



**CURSO DE MEDICINA**

**CAROLINA MARIA BARRETO RIBEIRO**

**DISTÚRBIOS COGNITIVOS EM IDOSOS EXPOSTOS À VIOLÊNCIA NA  
INFÂNCIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

**Salvador**

**2021**

**Carolina Maria Barreto Ribeiro**

**DISTÚRBIOS COGNITIVOS EM IDOSOS EXPOSTOS À VIOLÊNCIA NA  
INFÂNCIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada ao  
Curso de Graduação em Medicina da Escola Bahiana  
de Medicina e Saúde Pública como requisito parcial  
para aprovação no 4º ano de Medicina.

Orientador: Prof. Antônio Carlos Cruz Freire.

Salvador

2021

## RESUMO

Ribeiro C. Distúrbios cognitivos em idosos expostos à violência na infância: uma revisão sistemática.2021;

**Introdução:** A cognição consiste na união de processos adquiridos pelo indivíduo ao longo da vida. Fatores como a submissão ao estresse precoce interfere anatômica e fisiologicamente nas estruturas encefálicas, dificultando o desenvolvimento desta habilidade e, portanto, gerando os distúrbios cognitivos. Desta forma, esta revisão visa analisar como a exposição à violência na infância influencia no surgimento de distúrbios cognitivos em idosos. **Ojetivo:** Sumarizar a evidência científica sobre a ocorrência de comprometimento cognitivo em idosos secundária a exposição à violência na infância. **Método:** Este trabalho é uma revisão sistemática guiada pelas orientações do Prisma, utilizando as bases de dados Pubmed, Bireme, Scielo e LILACS. Os estudos encontrados foram submetidos ao instrumento GRADE para pontuação e avaliação de qualidade. **Resultados:** Dos 180 estudos encontrados na pesquisa, apenas 6 cumpriram com os critérios de elegibilidade para análise. Todos os estudos incluídos nesta revisão estabeleceram uma relação entre pelo menos um dos maus-tratos analisados, com comprometimento cognitivo leve (CCL), demência e/ou depressão. 67% dos estudos incluídos destacaram a violência física e a psicológica como os tipos que mais estabeleceram relações com distúrbios cognitivos em idosos, seguidas da negligência. Os demais tipos de violência não estabeleceram relações significativas de forma abrangente entre os artigos, devido análise de amostras reduzidas. **Conclusão:** Apesar da escassez de artigos que analisem a temática estudada, há evidências significativas que sugerem a influência da exposição à violência na infância no surgimento de distúrbios cognitivos em idosos.

Palavras-chave: Revisão sistemática; idoso; violência infantil; comprometimento cognitivo.

## ABSTRACT

**Background:** Cognition is defined as a mental process of acquiring knowledge and comprehension about yourself and everything around. Early stress in childhood can damage cortical areas and lead to neurobiological consequences as cognitive dysfunction. Therefore, this study aim to verify how childhood maltreatment influences in cognitive impairment in the elderly. **Aim:** To summarize scientific evidence about the association between childhood maltreatment and cognitive decline in the elderly. **Methods:** This study is a systematic review guided by Prisma orientations, using Pubmed, Bireme, Scielo and LILACS databases. Data were analysed by GRADE tool to verify quality of evidence. **Results:** Out of 180, 6 articles were selected by eligibility criteria. All of them show the association between a childhood maltreatment with at least one dysfunction, such as Mild cognitive impairment, Dementia and Depression. 67% of the included studies show that physical and psychological violence were the main kind of maltreatment associated with cognitive disorders, followed by negligence. The other categories of violence do not show significant association with cognitive diseases, because they were analysed in reduced sample of individuals at the studies. **Conclusion:** In spite of a small number of scientific articles that discuss the association between childhood maltreatment and cognitive impairment in older adults, this study shows significant statistic numbers that evidence a link between them.

**Keywords:** systematic review; aged; child abuse; cognitive impairment.

## SUMÁRIO

<b>1.INTRODUÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>2.OBJETIVOS.....</b>	<b>8</b>
<b>3.REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>9</b>
<b>3.1 Desenvolvimento cognitivo.....</b>	<b>9</b>
<b>3.2 Estruturas corticais e cognição .....</b>	<b>9</b>
<b>3.3 Relação da exposição à violência com distúrbios cognitivos em idosos.....</b>	<b>10</b>
<b>4.METODOLOGIA .....</b>	<b>12</b>
<b>4.1 Desenho do estudo.....</b>	<b>12</b>
<b>4.2 Estratégia de busca.....</b>	<b>12</b>
<b>4.3 Critérios de Inclusão e Exclusão .....</b>	<b>12</b>
<b>4.4 Identificação e seleção dos estudos .....</b>	<b>13</b>
<b>4.5 Extração de dados .....</b>	<b>13</b>
<b>4.6 Considerações éticas.....</b>	<b>14</b>
<b>5.RESULTADOS.....</b>	<b>15</b>
<b>5.1 Características gerais dos estudos selecionados .....</b>	<b>17</b>
<b>5.2 Efeitos da exposição a violência na infância nos distúrbios cognitivos em idosos.....</b>	<b>18</b>
<b>6.DISSCUSSÃO .....</b>	<b>20</b>
<b>7. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>25</b>

## 1. Introdução

A cognição consiste na capacidade humana de associar habilidades como raciocínio, memória e aprendizagem<sup>(1)</sup>. Dentre os declínios cognitivos que mais afetam os idosos brasileiros, destacam-se os comprometimentos cognitivos leve (CCL), moderado e grave, bem como o Mal de Alzheimer. A incidência e prevalência dessas doenças são fatores extremamente significantes, apresentando percentuais que exigem atenção do sistema público de saúde nacional<sup>(2)</sup>.

Esses distúrbios podem ser causados por diferentes agentes, desde fatores intrínsecos até fatores extrínsecos. Atualmente, muitos são os estudos que procuram analisar a influência da exposição à violência nesses distúrbios, principalmente a relação entre maus-tratos na infância e transtornos cognitivos em idosos<sup>(3-7)</sup>.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), uma a cada quatro crianças sofre violência na infância, seja ela física, psicológica, sexual ou negligência. No Brasil, o Ministério de Direitos Humanos registrou mais de 15 mil atendimentos a crianças vítimas de violência em 2011<sup>(8)</sup>. Já em 2019, o Governo Federal reuniu mais de 76 mil denúncias contra violência envolvendo crianças e adolescentes<sup>(9)</sup>. Vale ressaltar ainda que há uma intensa concentração de crianças brasileiras expostas à violência comunitária, o que, assim como os exemplos anteriores, também exerce influência negativa no desenvolvimento psicológico e fisiológico do indivíduo<sup>(10)</sup>.

A exposição ao estresse precoce pode levar a constituição inadequada da anatomia do sistema nervoso central e dos sistemas fisiológicos individuais<sup>(4,7,11)</sup>. Tais acontecimentos estão relacionados ao desenvolvimento cognitivo do indivíduo, uma vez que estruturas corticais e produção hormonal influenciam na consolidação de memórias, habilidades motoras, visoespaciais e articulação da linguagem, que capacitam o indivíduo a interagir com o meio onde vivem. A exposição ao ambiente violento, seja ele através da violência comunitária ou de maus-tratos, gera uma resposta fisiológica precoce ao estresse, interferindo negativamente no desenvolvimento cognitivo da criança e podendo levá-la a apresentar, quando idosa, declínio da capacidade de realização de determinadas atividades<sup>(1,3,11)</sup>.

Nesse contexto, estudos científicos procuram elucidar os efeitos da exposição à violência na infância no aparecimento de distúrbios cognitivos em idosos. Em 2019, Pascoal Jr. publicou uma revisão sistemática cujo objetivo é analisar a existência de uma associação entre maus-tratos na infância e surgimento do declínio cognitivo no idoso<sup>(6)</sup>. Entretanto, a mesma não seguiu o protocolo de confecção de uma revisão sistemática e analisou estudos em um curto período de tempo, sem estabelecer critérios de qualidade. O estudo de M.Chaves, A.Camozzato et al. (Brasil, 2019) notificou ainda que foi considerada reduzida a quantidade de artigos publicados no país que utilizaram mecanismos diagnósticos contemporâneos para analisar a prevalência de CCL e Doença de Alzheimer na sociedade<sup>(2)</sup>.

Este número demonstra a necessidade de um maior aporte científico que analise possíveis causas associadas aos transtornos e que possam ser prevenidas ou diminuídas por políticas públicas. Dessa forma, o estudo em questão visa elucidar a associação entre a exposição à violência na infância e distúrbios cognitivos em idosos, reunindo artigos propícios a esclarecer a lacuna de conhecimento ainda existente.

## **2. Objetivos**

### **2.1 Objetivo Principal:**

Sumarizar a evidência científica sobre a ocorrência de comprometimento cognitivo em idosos secundária à exposição a violência na infância;

### **2.2 Objetivos Secundários:**

Descrever quais distúrbios cognitivos estão mais associados aos maus-tratos na infância;

Comparar os estudos que associam a influência da exposição à violência na infância nos distúrbios cognitivos em idosos.



### **3. Revisão de Literatura**

#### **3.1 Desenvolvimento Cognitivo**

A cognição consiste, brevemente, na capacidade de associação de conhecimentos relacionados a memória, habilidades motoras e visuoespaciais, interação com o meio, raciocínio, articulação da linguagem e reconhecimento/expressão de emoções<sup>(1)</sup>.

O desenvolvimento cognitivo vem acompanhado da evolução do Sistema Nervoso Central (SNC), que sofre não só influência genética, mas também ambiental<sup>(12)</sup>. A partir do envolvimento com o meio externo, a criança pode sofrer um processo denominado de neuroplasticidade, em que conexões neuronais se reorganizam promovendo adaptação, quando o indivíduo é submetido a determinadas situações. Isso é um processo natural que permite, inclusive, a criança transcender pelos diversos estágios do desenvolvimento. Entretanto, quando esta é submetida a situações estressantes sucessivas, a plasticidade neuronal pode interferir em processos cognitivos como atenção e memória<sup>(12)</sup>.

Ainda nesse contexto, o ser humano tende a passar também por um processo orgânico de adaptação ao se deparar com situações imprevisíveis, denominado “alostase”<sup>(3)</sup>. Quando submetida a quadros de estresse, a criança adquire uma “carga alostática”, um “acúmulo” dessas tentativas que acaba interferindo no Sistema Nervoso Autônomo (SNA) e Eixo Hipotalâmico-Hipofisário- Adrenal (responsável pela resposta ao estresse). Este eixo atua liberando uma grande concentração de cortisol, que interfere no funcionamento de estruturas corticais como hipocampo, amígdala e região pré-frontal, influenciando no desenvolvimento cognitivo futuro<sup>(3,4)</sup>.

#### **3.2 Estruturas corticais e cognição**

Neurologicamente, cada estrutura encefálica é responsável por uma ou mais atividades humanas. O hipocampo está, basicamente, ligado a formação de memórias recentes, enquanto a amígdala cerebral, além de modular o armazenamento de memórias, é o principal órgão responsável por garantir a interpretação emocional

consciente do indivíduo e seu comportamento no meio social, quando exposto a determinadas situações<sup>(1)</sup>. Desta forma, uma vez havendo qualquer dano nestas regiões, o ser humano pode se encontrar em um quadro de transição para estado demencial, situação cohecida como Comprometimento Cognitivo Leve (CCL). Dependendo do dano e da evolução do quadro, o indivíduo pode desenvolver, de fato, um quadro demencial permantente ou alterações comportamentais, como o excesso de agressividade e um estado depressivo<sup>(1)</sup>.

Os idosos, indivíduos de faixa etária igual ou superior a 60 anos (conforme o Estatuto do Idoso), apresentam um processo natural de perda cognitiva devido ao próprio envelhecimento, mas muitos são os fatores que podem influenciar nesta diminuição, como atrofia ou desenvolvimento inadequado de órgãos do sistema nervoso<sup>(1,4,5)</sup>. Nesse contexto, a exposição do indivíduo ao estresse precoce, como a violência, pode levar à formação de uma estrutura neural inadequada, influenciando na perda cognitiva em indivíduos mais velhos<sup>(3-6,12)</sup>.

### **3.3 Relação da exposição à violência com distúrbios cognitivos em idosos**

Foi constatado pela Organização das Nações Unidas(ONU), em junho de 2020, que cerca de um bilhão de crianças sofrem violência todos os anos<sup>(13)</sup>. Segundo a Organização Mundial de Saúde(OMS), o termo “maus-tratos” abrange diversas categorias de violência, estando, entre elas: agressão física, sexual, psicológica/emocional e negligência. Em 2018, a organização social Visão Mundial divulgou que o Brasil ocupava a liderança no “ranking” de violência infantil na América Latina<sup>(14)</sup>. Nesse contexto, a exposição ao estresse precoce, incluindo maus-tratos e convivência em ambientes violentos- conforme explicitado anteriormente- podem influenciar no surgimento de declínio cognitivo, como notificado pela revista inglesa *“Psychologycal Medicine”* (2017) atavés de um estudo que aponta o declínio cognitivo motor e déficit de memória como algumas das consequências da exposição ao estresse precoce na infância<sup>(15)</sup>.

Tratando-se de declínio cognitivo, três distúrbios mostram-se mais frequentes: Comprometimento Cognitivo Leve (CCL), moderado e grave. O primeiro consiste em uma transição entre o envelhecimento fisiológico e a demência, se caracterizando

como a perda de uma ou mais funções cognitivas, podendo ou não estar relacionada ao déficit de memória. É importante ratificar que o CCL, quando diagnosticado e tratado precocemente, pode ter o seu quadro revertido<sup>(16)</sup>. Já o comprometimento cognitivo grave pode ser manifestado clinicamente através de quadros demenciais, sendo a Doença de Alzheimer, um dos transtornos que mais atingem os indivíduos<sup>(17)</sup>.

Estatisticamente, um estudo brasileiro publicado pela revista americana “Journal of Geriatric Psychiatry and Nuerology” em setembro de 2009, evidenciou que a cada mil indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, 13,2% desenvolvem Comprometimento Cognitivo Leve (CCL) e 14,8% desenvolvem Doença de Alzheimer por ano<sup>(2)</sup>. Foi evidenciado ainda que apenas duas publicações científicas brasileiras analisaram a incidência e prevalência da demência na população idosa utilizando critérios diagnósticos contemporâneos, o que ratifica a lacuna desse conhecimento que permanece no universo científico<sup>(2)</sup>.

Ainda que existam publicações correlacionando a exposição a violência na infância com déficits anatômicos e fisiológicos que possam repercutir em distúrbios cognitivos, ainda há uma grande lacuna nessa área de conhecimento médico, sendo necessária a realização de um maior número de estudos acerca do tema.

## **4. Metodologia**

### **4.1 Desenho de Estudo**

O presente estudo consiste em uma revisão sistemática de artigos científicos sobre a influência da exposição à violência na infância nos distúrbios cognitivos em idosos, sem metanálise.

### **4.2 Estratégias de busca**

As buscas nas bases de dados PubMed, Bireme, Scielo e LILACS foram feitas por meio da combinação de descritores, incluindo termos dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Para a busca, foi analisada a estratégia “PICOS”, sendo estruturada da seguinte forma: População (idosos acima de 60 anos) , Intervenção (exposição à violência) e Desfecho (distúrbios cognitivos em idosos). Assim, os seguintes descritores foram utilizados: "(Child\* AND (maltreatment OR trauma OR violence)) AND (“cognitive decline” OR “early dementia” OR “mild cognitive impairment” OR “memory impairment”) AND (old OR elderly).

A busca foi realizada no período de agosto de 2020 a março de 2021. A revisão sistemática incluiu publicações em inglês e português. Foi utilizado o protocolo PRISMA (Principais Itens para Relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises)<sup>(18)</sup> como guia para a revisão sistemática e os artigos encontrados passaram por uma análise de qualidade/elegibilidade através do GRADE, onde receberam pontuações baseadas em critérios previamente definidos pelo método.

### **4.3 Critérios de Inclusão e Exclusão**

Foram incluídos estudos observacionais analíticos, dos tipos transversal, de coorte e caso-controle, que discutem a associação entre exposição à violência na infância e distúrbios cognitivos em idosos. Os artigos possuem qualidade superior a 7 e, portanto, pontuação de pelo menos 4, segundo o GRADE, publicados entre os anos de 2000 e 2020 com tradução de texto completo nas línguas portuguesa ou inglesa.

Segundo o GRADE, estudos observacionais, por serem de menor qualidade de evidência, iniciam com pontuação 2, podendo ter o valor aumentado caso apresentem grande magnitude de efeito, gradiente dose/resposta e fatores de confusão residual que potencializam a confiança do estudo. Assim, a pontuação máxima para estudos observacionais é de 6 pontos, tendo uma média de 70% de elegibilidade aqueles estudos que atingiram a pontuação 4. Vale ratificar que existem 5 critérios redutores da qualidade de evidência, mas que não foram atribuídos a nenhum dos artigos incluídos no estudo.

Já os critérios de exclusão consistem em: maus-tratos na adolescência; pacientes orgânicos (que já apresentem lesões estruturais do Sistema Nervoso Central ou transtorno psicológico); artigos de revisão sistemática; artigos com qualidade inferior a 7.

#### **4.4 Identificação e seleção dos estudos**

Dois autores realizaram, separadamente, a leitura dos títulos e resumos de cada trabalho pré-selecionado das bases de dados, com propósito de identificar os estudos que preenchiam corretamente os critérios de inclusão. Prosseguiram com a leitura integral dos artigos separadamente, a fim de assegurar os critérios de revisão sistemática, e, em seguida, foi realizada uma reunião de consenso para determinar os estudos a serem utilizados. Não foram encontradas divergências na seleção dos estudos.

#### **4.5 Extração de dados**

As características dos estudos extraídos incluíram: data de publicação, título, autores, local (país), desenho de estudo, amostra analisada com detalhes da faixa etária e instrumentos de aferição de violência e declínio cognitivo utilizados.

A qualidade de cada estudo, como dito, foi analisada pela ferramenta GRADE e foram selecionados para a pesquisa, estudos que alcançarem valor igual ou superior a 7.

#### **4.6 Considerações éticas**

Por tratar-se de uma revisão sistemática, com dados de artigos já publicados, não foi necessário submeter o estudo ao Comitê de Ética em Pesquisa.

## 5.Resultados

Dos 180 artigos iniciais, apenas 8 estabeleceram relação direta de análise entre exposição a violência na infância e transtornos cognitivos em idosos. Os detalhes da seleção dos artigos estão presentes e descritos na Figura 1.

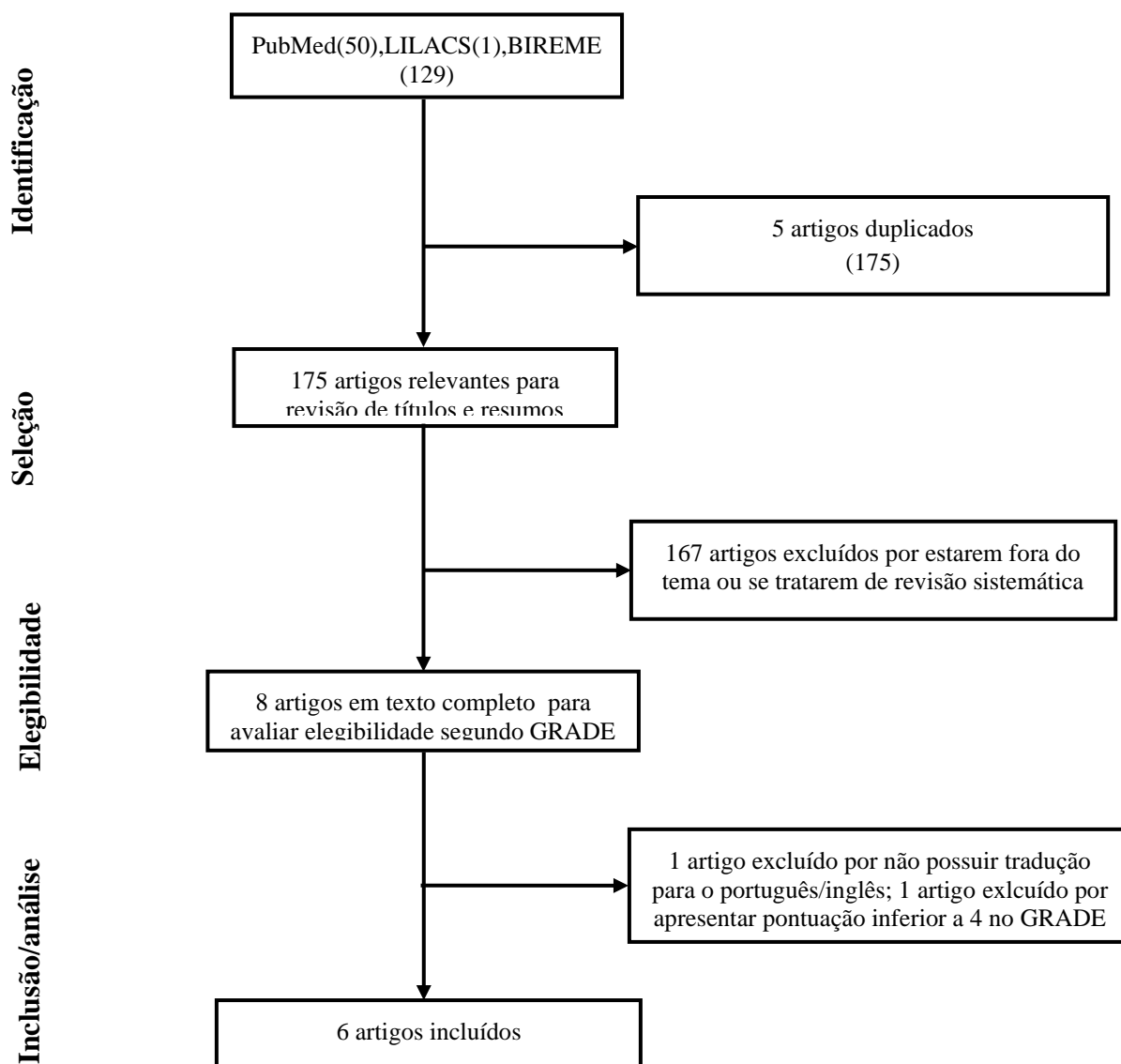
Após remoção dos duplicados, 175 artigos iniciais foram relevantes para revisão de títulos e resumos, sendo que apenas 8 artigos abrangeram os critérios de inclusão previamente estabelecidos e foram selecionados para avaliação da qualidade segundo método GRADE (Classificação de Recomendações, Avaliação, Desenvolvimento e Análises). Os 167 artigos excluídos apresentaram análise de outra temática ou o tipo de estudo de revisão sistemática.

Dos 8 artigos finais, 1 foi excluído pela ausência de tradução do texto completo, o que impediu a sua análise. Dos 7 restantes, apenas 6 atingiram a média de 70% dos critérios de qualidade do GRADE, com pontuação 4. Com isso, apenas 6 artigos abrangeram os critérios de inclusão e foram, portanto, analisados neste estudo.

Ratifica-se que durante todo o processo, dois autores identificaram e selecionaram os artigos de forma independente.

Abaixo, a Figura 1 representa, esquematicamente, a seleção dos artigos para amostra final, explicitando os critérios de inclusão e exclusão.

**Figura 01.** Fluxograma da identificação, análise, elegibilidade e seleção dos estudos.





## 5.1 Características gerais dos estudos selecionados

Os 6 artigos selecionados estão descritos de forma objetiva nos Quadros 1 e 2. No primeiro, analisa-se o delimitamento do estudo, sua localidade, temporalidade, amostras investigadas e pontuação segundo análise pelo GRADE. Percebe-se que os estudos em questão foram realizados entre os anos de 2003 e 2020, com maior prevalência nos últimos 4 anos, e em diferentes países: EUA, Japão, China, Austrália, Butão e Reino Unido. O tamanho amostral variou de 336 a 17.412 indivíduos, com média aproximada de 3.624 e mediana de 760. A variação de idade se deu entre 60 e 104 anos, com exceção do estudo de Davis, Mary C, que apresentou integrantes a partir de 40 anos<sup>(19)</sup>. Os estudos analisados são observacionais analíticos, dividindo-se em transversal, caso controle e de coorte. A amostra e o tipo de estudo influenciaram na qualificação do artigo e sua pontuação no método GRADE, como demonstrado posteriormente. Os 6 artigos incluídos apresentaram pontuações de números 4 e 5, sendo a primeira mais prevalente e encontrada em 67% dos artigos<sup>(7,19-21)</sup>.

**Quadro 1.** Dados gerais dos estudos incluídos na revisão sistemática e pontuação obtida conforme critérios de elegibilidade designados pelo GRADE (n= 06).

AUTOR/ANO	LOCAL DE PUBLICAÇÃO	DELINEAMENTO	POPULAÇÃO/ FAIXA ETÁRIA	AMOSTRA	QUALIDADE DO ARTIGO
Radford, Kylie <sup>(20)</sup> /2017	Austrália	Estudo Transversal (observacional)	População nativa (60-92 anos)	336 indivíduos, em que 296 foram incluídos na análise	4
Wang L <sup>(21)</sup> /2016	Shijiazhuang (China)	Estudo de Caso Controle (observacional)	População idosa, (acima de 60 anos)	1605 indivíduos, sendo 342 pacientes e 1263 controles	4
Davis, Mary C. <sup>(19)</sup> /2018	Arizona (EUA)	Estudo de coorte (observacional)	Adultos (40-65 anos)	770 indivíduos	4
Dorji, N <sup>(22)</sup> /2020	Butão	Estudo Transversal (observacional)	Idosos (60-102 anos)	337 indivíduos	5
Tani, Yukako <sup>(23)</sup> /2020	Japão	Estudo de Coorte (observacional)	Idosos (a partir de 65 anos)	17412 indivíduos	5
Ritchie, Karen <sup>(7)</sup> /2003	Reino Unido	Estudo de Coorte (observacional)	idade igual ou superior a 65 anos	1282 indivíduos	4

## 5.2 Efeitos da exposição a violência na infância nos distúrbios cognitivos em idosos

Os estudos analisados utilizaram diferentes instrumentos para mensuração cognitiva, como o MMSE<sup>(21)</sup>, TICS<sup>(19)</sup>, HDS-R<sup>(23)</sup>; “Benton Test”<sup>(7)</sup>; “Isaac Test”<sup>(7)</sup>, dentre outros, o que não prejudicou a relação entre violência na infância e distúrbios cognitivos em idosos, como demonstrado no Quadro 2. Apesar também dos diferentes métodos de avaliação da violência na infância como CTQ<sup>(20)</sup>, CTQ-SF<sup>(19,21)</sup>, ACE-IQ<sup>(22)</sup>, e de distúrbios cognitivos, todos os artigos incluídos nesta revisão estabeleceram uma relação entre pelo menos um dos maus-tratos analisados, com depressão, comprometimento cognitivo leve (CCL) e/ou demência, especificando qual o tipo de violência trouxe uma relação mais evidente com esses distúrbios.

Dentre os tipos de exposição a violência na infância, os artigos reportaram que a modalidade física, psicológica e negligência foram os exemplos de maus-tratos que mais estabeleceram relação com distúrbios cognitivos em idosos, sendo, os dois primeiros, abordado em, aproximadamente, 67% dos estudos incluídos. A violência física demonstrou relações estatisticamente relevantes com depressão e demência, como demonstrado pelos valores de “p” e “HR” no quadro 2 <sup>(7,19,22,23)</sup>. A violência psicológica, por sua vez, foi reportada como fator de risco para comprometimento cognitivo leve ( $p < 0,028$ )<sup>(21)</sup> e depressão (com “p” variando entre 0,001 e 0,05)<sup>(19,22)</sup>, em idosos de ambos os sexos. Já a negligência, encontrada em 50% dos artigos analisados, demonstrou associação estatisticamente significativa com demência em mulheres (HR:1,51)<sup>(23)</sup>, sendo citadas também, associações com depressão ( $p < 0,05$ )<sup>(20)</sup> e transtorno cognitivo leve ( $p < 0,014$  independente do sexo)<sup>(21)</sup>.

**Quadro 2.** Resultados encontrados nos artigos incluídos e instrumentos de mensuração utilizados (n= 06).

AUTOR/ANO	OBJETIVO PRINCIPAL	TIPO DE EXPOSIÇÃO	INSTRUMENTO DE MENSURAÇÃO DA VIOLÊNCIA	INSTRUMENTO DE MENSURAÇÃO COGNITIVA	RESULTADOS ENCONTRADOS
Radford, Kylie <sup>(20)</sup> /2017	Descrever situações de estresse infantil em australianos nativos idosos e a relação do estresse com a saúde e demência nessa população	Negligência Física	Childhood Trauma Questionnaire (CTQ)	Patient Health Questionnaire (mPHQ-9); NIA-AA	Forte associação entre negligência e pontuação alta no score CTQ ( $p < 0,01$ ) e disso com demência; DA; Depressão ( $p < 0,05$ )
Wang L <sup>(21)</sup> /2016	Investigar o papel de experiências traumáticas sofridas na infância no desenvolvimento de CCL em idosos.	Negligência emocional/negligência física, violência psicológica, abuso sexual, violência física	Childhood Trauma Questionnaire-Short Form (CTQ-SF)	MoCA; MMSE; Wechsler Memory Scale	Idosos submetidos a negligência física na infância e a violência psicológica têm alto risco de desenvolvimento de CCL ( $p = 0,014$ e $p = 0,028$ respectivamente),. Não houve associação estatisticamente significativa entre os grupos quanto a negligência emocional, violência física e sexual.
Davis, Mary C. <sup>(19)</sup> /2018	Avaliar se a relação entre o abuso na infância e a função cognitiva na meia idade é mediada pela interleucina 6, risco metabólico e sintomas de humor depressivo.	Abuso sexual, violência física, violência psicológica	Childhood Trauma Questionnaire-Short Form (CTQ-SF)	TICS, MHI	Indivíduos submetidos ao abuso sexual, violência física e psicológica tiveram um grande aumento dos níveis de interleucina 6 ( $p = 0,001$ ) e de sintomas depressivos ( $p < 0,001$ ), que atuam reduzindo performance cognitiva ( $p = 0,002$ )
Dorji, N <sup>(22)</sup> /2020	Descrever a relação entre experiências traumáticas na infância e consequências na saúde do indivíduo idoso	Violência comunitária; negligência física; violência psicológica; violência física	Adverse Childhood Experiences International Questionnaire (ACE-IQ)	General Health Checklist	Houve relevância estatística entre depressão e violência psicológica ( $p < 0,05$ ), bem como entre declínio de memória e violência física ( $p < 0,05$ ). Para crianças que sofreram pelo menos 7 tipos de exposição ao trauma, tem-se $OR > 2$ para depressão e declínio de memória.
Tani, Yukako <sup>(23)</sup> /2020	Analisar a associação entre adversidade na infância e depressão na população japonesa nascida durante e após a segunda Guerra Mundial	Violência física, violência psicológica e negligência física	Adverse childhood experience questionnaire	Revised Hasegawa Dementia Scale (HDS-R) / Bed-Fast Scale, Dementia Scale	Negligência psicológica e violência física como fator de risco para demência em mulheres (HR:1,51 e HR:1,97 respectivamente); apenas violência física como fator de risco para demência em homens (HR:2,70)
Ritchie, Karen <sup>(7)</sup> /2003	Analisar a associação entre maus tratos na infância e distúrbios cognitivos em idosos	Violências física, verbal, sexual e psicológica; negligência	Self-administered check-List covering 25 adverse factors	BVRT; TMT-B; SET-TESTE DE ISAAC; 5WT; DSM-IV	Violência física e sexual resultaram em queda da pontuação do "Benton Test", que examina percepção e memória visual ( $p < 0,048$ ; $OR 0,55$ ); Violência física, psicológica e sexual foram associados a um menor declínio cognitivo no "Isaac Test"

MoCa(Montreal Cognitive Assessment); MMSE(Mini Mental State Examination); TICS ( Telephone Interview of Cognitive Status); MHI(Mental Health Inventory); BVRT(Benton Vision Retention Test); TMT-B (Trail Making Test); 5WT (Five Words Testing); DSM-IV (Manual Diagnóstico e Estatístico).

## 6. Discussão

Ainda que encontremos uma escassez de artigos na literatura que discutam sobre os efeitos da exposição à violência na infância e declínio cognitivo em idosos nas principais bases de dados disponíveis gratuitamente, os estudos analisados nesta revisão apresentam associações significativas entre os maus tratos físicos, psicológicos e negligência com déficit na cognição, em especial demência e comprometimento cognitivo leve (CCL), além da depressão.

Diferente do que propõe esta revisão, muitos dos estudos existentes analisam a relação desses fatores de forma mais abrangente, abordando patologias psiquiátricas como Transtorno do estresse pós-traumático (TEPT), esquizofrenia e transtorno de ansiedade generalizada (TAG) como consequências dos maus-tratos na infância. Resultados semelhantes ao desta revisão, no entanto, foram encontrados em estudos publicados em diferentes épocas e regiões<sup>(24-26)</sup>.

Segundo Petkus et al (2018) , as violências do tipo física e sexual demonstraram associações significativas com idosos que sofrem de TAG e depressão, com valores de  $p < 0,01$  e  $p < 0,04$ , respectivamente. De forma geral, o estudo relata que a violência na infância causa um impacto cerebral deletério na fase idosa, o que prejudica a memória executiva, atenção e processamento de informações nesta faixa-etária e, portanto, desempenho cognitivo. Ainda que este artigo tenha sido elaborado com uma amostra pequena de indivíduos ( $n = 76$ ), quando comparado a estudos de maior número de integrantes, a associação entre os fatores analisados se mantém estatisticamente relevantes<sup>(24)</sup>.

Em 2012, um estudo realizado na Holanda contou com 510 indivíduos entre 60-93 anos e objetivou investigar a associação de violência na infância com depressão. Ainda com aplicação de questionário local como teste de mensuração, concluiu-se que pacientes com depressão que sofreram negligência ou abusos físico, psicológico ou sexual, apresentaram  $OR > 5$  na análise estatística, o que fortalece a associação dos fatores. Em concordância com esta revisão, ratifica-se que a violência física foi a modalidade que apresentou maior relevância, com  $OR = 12,34$ <sup>(25)</sup>.

Apesar desta revisão não incluir um estudo brasileiro que discuta a associação dos fatores aqui analisados, F. Júnior, em sua tese de doutorado na PUC-RS, divulgada em 2020, procurou analisar a influência dos maus-tratos na infância com declínio cognitivo em idosos. A pesquisa reuniu uma amostra de 274 idosos locais, acima de 60 anos, diagnosticados com CCL ou Doença de Alzheimer (D.A) conforme critérios do CID-10 e DSM-5. Esses idosos foram submetidos a diferentes testes de cognição, destacando-se MEEM e ACE-R como principais métodos avaliativos, e ao CTQ para investigação dos maus-tratos. O estudo chegou a conclusão que, sob análise tanto do MEEM, quanto do ACE-R, a negligência física teve associação significativa com a demência ( $p=0,035$  e  $p=0,003$  respectivamente), enquanto a relação entre o abuso emocional e a demência mostrou-se relevante apenas sob análise do MEEM ( $p=0,046$ )<sup>(26)</sup>.

Em contrapartida, Wielaard e colaboradores<sup>(27)</sup> relataram a inexistência de associação estatística entre a exposição ao abuso físico, sexual ou psicológico na infância com transtorno depressivo maior, o que foi justificado devido ao reduzido tamanho amostral do estudo. Dos poucos estudos que relacionam maus-tratos na infância com surgimento de CCL em idosos, o artigo de Wang L. et. Al<sup>(21)</sup>, incluído nesta revisão, demonstrou que não houve achados significativos entre negligência emocional, violência física e sexual com o aparecimento desta doença em idosos, resultado provavelmente decorrente também de uma menor amostra de indivíduos.

Estudos procuram explicar como a vivência de maus-tratos na infância influencia no surgimento de declínio cognitivo futuro <sup>(2-6,26,28,29)</sup>. Como visto na terceira sessão desta revisão, na infância, quando crianças são submetidas a maus-tratos físicos, psicológicos e/ou sexuais, há uma liberação hormonal excessiva, com grande quantidade de cortisol. Dessa forma, quando o mesmo indivíduo é novamente exposto a um momento estressor, na tentativa de adaptação, o organismo encontra-se em “alerta” e já promove uma descarga hormonal exagerada (alostase)<sup>(3,5)</sup>. Pode-se dizer que os hormônios estressores tem, por finalidade, modelar a resposta de estruturas encefálicas, afim de garantir o equilíbrio emocional do indivíduo. Assim, quando em excesso, estes hormônios podem gerar impulsos elétricos descontrolados, promovendo “convulsões” e danificando as estruturas cerebrais<sup>(5)</sup>.

McCrorry et al<sup>(28)</sup>, em concordância a Teicher MH<sup>(5)</sup>, afirma que o hipocampo, a amígdala e outros órgãos, quando submetidos ao estresse precoce e recorrente, podem não se desenvolver por completo e acarretar na diminuição de suas atividades e da neurotransmissão, ocasionando déficit no humor e na memória. A liberação hormonal gera, assim, uma carga alostática mais intensa e, quanto maior a exposição ao estresse na infância, maior a necessidade de adaptação do indivíduo e, portanto, maiores danos estruturais podem ser gerados, ocasionando quadros depressivos e demenciais quando os mesmos se tornarem idosos.

A temática aqui analisada foi também estudada em revisões integrativas prévias, publicadas em 2003 e 2019<sup>(5,6)</sup>. A mais antiga, de forma abrangente, procurou analisar as consequências neurobiológicas do indivíduo submetido ao estresse precoce, tanto a nível hormonal, quanto estrutural, destacando as alterações do desenvolvimento de órgãos encefálicos em indivíduos expostos à violência<sup>(5)</sup>.

Já a revisão mais atual tem como objetivo analisar a relação entre maus-tratos na infância e distúrbios cognitivos em idosos, através da associação da violência e estresse precoce com mudanças estruturais, funcionais e epigenéticas das regiões cerebrais ligadas a cognição. Entretanto, esta revisão analisou apenas artigos publicados nos últimos 5 anos, não sendo utilizado protocolo para realização de revisão sistemática (PRISMA). Além disso, foi incluído no estudo, um artigo no qual o déficit cognitivo é analisado como exposição e não como desfecho, sendo avaliado de que forma um declínio cognitivo pode tornar um idoso mais susceptível a sofrer maus-tratos<sup>(30)</sup>.

A revisão de 2019 une estudos que discutem a temática de forma abrangente, destacando não só a depressão e declínio de memória como consequências tardias dos maus-tratos na infância, mas também o TEPT, a ansiedade e doenças orgânicas. Ainda trazendo estudos relevantes que discutem sobre a relação entre violência psicológica, física, sexual e negligência com déficit cognitivo, a amplitude temática impediu que a revisão pudesse analisar, detalhadamente, os valores estatísticos encontrados nos artigos incluídos, o que a prejudicou em estruturação e delineamento.

Uma vez o estudo anterior apresentando dúvidas sobre a veracidade de seus resultados -devido a problemas metodológicos- a revisão atual fez-se necessária, ao abranger estudos com maior intervalo temporal, submetidos a análise de elegibilidade pelo GRADE e com dados estatísticos minuciosamente investigados. Ao utilizar o método GRADE como critério de elegibilidade dos estudos incluídos, esta revisão sistemática reúne artigos que passaram por uma rigorosa avaliação qualitativa, o que torna os seus resultados mais robustos para apoiar o entendimento sobre os impactos da exposição à violência na infância ao longo do curso de vida, sendo relevante para os meios social e acadêmico.

Esta revisão tem como limitação o acesso a um número restrito de bases de dados, uma vez que bases pagas, como o “Embase” não puderam ser acessadas. Além disso, não foi possível incluir no presente trabalho artigos internacionais sem tradução do texto completo e pesquisas envolvendo outras faixas etárias, como adultos jovens, com exceção do estudo de Davis MC<sup>(19)</sup>, já mencionado. Outra limitação encontrada consiste na quantidade escassa de estudos com critérios mínimos de qualidade que discutem a temática analisada. Dessa forma, é possível que ocorram vieses de publicação, visto que pesquisas em outras línguas, ou com resultados nulos, ou que não identificaram associações, não tenham sido publicadas. Observou-se, ainda, grande heterogeneidade nos instrumentos de investigação de declínio cognitivo adotados pelos estudos incluídos, o que dificulta comparações mais diretas entre os resultados. Isso, no entanto, não prejudicou o achado de resultados comuns e estatisticamente significantes entre eles.

O presente estudo identificou importantes associações entre maus-tratos na infância com distúrbios cognitivos em idosos. No entanto, a escassez de estudos no Brasil dificulta generalizações desses achados para a realidade do país, apesar de apresentar elevados níveis de exposição à violência por crianças e adolescentes. Segundo dados do Governo Federal, em 2018, o Brasil registrou mais de 76 mil denúncias envolvendo violência nesta população. Este alto índice reforça a violência como um problema de saúde pública, uma vez que, como já discutido anteriormente, consequências estruturais, hormonais e cognitivas estão diretamente ligadas aos maus-tratos. Esta revisão, portanto, ao reunir estudos internacionais com resultados estatisticamente relevantes, sugere que associações semelhantes sejam encontradas

no Brasil, como já mencionadas em teses realizadas no Rio Grande do Sul<sup>(26,29)</sup>. Uma vez a concentração de casos de violência infantil mantendo-se elevada nacionalmente, estudos longitudinais prospectivos e metodologicamente rigorosos devem ser feitos no Brasil, procurando analisar as consequências futuras para crianças vítimas de maus-tratos e visando a prevenção da violência, de distúrbios psíquicos e cognitivos, além do controle e diminuição de gastos públicos relacionados a esses fatores.



## 7. Referências:

1. Princípios de Neurociências Kandel 5ª Ed..pdf.
2. Chaves ML, Camozzato AL, Godinho C, Piazenski I, Kaye J. Incidence of mild cognitive impairment and alzheimer disease in southern Brazil. *J Geriatr Psychiatry Neurol.* 2009;22(3):181–7.
3. Grassi-Oliveira R, Ashy M, Stein LM. Psychobiology of childhood maltreatment: Effects of allostatic load? *Rev Bras Psiquiatr.* 2008;30(1):60–8.
4. Mello MF, Faria AA, Mello AF, Carpenter LL, Tyrka AR, Price LH. Childhood maltreatment and adult psychopathology: Pathways to hypothalamic-pituitary-adrenal axis dysfunction. *Rev Bras Psiquiatr.* 2009;31(SUPPL. 2):41–8.
5. Teicher MH, Andersen SL, Polcari A, Anderson CM, Navalta CP, Kim DM. The neurobiological consequences of early stress and childhood maltreatment. *Neurosci Biobehav Rev.* 2003;27(1–2):33–44.
6. Pascoal Jr F, Nogueira GM, Guidolin BL, Cataldo Neto A. Associação Entre Maus-Tratos Na Infância E Declínio Cognitivo No Idoso: Uma Revisão Integrativa. *Saúde e Pesqui.* 2019;12(3):619.
7. Ritchie K, Jaussent I, Stewart R, Dupuy AM, Courtet P, Malafosse A, et al. Adverse childhood environment and late-life cognitive functioning. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2011;26(5):503–10.
8. Brasil. Violência contra Crianças e Adolescentes : Análise de Cenários e Propostas de Políticas Públicas. 2012;
9. governo federal. Crianças e adolescentes: Balanço do Disque 100 aponta mais de 76 mil vítimas [Internet]. 2020. Available from: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2019/junho/criancas-e-adolescentes-balanco-do-disque-100-aponta-mais-de-76-mil-vitimas>
10. Simone Gonçalves de Assis, Joviana Quintes Avanci RPP. Proteção e atenção Às crianças e adolescentes em meio a violência comunitária [Internet]. 2013. 82 p. Available from: [file:///C:/Users/youhe/Downloads/kdoc\\_o\\_00042\\_01.pdf](file:///C:/Users/youhe/Downloads/kdoc_o_00042_01.pdf)
11. De Oliveira PA, Scivoletto S, Cunha PJ. Neuropsychological and neuroimaging studies associated with emotional stress during childhood and adolescence. *Rev Psiquiatr Clin.* 2010;37(6):270–9.
12. Pinheiro M. Fundamentos de Neuropsicologia - O Desenvolvimento Cerebral da Criança. *Vita Sanitas* [Internet]. 2007;1(1):34–48. Available from: <http://ecaths1.s3.amazonaws.com/neurociencialinguistica/1147103176.desenvolvimento-do-sistema-nervoso.pdf>
13. Scotti A. ONU news [Internet]. 2020. Available from: <https://news.un.org/pt/story/2020/06/1717372>
14. Vis P, Crian JP. Relatório Anual Visão Mundial. *Visão Mund.* 2018;18:22–3.

15. Saleh A, Potter GG, McQuoid DR, Boyd B, Turner R, MacFall JR, et al. Effects of early life stress on depression, cognitive performance and brain morphology. *Psychol Med*. 2017;47(1):171–81.
16. Câmara LCP. Comprometimento cognitivo leve: uma breve introdução [Internet]. Comprometimento cognitivo leve: uma breve introdução. 2018. Available from: <https://www.polbr.med.br/2018/01/01/comprometimento-cognitivo-leve-ccl-uma-breve-introducao-leonardo-cardoso-portela-camara/>
17. Schlindwein-Zanini R. Dementia in the elderly: Neuropsychological aspects. *Rev Neurociencias*. 2010;18(2):220–6.
18. Dellalibera E, Azad AK, Sadee W, Schlesinger LS, Chapman SJ, Hill AVS, et al. Diretrizes metodológicas elaboração de revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados. Vol. 80, Ministério da Saúde. 2012. 2–9 p.
19. Davis MC, Lemery-Chalfant K, Yeung EWH, Luecken LJ, Zautra AJ, Irwin MR. Interleukin-6 and Depressive Mood Symptoms: Mediators of the Association Between Childhood Abuse and Cognitive Performance in Middle-Aged Adults. *Ann Behav Med*. 2019;53(1):29–38.
20. Radford K, Delbaere K, Draper B, Mack HA, Daylight G, Cumming R, et al. Childhood Stress and Adversity is Associated with Late-Life Dementia in Aboriginal Australians. *Am J Geriatr Psychiatry* [Internet]. 2017;25(10):1097–106. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jagp.2017.05.008>
21. Wang L, Yang L, Yu L, Song M, Zhao X, Gao Y, et al. Childhood physical neglect promotes development of mild cognitive impairment in old age - A case-control study. *Psychiatry Res* [Internet]. 2016;242:13–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2016.04.090>
22. Dorji N, Dunne M, Deb S. Adverse childhood experiences: association with physical and mental health conditions among older adults in Bhutan. *Public Health* [Internet]. 2020;182:173–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.02.013>
23. Tani Y, Fujiwara T, Kondo K. Association Between Adverse Childhood Experiences and Dementia in Older Japanese Adults. *JAMA Netw open*. 2020;3(2):e1920740.
24. Petkus AJ, Lenze EJ, Butters MA, Twamley EW WJ. Childhood Trauma is Associated with Poorer Cognitive Performance in Older Adults. *J Clin Psychiatry*. 2018;1:79.
25. Comijs HC, Van Exel E, Van Der Mast RC, Paauw A, Oude Voshaar R, Stek ML. Childhood abuse in late-life depression. *J Affect Disord* [Internet]. 2013;147(1–3):241–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2012.11.010>
26. Júnior FJPR. Associação de maus-tratos na infância e declínio cognitivo no idoso. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2020.

27. Wielaard I, Schaakxs R, Comijs HC, Stek ML, Rhebergen D. The influence of childhood abuse on cortisol levels and the cortisol awakening response in depressed and nondepressed older adults. *World J Biol Psychiatry* [Internet]. 2018;19(6):440–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/15622975.2016.1274829>
28. McCrory E, De Brito SA, Viding E. The impact of childhood maltreatment: A review of neurobiological and genetic factors. *Front Psychiatry*. 2011;2(JUL):1–14.
29. Janaína Castro Núñez Carvalho. O impacto dos maus-tratos na cognição e na emoção durante a infância. Pontifícia Universidade católica do Rio Grande do Sul; 2016.
30. Entre R, Función VY, En C. artigo original Relação entre violência e função cognitiva em idosos. *Rev Enfermagem, UFPE*. 2016;10(5):1717–23.