) para avaliar a qualidade de estudos não randomizados em meta-análises. Publicado em 19 de outubro de 2009. Acessado em 10 de outubro de 2017 http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.html.**
- Whitaker, RC, Dearth-Wesley, T., Gooze, RA, Becker, BD, Gallagher, KC, & McEwen, BS (2014). Experiências adversas na infância, atenção plena disposicional, e saúde do adulto. *Medicina Preventiva*, 67, 147–153.
- Whitfield, CL, Dube, SR, Felitti, VJ e Anda, RF (2005). Experiências adversas na infância e alucinações. *Abuso e negligência infantil*, 29(7), 797–810.
- Ye, D. e Reyes-Salvail, F. (2014). Experiências adversas na infância entre adultos do Havaí: resultados da Pesquisa de Fatores de Risco Comportamentais de 2010. *Jornal do Havaí de Medicina e Saúde Pública*, 73(6), 181–190 junho.
- Yeoman, K., Safranek, T., Buss, B., Cadwell, BL e Mannino, D. (2013). Experiências adversas na infância e tabagismo em adultos, Nebraska 2011. *Prevenção de doenças crônicas*, 10, 130009.