

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



**RELAÇÃO ENTRE O PROCESSAMENTO DE
INFORMAÇÃO SOCIAL E AGRESSIVIDADE AOS 4 ANOS
EM CRIANÇAS PERTENCENTES À COORTE DE
NASCIMENTOS DE 2015 DE PELOTAS/RS**

LUCIANA RODRIGUES PERRONE

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

PELOTAS/RS

FEVEREIRO 2023

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



**Relação entre o processamento de
informação social e agressividade aos 4 anos
em crianças pertencentes à coorte de
nascimentos de 2015 de Pelotas/RS**

Aluna: Luciana Rodrigues Perrone
Orientador: Joseph Murray
Coorientadores: Suélen Cruz e Andreas Bauer

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas – UFPel, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Epidemiologia.

PELOTAS/RS
FEVEREIRO 2023

AGRADECIMENTOS

Se hoje finalizo esta etapa da minha carreira acadêmica, isto não é mérito só meu, mas também de pessoas fundamentais que me deram suporte para que isso acontecesse. Em primeiro lugar, agradeço ao meu esposo Otávio D'Avila por ter sido meu maior incentivador. Foi ele que linkou o meu perfil com a epidemiologia e sugeriu que eu enxergasse além da odontologia. Foi ele que levou nossos filhos para passear sempre que precisei me concentrar melhor, e também foi ele que muitas vezes me lembrou que já era hora de largar o computador e voltar ao lar. Mas, principalmente, foi ele que celebrou comigo as pequenas vitórias ao longo do processo.

Depois, agradeço aos meus pais Lúcia e José, por serem a base mais antiga que conheço. Por respeitarem o meu desejo de parar de trabalhar com odontologia para retomar minha trajetória acadêmica. Em especial, agradeço ao meu pai pela segurança que me passa e a minha mãe por ser o ponto central da rede de apoio da minha maternidade. Obrigada, mãe, por estar sempre disponível.

Agradeço também aos meus filhos, Marina e Inácio. Eles foram meu combustível diário contra a procrastinação e me ensinaram a ser eficiente em cada intervalo de tempo. Durante o processo, eles me lembravam sempre que, apesar da importância do trabalho, nada supera a importância dos filhos. Diariamente, me ajudaram a perceber a hora de parar. Ou melhor, começar: a brincadeira, o banho, a janta.

Também não poderia deixar de agradecer ao meu orientador Joe. Não o conhecia antes do dia em que precisei definir quem seria minha primeira opção de orientador. Após uma vasculhada nos currículos dos professores, me interessei por sua linha de pesquisa. Para mim, o primeiro grande acerto no mestrado. Ao longo desses dois anos, pude admirar a forma com que ele conduziu as reflexões sobre os meus resultados e a forma brilhante com que escreve e coordena o Centro de Pesquisas em Desenvolvimento Humano & Violência (DOVE). E, ao longo do convívio, pude admirar suas melhores qualidades: humildade, simplicidade e disponibilidade para ajudar os outros.

Da mesma forma, agradeço aos meus coorientadores que estiveram sempre prontos para o auxílio necessário. A Sue desde o início com seu jeito tranquilo, trazendo saídas para as dificuldades encontradas no processo. Conhecedora do instrumento usado, foi peça fundamental em todo o trabalho. Desde a definição do tema, elaboração do projeto, até a codificação das variáveis. De quem me orientou, ela foi a que melhor conhecia os meus desafios, por já ter estado no meu lugar. Obrigada, Sue, por toda a colaboração.

Agradeço também ao Andreas. A princípio, ele chegou no trabalho para auxiliar com as análises, mas ajudou muito mais. Primeiro, foi inspiração para eu quebrar a barreira da língua estrangeira. Um alemão que se comunica bem em português, mesmo com pouco tempo vivendo no Brasil, é de admirar. Além disso, foi presença constante e disponível em toda a escrita. Melhorou muito o texto do artigo final, já focando em sua publicação. Thank you, Andreas!

Meu muito obrigada também a banca avaliadora do trabalho, Sarah e Tiago. A exposição do trabalho a outros professores é etapa fundamental para seu

aperfeiçoamento. Agradeço por disponibilizarem seu tempo e conhecimento para contribuir com o meu.

Até aqui, ousou nomear pessoas. A partir daqui, provavelmente esquecerei alguém. Então, de forma geral, agradeço ao restante dos familiares, em especial minha sogra Keka que também me ajudou muito com os pequenos. Agradeço aos amigos de fora da epidemio que torceram por mim desde o momento da seleção, trocaram figurinhas sobre as dificuldades da carreira acadêmica ou simplesmente me ouviram e se interessaram pelo que eu estava investigando. Agradeço aos amigos e colegas da epidemio, os únicos que entenderam exatamente as etapas pelas quais fui passando. Qualquer processo é mais leve se feito em boa companhia. E por isso, agradeço a parceria e ajuda mútua que a turma estabeleceu. Também, aos demais professores da epidemio, meu muito obrigada. Cada um de vocês colaborou com o modelo de epidemiologista que desejo ser. O conhecimento adquirido nesses dois anos de estudo foi enorme. Obrigada a quem se dispôs a dedicar seu tempo ao ensino.

Por fim, agradeço ao apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES), órgão que disponibilizou a bolsa de mestrado que recebi durante todo o tempo do curso.

SUMÁRIO

I.	Projeto de Pesquisa.....	1
II.	Relatório sobre o trabalho de campo.....	70
III.	Alterações em relação ao projeto original.....	72
IV.	Artigo científico.....	74
	Resumo.....	75
	Abstract	76
	Introduction.....	77
	Methods.....	80
	Results.....	84
	Discussion.....	86
	References.....	90
	Figure.....	94
	Tables.....	95
V.	Carta à imprensa.....	98

I. Projeto de Pesquisa

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



Projeto de Mestrado

**Relação entre o processamento de
informação social e agressividade aos 4 anos
em crianças pertencentes à coorte de
nascimentos de 2015 de Pelotas/RS**

Aluna: Luciana Rodrigues Perrone
Orientador: Joseph Murray
Coorientadores: Suélen Cruz e Andreas Bauer

PELOTAS/RS

2021

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
2 REVISÃO DE LITERATURA	3
2.1 Agressividade Infantil	7
2.2 Modelo de Processamento de Informação Social (SIP)	11
2.3 Viés de Atribuição Hostil	17
2.4 Geração de Resposta e Avaliação de Resposta	22
2.5 Papel dos Pais	24
2.6 Exposição à Violência	28
2.7 Fatores Sociodemográficos	29
2.7.1 Renda	30
2.7.2 Diferença entre os Sexos	31
3. JUSTIFICATIVA	33
4. MARCO TEÓRICO	35
5. OBJETIVOS	39
5.1 Objetivo Geral	39
5.2 Objetivos Específicos	39
6. HIPÓTESES	39
7. MÉTODOS	40
7.1 Delineamento e Justificativa do Delineamento	40
7.2 População-alvo	41
7.3 Critérios de Inclusão e Exclusão	41
7.4 Definição Operacional das Variáveis	41
7.4.1 Definição do Desfecho	41
7.4.1.1 Agressividade	41
7.4.2 Definição da Exposição Principal	42
7.4.2.1 Processamento de Informação Social Infantil	42
7.4.3 Definição das Exposições Secundárias	44
7.4.3.1 Características Socioeconômicas, Idade Materna e Sexo da Criança	44
7.4.3.2 Parentalidade	44
7.4.3.3 Exposição à Violência	45
7.4.3.4 Viés de Atribuição Hostil Materno	45
7.5 Instrumentos de Coleta	46
7.5.1 Questionário para medir agressividade infantil	46

7.5.2 História e perguntas para medir VAH infantil e geração e avaliação de resposta	47
7.5.3 Características Socioeconômicas, Idade Materna e Sexo da Criança ..	48
7.5.4 PAFAS (Escala de Parentalidade) – versão curta	50
7.5.5 Juvenile Victimization Questionnaire, 2 nd edition, Screener Sum Version, Caregiver Lifetime Form	51
7.5.6 Questionário de Atribuição Hostil Parental	53
7.6 Poder Estatístico	54
7.7 Plano de Análise de Dados	54
7.8 Coorte de Nascimentos de 2015 de Pelotas	55
7.9 Logística do Trabalho de Campo do Acompanhamento de 48 meses	56
7.9.1 Equipe de Entrevistadoras e Treinamento	56
7.9.2 Estudo piloto e Retreinamento	57
7.9.3 Logística de coleta de dados	57
7.9.4 Logística dos testes psicológicos infantis	57
7.9.5 Logística de Reversão de Recusa	58
7.9.6 Download das entrevistas	58
7.9.7 Inconsistências	58
7.9.8 Reuniões	59
7.10 Controle de Qualidade	59
8. DIVULGAÇÃO DOS DADOS E PRODUTOS ESPERADOS	60
9. ASPECTOS ÉTICOS	60
10. LIMITAÇÕES DO ESTUDO	61
11. FINANCIAMENTO	61
12. CRONOGRAMA	62
13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62

1. INTRODUÇÃO

Ao contrário do que se acreditava há algumas décadas, o aparecimento do comportamento agressivo ocorre antes mesmo do indivíduo entrar na adolescência (TREMBLAY, Richard E. *et al.*, 2004). Estudos longitudinais (CÔTÉ *et al.*, 2007; NÆRDE *et al.*, 2014) mostraram que as crianças iniciam a agressão física durante os primeiros 2 anos de vida e alcançam um pico de frequência entre 2 e 3 anos. A maioria das crianças, em algum momento, vai bater, morder ou chutar outra criança ou até mesmo um adulto (TREMBLAY, Richard E. *et al.*, 2004). O indivíduo pode expressar sua agressividade de forma reativa ou proativa. Estas formas de agressão servem a funções diferentes; enquanto a agressividade exibida proativamente visa atingir objetivos instrumentais (por exemplo, obter um brinquedo desejado), a agressividade exibida reativamente se apresenta como resposta a uma ameaça ou provocação percebida (por exemplo, bater em alguém que pegou um brinquedo) (PERHAMUS; OSTROV, 2020). A partir de 3 anos, é esperado que este comportamento agressivo entre em declínio na maioria dos casos e diminua ainda mais quando a criança passe a frequentar a escola (TEYMOORI *et al.*, 2018).

Entretanto, existe um pequeno grupo que manterá alta frequência de agressão física até períodos de vida mais tardios (TEYMOORI *et al.*, 2018). Este grupo, formado principalmente por meninos, tende a ser impulsivo, hiperativo e ter baixo rendimento escolar. A trajetória de agressão física se associa com resultados tardios negativos como risco aumentado de crime violento, falta de adaptação social e abuso de álcool e drogas. Identificar precocemente fatores de risco associados à alta agressão na infância é importante para prevenir que a criança se torne um adolescente ou adulto com comportamentos violentos (BARKER *et al.*, 2008).

CRICK & DODGE (1994) propuseram um modelo de processamento de informação social (SIP - Social Information Processing) e o relacionaram com casos de desajuste social na infância, especialmente comportamentos agressivos. Este modelo retrata uma série de processos de reação da criança a diferentes enfrentamentos sociais, como a interpretação das emoções e intenções alheias. A expressão, o gerenciamento e o entendimento infantil das próprias emoções também é de extrema importância para o processamento de informações sobre interações sociais (DENHAM, S. A. *et al.*, 2014). O SIP engloba uma série de passos pelos

quais o indivíduo percebe a interação com outras pessoas, tanto para aspectos cognitivos quanto emocionais.

Segundo o modelo SIP, quando a criança enfrenta uma situação de interação social, ela passa por 6 etapas que a conduzem no exercício de processar as informações recebidas. No final do processo, a criança atua de acordo com a resposta que ela julgue mais adequada para a situação (CRICK; DODGE, 1994). Nas etapas (1) e (2), os indivíduos focam seletivamente em pistas sociais particulares e, com base nessas pistas, interpretam o contexto da situação (ZIV, 2012). Nas etapas (3), (4) e (5), os indivíduos acessam as respostas possíveis de experiências anteriores armazenadas na memória de longo prazo, avaliam essas respostas e, em seguida, selecionam uma para executar (CRICK; DODGE, 1994).

Neste modelo, respostas comportamentais a situações sociais estão baseadas em um conjunto de passos de processamento (GODLESKI; OSTROV, 2020). Com base na teoria do SIP, as perspectivas sociais cognitivas infantis estão baseadas em experiências sociais prévias (GODLESKI; OSTROV, 2020) e crianças mais agressivas, por exemplo, apresentam um padrão de SIP distorcido ao longo das etapas (ZIV, 2012).

Após decodificar as pistas sociais, a criança precisa interpretar essas pistas. O foco do modelo SIP é na possibilidade de interpretar pistas sociais como hostis ou não. Se a criança erroneamente faz a interpretação de uma situação com hostilidade, mesmo quando a situação é ambígua, dizemos que esta criança apresentou um viés de atribuição hostil (VAH) (CHOE *et al.*, 2013). O VAH é tido como um fator de risco para comportamentos antissociais e agressivos (LEE *et al.*, 2019). De fato, crianças com comportamentos agressivos fazem mais comumente atribuições impulsivas ou hostis nas interações sociais com os pares, mesmo quando a intensão hostil não existe.

Após a atribuição de intenção das pistas recebidas, na próxima etapa do modelo, a criança seleciona o objetivo que ela deseja frente a uma dada situação. Uma vez que o objetivo tenha sido estabelecido, uma ou mais respostas comportamentais são geradas ou acessadas a partir da memória de longo prazo. De maneira geral, crianças com comportamentos agressivos tem uma grande variedade de respostas agressivas e uma escassez de alternativas competentes não agressivas disponíveis

na memória (DODGE *et al.*, 2002). Caso a situação seja nova, a criança pode construir novos comportamentos em resposta a pistas sociais imediatas (CRICK; DODGE, 1994).

Devido aos resultados tardios negativos de agressividade alta e prolongada, entender os mecanismos de agressividade infantil precoce tem importantes implicações para elaboração de programas de prevenção e intervenção (HELMSEN; KOGLIN; PETERMANN, 2012). Além disso, a primeira infância é um período de mudança rápida no desenvolvimento social e, portanto, uma janela oportuna para intervenção (LEE *et al.*, 2019).

2. REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura objetivou selecionar artigos cujo assunto discursasse sobre o modelo de processamento de informação social e agressividade em pré-escolares. Três bases de dados foram acessadas: PubMed, Web of Science e PsycInfo – American Psychological Association (APA). Visto o grande número de trabalhos recuperados que tinham como população alvo crianças com autismo ou outras síndromes específicas, optou-se por colocar na chave de busca termos para excluí-los.

A estratégia completa usada para busca, assim como a quantidade de artigos recuperados através dela, pode ser vista no Quadro 1. Nas colunas é apresentado cada conjunto de termos usado de forma separada e a quantidade de trabalhos recuperados em cada base de dados. A última coluna corresponde à estratégia final unindo cada conjunto de termos através dos operadores booleanos AND (ao unir os termos #1, #2 e #3) e NOT (ao incluir os termos #4). Não foi usado nenhum filtro adicional.

Quadro 1: Resultados da busca bibliográfica

Bases de Dados	Termos utilizados para a busca				
	hostile attribution bias OR social information processing (#1)	preschool children OR preschool child (#2)	aggression OR conduct problems (#3)	autism OR autism spectrum OR disease OR syndrome (#4)	((#1 AND #2 AND #3) NOT #4)
PubMed	8,844	956,393	489,796	1,445,684	70
Web of Science	85,493	51,392	286,797	1,346,687	54
PsycInfo	18,915	179,192	76,555	206,033	77

Inicialmente, foram recuperados 201 artigos. Após a leitura dos títulos, permaneceram selecionados 60 artigos. Foram excluídos os artigos cujo título ainda fizesse referência a qualquer síndrome, doença, marcador biológico ou disfunção metabólica, assim como aqueles cuja população-alvo fosse de outra faixa etária que não pré-escolares. Também foram excluídos trabalhos focados em problemas de conduta de cunho sexual. Após a checagem dos artigos duplicados, 38 foram selecionados para compor a revisão de literatura. Após a leitura dos resumos, 13 artigos foram excluídos. Dentre as referências dos artigos selecionados, 6 foram consideradas de interesse e incluídas. A Figura 1 ilustra este processo de seleção que resultou em 31 referências.

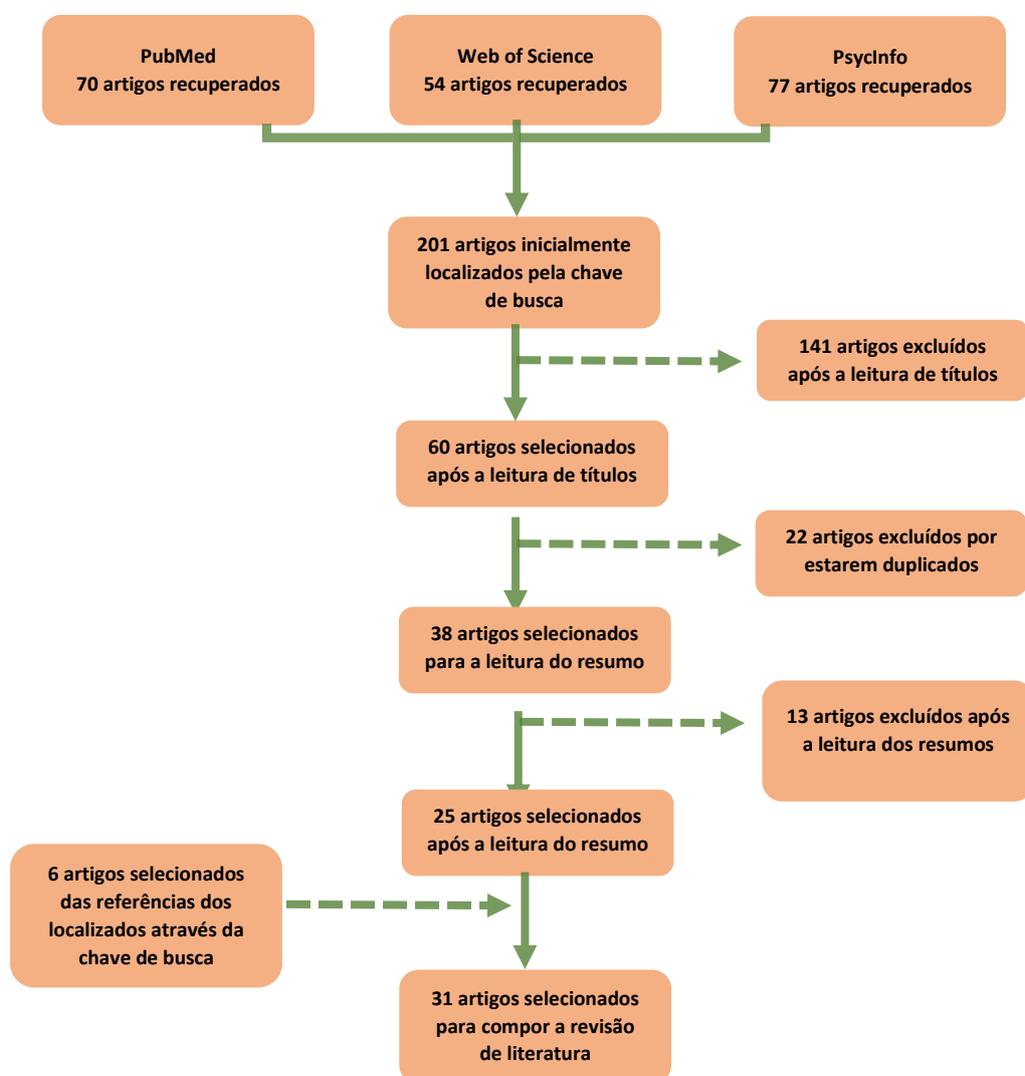


Figura 1: Fluxograma do processo de seleção de artigos para revisão de literatura.

O Quadro 2 resume os principais objetivos e resultados das referências selecionadas que estudaram agressividade e/ou as etapas do modelo de Processamento da Informação Social (*social information processing – SIP*) em suas metodologias. Alguns artigos que, mesmo selecionados para compor a revisão de literatura, não tiveram como objetivo estudar o desfecho ou a exposição principal do presente estudo, não foram incluídos no quadro. Esses artigos se dedicaram principalmente à validação de métodos ou a exposições consideradas secundárias no presente estudo.

Quadro 2: Principais características dos artigos sobre o modelo SIP e/ou agressividade em pré-escolares

Autor (ano)	Delineamento e amostra	Objetivos Principais	Resultados Principais
Denham et al. (2002)	Longitudinal 127 crianças de 3 a 4 anos	- examinar a emergência de agressão nos três anos precedentes à entrada na escola - examinar o entendimento social precoce com atenção a possível diferença entre os sexos	- as crianças se tornaram mais proeficientes com o tempo, - deficiências em conhecimento emocional avaliadas aos 3 e 4 anos predisseram a agressividade nos anos subsequentes, - este efeito foi mais pronunciado nos meninos
Godleski & Ostrov (2020)	Transversal 121 crianças de 3 a 5 anos e seus pais (pai ou mãe)	- investigar como os pais estão associados com o viés de atribuição hostil infantil - examinar fatores potenciais relacionados com o viés de atribuição hostil infantil	- agressividade parental nas relações foi positivamente associada com disciplina parental inconsistente e controle psicológico - viés de atribuição hostil parental foi preditor de viés de atribuição hostil infantil, para provocações - agressividade parental nas relações, disciplina inconsistente e controle psicológico não predisseram viés de atribuição hostil, para provocações ou agressividade nas relações
Song et al. (2020)	Transversal 150 crianças de 4 anos	- examinar a contribuição conjunta de fatores fisiológicos e socioemocionais na agressividade - explorar esses links na infância precoce - calcular a sobreposição de agressividade proativa e reativa	- encontraram uma correlação positiva entre confiança e regulação de raiva, sendo que ambos estavam negativamente relacionados com agressividade - baixa confiança estava relacionada a maior agressividade proativa
Ziv (2012)	Longitudinal - 256 crianças com idade média de 55 meses (\pm 6.2 meses)	- avaliar se exposição a violência está relacionado com viés de atribuição hostil - testar se SIP é mediador entre exposição a violência e comportamento problemático	- crianças expostas a violência atribuem de forma mais frequente intenção hostil aos pares, geram mais respostas agressivas e avaliam respostas socialmente inaceitáveis como sociais - SIP teve um efeito mediador entre exposição a violência e comportamento problemático
Lansford et al. (2006)	Longitudinal - 585 crianças do jardim de infância	- examinar as mudanças de desenvolvimento no link entre SIP e comportamentos externalizantes	- meninas mostraram menos problemas de SIP que os meninos - mais problemas com as etapas individuais do SIP estão relacionados a maiores níveis de comportamentos externalizantes
Choe et al. (2013)	Longitudinal - 239 crianças de 3,5 anos de idade	- identificar meios precoces de desenvolvimento pelos quais há uma tendência infantil de atribuir intenções hostis a outros sob circunstâncias ambíguas	- pré-escolares com mais entendimento das emoções alheias e maior QI demonstraram menos frequentemente viés de atribuição hostil na idade escolar
Helmsen et al. (2012)	Transversal - 193 crianças pré-escolares com idade média de 55 meses	- investigar se a relação entre a regulação emocional perturbada e a agressividade é mediada pelo viés de SIP em crianças pré-escolares	- crianças com regulação emocional mais perturbada gerara e selecionaram respostas mais agressivas e mostraram maior aval para agressão

Denham et al. (2013)	Longitudinal - 305 crianças pré-escolares de 4,5 anos	- identificar subgrupos infantis por padrões específicos de respostas emocionais e comportamentais - identificar como os grupos diferem em sexo e risco econômico	- há ligação entre emoção e escolhas de comportamento - a sequência de SIP pode ser impactada por contextos de maior risco econômico - meninos tenderam a ser classificados como 'raiva/agressividade' enquanto meninas tenderam a ser classificadas como 'tristeza/socialmente competente'
Johnson et al. (2020)	Longitudinal - 313 crianças de 5 anos	- estudar a influência do controle executivo pré-escolar nas habilidades de SIP	- o controle executivo predisse duas etapas do SIP (codificação e geração de resposta), mas não a interpretação de pistas ou avaliação de resposta
Lee et al. (2019)	Longitudinal - 241 crianças de 3 anos	- examinar preditores infantis e parentais do viés de atribuição hostil	- atribuição materna do comportamento infantil a motivos baseados ao poder (intensão manipulativa e controladora) foi associada a maiores VAH infantis
Mayeux & Cillessen (2003)	Longitudinal -114 meninos pré-escolares com idade média de 5.2 anos - 117 meninos da primeira série com idade média de 6.9 anos	- descrever qual estratégia de resolução de problemas são mais usadas por jovens meninos	- os autores encontraram principalmente estratégias pró-sociais com uma grande minoria de respostas anti-sociais e evitativas
Perhamus & Ostrov (2020)	Longitudinal - 300 crianças com idade média de 44.7 meses	- testar irritabilidade com quatro tipos de agressão - testar VAH como mediador destas relações - testar potenciais efeitos moderadores do gênero	- irritabilidade predisse aumento em todos os tipos de agressão, com moderação significativa para o gênero – irritabilidade predisse aumento em agressão relacional reativa apenas para meninas - nenhuma forma de VAH foi associada com irritabilidade ou qualquer tipo de agressão, e não mediou associações entre irritabilidade e agressão
van Dijk et al. (2018)	Transversal - Estudo 1 – 151 crianças de 3 a 7 anos - Estudo 2 – 85 crianças de 3 a 7 anos	- crianças que entendem falsas crenças baseiam mais suas atribuições na informação de intenção? - crianças que baseiam suas atribuições em informação de intenção mostram menores níveis de VAH?	- Sim, as habilidades de atribuição de intenção infantil dependem de seu entendimento de falsas crenças - Não, crianças com maiores níveis de VAH não foram menos propensas que os outros a basear suas atribuições nas informações de intenção
van Dijk et al. (2019)	Longitudinal - 83 crianças de 4 a 8 anos com VAH alto	- avaliar se uma manipulação de autopersuasão diminuiria o VAH - avaliar o impacto no comportamento agressivo	- autopersuasão diminuiu níveis de VAH - não teve impacto no comportamento agressivo
Webster-Stratton & Lindsay (1999)	Transversal -120 crianças de 4 a 7 anos	- comparar quanto a habilidades sociais crianças com e sem problemas de condutas	- crianças com problemas de conduta diagnosticados geraram poucas soluções de problemas diferentes, perceberam os outros de forma mais negativa
Ziv & Arbel (2021)	Transversal - 115 crianças pré-escolares com idade média de 68.5 meses	- examinar se há diferenças entre as características de disciplina e cuidado de pai e mãe e padrões de SIP enviesados de forma agressiva em seus filhos	- as capacidades parentais dos pais estão associadas com viés de avaliação e decisão de resposta infantil mais agressivas, isso não foi encontrado para as mães - o estilo materno autoritário se associa com dificuldades sociais nos meninos, mas não nas meninas, isto não foi visto para os pais - o estilo paterno autoritário se relacionou com geração e avaliação de resposta agressivas nos meninos, mas não nas meninas
Ziv & Sorongon (2011)	Longitudinal - 196 crianças pré-escolares com idade média de 55 meses	- examinar a ligação entre SIP e risco sociodemográfico e problemas de comportamento - avaliar se o SIPI-P é válido para medir SIP em idades pré-escolares	- avaliação positiva de uma resposta quando a resposta é agressiva se relacionou tanto com risco socioeconômico quanto com comportamento agressivo - o instrumento se mostrou válido para esta faixa etária
Denham et al. (2013)	Longitudinal - 298 crianças pré-escolares com idade média de 4,5 anos	- avaliar relações entre respostas emocionais e comportamentais, pelas escolhas do SIP	- foram encontradas relações entre emoção de tristeza e escolhas de comportamento socialmente competentes, bem como entre emoção de raiva e escolhas de comportamento agressivo
Gouze (1987)	Transversal - 43 meninos pré-escolares com idade média de 53,9 meses	-examinar a relação entre duas variáveis de processamento cognitivo e agressividade em meninos pré-escolares	- em contraste com os meninos não agressivos, os meninos agressivos tendem a focar sua atenção em interações sociais agressivas no seu ambiente.

Ao revisar o tema proposto, se tornou evidente que a quase totalidade dos estudos disponíveis na literatura, que relacionam o modelo de processamento de informação social e agressividade em pré-escolares, ocorreram principalmente em países de alta renda. Além disso, as crianças pertencentes a estes estudos têm, em sua maioria, pais casados e mães com escolaridade alta. Características, essas, que podem influenciar o processamento de informação social e a agressividade infantil. Ainda, o estudo recuperado que apresentou maior tamanho de amostra, estudou apenas 585 crianças.

Os achados dos estudos do quadro de revisão serão abordados por temas. Organizamos a revisão de literatura iniciando pelo desfecho, na seção “2.1 Agressividade Infantil”. A seção “2.2 Modelo de Processamento da Informação Social (SIP)” revisa o modelo teórico no qual baseamos o presente estudo. As seções “2.3 Viés de Atribuição Hostil” e “2.4 Geração de Resposta e Avaliação de Resposta” compreendem as etapas do SIP que serão estudadas. As próximas seções “2.5 Papel dos Pais”, “2.6 Exposição à Violência” e “2.7 Fatores Sociodemográficos” contemplam exposições secundárias que irão ser relacionadas com a agressividade infantil.

2.1 Agressividade Infantil

A agressividade foi intensamente investigada por biólogos, psiquiatras, psicólogos e sociólogos ao longo de mais de um século (TREMBLAY, Richard E., 2010). De uma perspectiva do fenômeno, a agressividade é uma construção ampla que engloba uma grande variedade de comportamentos que se destinam a ferir ou prejudicar outras pessoas. Por exemplo, o comportamento agressivo pode ser físico, verbal ou relacional. Embora a agressão física e verbal descreva dano físico ou insultos e ameaça de tais ações, a agressão relacional inclui comportamentos em que danos aos relacionamentos, ou sua ameaça, serve de veículo de dano (HELMSEN; KOGLIN; PETERMANN, 2012). Apesar de se apresentar em diferentes formas de agressividade, elas têm alta correlação entre si (PERHAMUS; OSTROV, 2020).

Historicamente, pesquisas conduzidas sobre agressividade focaram principalmente em agressividade física ou na intenção de machucar outro indivíduo

usando força física. Entretanto, agressividade nas relações ou a intenção de machucar através de frases (por exemplo, “Não vamos deixá-lo jogar”), ameaças ou relacionamentos controladores, se tornou uma área de pesquisa proeminente (GODLESKI; OSTROV, 2020).

Apesar do estudo sobre comportamentos agressivos ser recorrente na literatura, seu conceito ainda traz certa confusão. De fato, é difícil fazer uma lista completa da infinidade de meios que os humanos inventaram para ferir outros humanos. Exemplos das agressões físicas mais básicas devem ser suficientes para tornar o conceito claro: bater, dar um tapa, chutar, morder, empurrar, agarrar, puxar, torcer. Quando existe uma tendência de usar agressão física com mais frequência do que a grande maioria de uma coorte de nascimentos ao longo de muitos anos, ela é chamada de agressão física crônica. Assim, avaliações repetidas ao longo de muitos anos (estudos longitudinais) de amostras aleatórias de populações de recém-nascidos são necessárias para estimar a prevalência de agressão crônica durante o desenvolvimento (TREMBLAY, Richard E., 2010).

A agressividade é considerada um comportamento comum no início da vida (GODLESKI; OSTROV, 2020; HELMSEN; KOGLIN; PETERMANN, 2012) e potencialmente impactante (PERHAMUS; OSTROV, 2020). Muitas crianças apresentam comportamentos agressivos na primeira infância (GODLESKI; OSTROV, 2020), com um pico aos dois anos de idade (DENHAM, S. A. *et al.*, 2002). Conforme citado anteriormente, esses comportamentos são basicamente morder, chutar ou bater em outra pessoa (TREMBLAY, R. E. *et al.*, 2004). Com o tempo, a maioria das crianças aprende a usar alternativas à agressão física (HELMSEN; KOGLIN; PETERMANN, 2012) e esta agressividade tende a diminuir quando a criança ingressa na escola (DENHAM, S. A. *et al.*, 2002).

Com o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, as crianças ganham controle sobre a seleção de estratégias agressivas vs. não-agressivas (SONG; COLASANTE; MALTI, 2020). Entretanto, existe um pequeno grupo que manterá alta frequência de agressividade até períodos de vida mais tardios (DENHAM, S. A. *et al.*, 2002). TREMBLAY (2002) estima que aproximadamente 4% das crianças apresentam altos níveis de agressão física desde a primeira infância até o final da adolescência. Essas crianças podem ser consideradas agressivas físicas crônicas e correm alto risco de causar ferimentos a outras pessoas e a si próprios.

Ainda segundo TREMBLAY (2010), podemos esperar entre 7% e 11% das crianças do ensino fundamental em uma trajetória de agressão física crônica. Essa porcentagem tende a ser maior para crianças em idade pré-escolar e menor para adolescentes. Na verdade, a maioria das crianças aprende a usar alternativas à agressão física com a idade, e este processo de aprendizagem continua durante a vida adulta. De forma oposta, há um pequeno grupo de indivíduos que aumenta o comportamento agressivo em frequência e seriedade durante a adolescência. Este grupo estava, provavelmente, na trajetória mais alta em termos de frequência e seriedade de agressividade desde a primeira infância.

Com isso, é importante e possível identificar crianças em risco de dificuldades sociais e de comportamento baseando-se na observação de seu comportamento perturbado ou agressivo (DENHAM, S. A. *et al.*, 2002). Ações precoces de agressividade podem ser consideradas importantes sinais de alerta para posteriores dificuldades nas relações sociais, delinquência, falha na escola e abuso de substância (DENHAM, S. A. *et al.*, 2002). Crianças com níveis altos e estáveis de problemas com comportamentos agressivos estão em maior risco de problemas futuros de desajustes que incluem violência juvenil e problemas internalizantes (HELMSSEN; KOGLIN; PETERMANN, 2012). GODLESKI & OSTROV (2020) acrescentam como desfechos problemáticos rejeição de colegas, transtornos alimentares, características de personalidade borderline, delinquência, depressão, solidão e autopercepções negativas ao longo do desenvolvimento. Intervenções tardias são mais difíceis de serem feitas do que aquelas ainda na primeira infância, aos primeiros sinais de risco (DENHAM, S. A. *et al.*, 2002).

Além disso comportamentos agressivos dificultam o desenvolvimento social chave do período pré-escolar de engajamento positivo e autorregulação durante a interação com os outros (DENHAM, S. A. *et al.*, 2002). Na primeira infância, as crianças estão aprendendo a navegar nas interações com os pares e o estabelecimento desta competência é uma tarefa fundamental de desenvolvimento. Comportamentos agressivos podem interromper esse processo, preparando o terreno para futuras dificuldades comportamentais e emocionais (PERHAMUS; OSTROV, 2020), conforme já citado anteriormente.

Crianças com comportamentos agressivos fazem mais comumente atribuições impulsivas ou hostis em interações sociais com pares, mesmo quando a intensão

hostil não existe. Sendo assim, respondem menos frequentemente de forma adequada em situações sociais, especialmente os meninos (DENHAM, S. A. *et al.*, 2002). Em particular, meninos pré-escolares agressivos são mais propensos a gerar soluções agressivas do que seus pares não agressivos (CAPAGE; WATSON, 2001).

A agressividade pode ainda ser dividida em agressividade proativa e reativa. A agressividade proativa é 'de sangue frio' e um comportamento instrumental adquirido de acordo com a perspectiva social. Em contraste, a agressividade reativa é 'de sangue quente', dirigida por uma motivação defensiva (SONG; COLASANTE; MALTI, 2020). O principal aspecto cognitivo da agressão proativa é a expectativa de que a recompensa virá. O aspecto chave da agressão reativa é a resposta à ameaça, ou melhor, a percepção de que se está sob ameaça; portanto, essa agressividade é de retaliação (DODGE, 2006). Apesar dessas características distintas, a correlação entre agressividade proativa e reativa tipicamente varia de moderada a alta (SONG; COLASANTE; MALTI, 2020).

PERHAMUS & OSTROV (2020) afirmam que a irritabilidade e a raiva têm associações mais fortes com a agressão reativa do que com a proativa. Soma-se a isso que crianças irritáveis mostram um aumento da sensibilidade e desejo de recompensa, levando a uma maior propensão de experimentar as coisas como ameaçadoras ou frustrantes, e mostram uma resposta de abordagem a essas frustrações e ameaças, expressas como a emoção negativa da raiva, que contribui para aumento da agressividade.

A dificuldade social nas relações tanto com os pais quanto com os pares é uma questão central para crianças com problemas de conduta. Em particular, crianças com comportamentos agressivos apresentam maior dificuldade de formar e manter amizades e estão em risco aumentado de serem rejeitadas pelos pares. Elas reagem a situações de conflitos interpessoal de forma mais agressiva sem considerar, muitas vezes, soluções pró-sociais ou não agressivas. Soma-se a isso o fato de crianças com comportamentos agressivos normalmente apresentarem déficits em suas habilidades sociais. A falta de habilidade para uma comunicação positiva pode gerar um desconhecimento em como abordar o outro ou se juntar a grupos de crianças. Estas crianças também podem apresentar falta de habilidades pró-sociais tais como a capacidade de oferecer ajuda e brincar coletivamente. Essas

habilidades sociais são referidas como competência social (WEBSTER-STRATTON; LINDSAY, 1999).

Com relação ao modelo SIP, MILICH & DODGE (1984) identificaram três tipos de deficiências de processamento em meninos agressivos que correspondem às etapas do modelo SIP e parecem contribuir para seu comportamento agressivo. Meninos agressivos coletam menos informações sobre um colega antes de tomar uma decisão sobre sua intenção e possuem uma "deficiência de utilização de pistas". Essa deficiência ocorre na primeira etapa do modelo, a decodificação das pistas. Na segunda etapa da sequência de processamento de informações sociais, meninos agressivos são mais propensos do que seus pares não agressivos a atribuir intenções hostis a outros em situações ambíguas. Além disso, meninos agressivos tendem a gerar menos soluções alternativas para problemas hipotéticos de pares do que seus colegas e as soluções que eles geram costumam ser mais agressivas e menos eficientes (GOUZE, 1987). As etapas do modelo SIP são examinadas em detalhe na próxima seção.

2.2 Modelo de Processamento de Informação Social (SIP)

Este estudo é guiado pelo modelo teórico de processamento de informação social – SIP – formulado por Dodge em 1986 e reformulado por CRICK & DODGE (1994). O SIP está associado à competência social de crianças jovens e ao ajuste de seus comportamentos (DENHAM, S. A. *et al.*, 2013), sendo útil para elucidar o funcionamento sociocognitivo de crianças com comportamentos agressivos (SCHULTZ *et al.*, 2010). A competência social pode ser definida como habilidades associadas a interações bem-sucedidas com outras pessoas, ou seja, cooperar, levar em consideração os sentimentos alheios e abster-se de qualquer agressão dirigida ou que venha de seus pares (DENHAM, S. A. *et al.*, 2013). No campo da psicopatologia do desenvolvimento, a teoria do processamento da informação social tem sido o principal arcabouço teórico para abordar a questão de quais fatores proximais dão origem à agressão em situações particulares (LANSFORD *et al.*, 2006).

De acordo com esta abordagem, em face a um estímulo social e influenciado por seu próprio temperamento e humor (PERHAMUS; OSTROV, 2020), os

indivíduos progridem por meio de uma série de mecanismos mentais graduais que são ativados em resposta a pistas sociais externas e desativados após a atuação do indivíduo através de uma resposta comportamental (ZIV, 2012). Esses mecanismos ou etapas elementares são constituídos por: (1) decodificação de pistas sociais; (2) interpretação das pistas – fazer atribuições; (3) seleção dos objetivos; (4) geração de respostas; (5) avaliação da resposta e (6) representação da resposta de forma comportamental (CRICK; DODGE, 1994; ZIV, 2012). O modelo de processamento da informação social apresentado por CRICK & DODGE (1994) pode ser visualizado na Figura 3.



Figura 3: Modelo de processamento da informação social (CRICK; DODGE, 1994).

Primeiramente, a decodificação é o processo de receber informações do ambiente (LANSFORD *et al.*, 2006), com a atenção infantil focada tanto no ambiente externo quanto no interno (SCHULTZ *et al.*, 2010). Na segunda etapa, a criança faz atribuições decidindo o que motiva o comportamento alheio. Com base nas

informações que as crianças decodificam de uma situação específica, elas podem decidir se outras pessoas agiram com intenções benignas, hostis ou ambíguas (LANSFORD *et al.*, 2006). Ou seja, a capacidade infantil de interpretar corretamente as pistas sociais impacta na forma que a criança responde a dada situação (JOHNSON *et al.*, 2020). Essas duas primeiras etapas envolvem basicamente a formação da representação mental de um evento (SCHULTZ *et al.*, 2010).

A terceira etapa é selecionar um objetivo e compreende escolher o resultado mais desejado em uma determinada situação. Gerar respostas, a quarta etapa, é o processo de pensar nas reações comportamentais possíveis a uma determinada situação (LANSFORD *et al.*, 2006). Isto é feito com esquemas ou um banco de conhecimento (memórias) sobre situações prévias similares. Se não existe nenhum esquema para dada situação, a criança deve gerar uma nova opção de resposta (JOHNSON *et al.*, 2020). Na quinta etapa, a criança deve avaliar se uma resposta é boa para ser usada em uma situação particular e se essa resposta estará associada aos resultados desejados (LANSFORD *et al.*, 2006). Ou seja, a resposta escolhida deve estar alinhada com o objetivo desejado pela criança (JOHNSON *et al.*, 2020). Por fim, a representação de respostas, a sexta etapa, é a maneira pela qual uma criança realmente se comporta (LANSFORD *et al.*, 2006). Essas seis etapas se organizam de uma maneira cíclica e as crianças estão constantemente reavaliando pistas, objetivos, resultados desejados e respostas (JOHNSON *et al.*, 2020).

Nesse processo circular, cada passo mental afeta e é afetado por um banco de dados de comportamentos sociais que inclui o armazenamento na memória de situações passadas, regras sociais adquiridas, esquemas sociais e conhecimento de comportamentos sociais apropriados ou inadequados (ZIV, 2012). Se o banco de dados do indivíduo é dominado por experiências sociais abrasivas e ásperas, é provável que o conhecimento do que é certo ou errado, o que é aceitável ou inaceitável e qual é a resposta correta a uma determinada situação social, pode estar distorcida (DODGE, 2006). Desta forma, a forma como a criança interpreta um evento particular influencia em como ela responderá frente a uma situação (LANSFORD *et al.*, 2006). É importante destacar que esses achados parecem ser consistentes entre diferentes culturas (ZIV; ARBEL, 2021).

As etapas do SIP são conceituadas como processos discretos por meio dos quais os indivíduos progridem, embora de maneira inconsciente, quando encontram

estímulos sociais. As etapas não são consideradas completamente dependentes umas das outras. É possível que um determinado indivíduo seja caracterizado pelo padrão específico de erroneamente atribuir hostilidade as intenções alheias, por exemplo, sem ter problemas com a decodificação, geração ou avaliação de respostas. Porém, sabe-se que o problema no processamento das etapas iniciais pode afetar o processamento das etapas posteriores (LANSFORD *et al.*, 2006).

Crianças com problemas no SIP costumam cometer erros previsíveis em cada etapa, e esses erros têm sido fortemente associados a déficits em habilidades sociais em populações clínicas, especificamente crianças com transtornos de conduta e crianças maltratadas. Crianças com déficits sociais tendem a ser menos atentas a pistas sociais relevantes e bem como hiper vigilantes a pistas hostis (JOHNSON *et al.*, 2020). Ainda, em comparação com pares, crianças de 3 a 6 anos de idade que apresentam dificuldades comportamentais geralmente esperam que métodos agressivos levem a resultados mais positivos para conflitos sociais (SCHULTZ *et al.*, 2010).

Os seguintes déficits específicos em cada uma dessas seis etapas estão relacionados ao comportamento agressivo: (a) problemas de decodificação envolvendo hiper vigilância a sinais hostis ou negligência à pistas não hostis relevantes; (b) fazer atribuições hostis (em vez de benignas); (c) selecionar objetivos instrumentais (por exemplo, ganhar um jogo) em vez de objetivos interpessoais (por exemplo, manter uma amizade); (d) gerar uma proporção maior de respostas agressivas aos problemas; (e) avaliar positivamente as prováveis respostas agressivas; e (f) ter habilidade na execução de respostas agressivas (LANSFORD *et al.*, 2006).

Tanto problemas nas etapas iniciais quanto nas posteriores do SIP foram associados a diferentes formas de agressão. Especificamente, os problemas nas etapas iniciais foram associados à agressão reativa. Em contraste, os problemas de SIP em etapas posteriores têm sido associados à agressão proativa (LANSFORD *et al.*, 2006). A primeira é evocada por tratamentos percebidos e dirigida principalmente por raiva pobremente regulada, enquanto a segunda se caracteriza por um comportamento agressivo intencional que espera recompensa (SONG; COLASANTE; MALTI, 2020). De qualquer forma, crianças pré-escolares com agressividade excessiva demonstram um processamento de informação social

enviesado (HELMSEN; KOGLIN; PETERMANN, 2012). A agressividade é tida como o resultado da distorção em todas as áreas do modelo SIP, mas principalmente na segunda etapa: interpretação das pistas (PERHAMUS; OSTROV, 2020). Assim, a capacidade de inibir respostas reativas, incluindo as agressivas, pode se relacionar especificamente com a capacidade de um indivíduo de levar em consideração eventos passados e futuros (em outras palavras, atender mais do que apenas a realidade atual) ao fazer atribuições causais sobre o comportamento alheio (CAPAGE; WATSON, 2001).

Conforme foi visto, o modelo de processamento de informação social infantil fornece uma estrutura teórica para entender como crianças com comportamentos agressivos percebem, interpretam e tomam decisões sobre situações sociais (GODLESKI; OSTROV, 2020). Ele provou ser efetivo em identificar padrões únicos de SIP em crianças com comportamentos desajustados, particularmente em relação a três das cinco etapas mentais: interpretação das pistas, geração de resposta, e avaliação de resposta (ZIV, 2012). De maneira geral, espera-se que crianças com comportamentos agressivos apresentem menos precisão ao interpretar as intenções sociais dos pares, sejam mais propensas a perceber hostilidade em pistas sociais e a construir respostas agressivas ou ineptas esperando resultados positivos a partir de uma resposta agressiva (HELMSEN; KOGLIN; PETERMANN, 2012; ZIV, 2012). É importante destacar que provavelmente as deficiências no processamento de informações sociais começam já nos anos pré-escolares, de modo que, ao chegarem ao ensino fundamental, as crianças com comportamentos agressivos já estão em desvantagem para lidar bem com interações sociais (GOUZE, 1987).

Por outro lado, também é esperado um padrão de SIP único para crianças tímidas ou retraídas. Elas mais frequentemente atribuem intenções hostis a pares que não lhe são familiares do que para aqueles que lhe são familiares. Isto sugere que crianças com comportamentos internalizantes possuem formas distintas de pensar sobre interação interpessoal a partir de suas próprias experiências de rejeição e vitimização (ZIV, 2012). Ainda, experiências anteriores da criança que sofreu rejeição de pares e desaprovação parental pode contribuir para uma autopercepção infantil como socialmente incompetente e esta autoimagem reforça interpretações negativas de pistas sociais, o que por sua vez contribui para respostas comportamentais negativas (WEBSTER-STRATTON; LINDSAY, 1999).

Dois componentes do modelo SIP geraram muitas pesquisas: a interpretação das crianças sobre as intenções dos outros – atribuição hostil ou benigna - e seu planejamento de resposta comportamental – geração e avaliação de resposta (RUNIONS; KEATING, 2007). LANSFORD *et al.* (2006) conduziram um estudo longitudinal para investigar como as etapas do SIP podem combinar-se entre si para criar distintos grupos de jovens que foram caracterizados por padrões particulares de SIP. As crianças foram inicialmente avaliadas no jardim de infância e reavaliadas na 3^a, 8^a e 11^a séries, em um tempo total de acompanhamento de 12 anos. Em cada idade, quatro perfis de jovens foram criados: a) sem problemas no SIP; b) com problemas nas etapas iniciais do SIP (decodificação de pistas sociais e interpretação das pistas); c) com problemas nas etapas finais do SIP (seleção dos objetivos, geração de resposta e avaliação de resposta); e d) com problemas universais de SIP.

Os autores concluíram que mesmo que as crianças façam atribuições hostis diante de estímulos sociais ambíguos, se elas forem capazes de gerar respostas não agressivas e avaliar essas respostas não agressivas positivamente, podem evitar de se comportar de forma agressiva. Da mesma forma, se as crianças geram respostas agressivas e avaliam respostas agressivas positivamente, mas decodificam com precisão as informações em situações sociais e não atribuem intenções hostis a outras pessoas, elas podem não se comportar agressivamente porque não acreditam que isso seja correto em situações benignas. Assim, problemas nas etapas iniciais ou posteriores do SIP podem resultar em níveis apenas ligeiramente elevados de problemas de externalização em comparação com o grupo que não tem problemas de SIP. No entanto, se as crianças tiverem déficits tanto nas etapas iniciais quanto nas posteriores, não haveria compensadores cognitivos contra um comportamento agressivo. Por fim, os autores encontraram mais suporte para efeitos aditivos de ter problemas de SIP nas etapas iniciais e posteriores do que para efeitos multiplicativos (LANSFORD *et al.*, 2006).

Num estudo de SCHULTZ *et al.* (2010), crianças que se comportavam de maneira problemática com mais frequência produziram uma proporção maior de respostas fisicamente agressivas a situações provocativas. Essa descoberta se soma a uma série de estudos que sugere que a resolução de problemas sociais é um importante marcador de competência individual na primeira infância. Em

situações moralmente ambíguas, as crianças com níveis mais elevados de comportamento social adaptativo rotularam com mais frequência os comportamentos agressivos como inaceitáveis.

No presente trabalho exploraremos especialmente a etapa dois, interpretação das pistas, em que a atribuição de hostilidade pode ser feita. Esta etapa será estudada através do viés de atribuição hostil. Também serão investigadas as etapas quatro e cinco, geração de resposta e avaliação de resposta. Estas três etapas são, em teoria, as mais importantes para estudar agressividade, desfecho deste estudo.

2.3 Viés de Atribuição Hostil

Atribuições causais são inferências feitas por indivíduos sobre os motivos pelos quais eventos sociais específicos ocorreram. A atribuição de causa a eventos sociais permite que os indivíduos façam julgamentos sobre as motivações para eventos sociais, informações que são necessárias para compreender ou aprender sobre as ligações entre ações e reações em um contexto social (CRICK; DODGE, 1994).

Dentro do modelo de processamento da informação social, o viés de atribuição hostil ocorre na segunda etapa, na interpretação das pistas, também chamados de sinais alheios (GODLESKI; OSTROV, 2020). Ele é definido como uma super atribuição de intenção hostil para o comportamento dos outros, mesmo quando a intenção é benigna ou a situação é ambígua (CHOE *et al.*, 2013; GODLESKI; OSTROV, 2020). Uma situação ambígua é aquela que o protagonista causa um resultado negativo, mas não é claro se este resultado negativo foi intencional (VAN DIJK *et al.*, 2019).

O viés de atribuição hostil é universalmente adquirido no início da vida, mas posteriormente um estilo de atribuição benigno é aprendido pela maioria das crianças. Assim, a manutenção do viés de atribuição hostil, chamado estilo de atribuição hostil, é uma falha em aprender a fazer atribuições benignas. O comportamento agressivo ocorre em todos os seres humanos em uma idade precoce, e o que normalmente se aprende é a inibição de respostas agressivas à provocação. Dessa forma, ao desenvolverem a capacidade de inferir intenção em outras pessoas, as crianças primeiro desenvolvem a suposição de que provocações

alheias estão associadas à intenção hostil de outros. Mas, normalmente, ao longo do desenvolvimento, aprendem que algumas provocações não são hostis, ou seja, adquirem um viés de atribuição benigno. Porém, algumas crianças não conseguem desenvolver um padrão estável de inferir intenção benigna em resposta a provocações alheias e perpetuam um estilo de atribuição hostil (DODGE, 2006).

O VAH é um conhecido fator de risco para o desenvolvimento de comportamentos agressivos e antissociais (LEE *et al.*, 2019) que surge em idades bem iniciais, como na primeira infância (VAN DIJK *et al.*, 2019). Frequentemente, o VAH é mais estudado com agressividade verbal ou física e provocações físicas ou verbais ambíguas (GODLESKI; OSTROV, 2020). Em situações com provocação ambígua de um par, crianças com perfil agressivo ou rejeitadas pelo pares tendem a atribuir intenção hostil ao par mais frequentemente que outras crianças (SCHULTZ *et al.*, 2018). Ainda, crianças com comportamentos agressivos e maltratadas exibem viés de atribuição hostil, atribuindo significado negativo às intenções dos colegas em situações não ameaçadoras ou ambíguas (JOHNSON *et al.*, 2020). VAN DIJK *et al.* (2019) destacam que crianças podem ter inicialmente adquirido um viés de atribuição hostil porque outros realmente tinham intenções hostis e os prejudicaram. Na verdade, as crianças com um viés de atribuição hostil muitas vezes experimentaram adversidades sociais no passado, como a severidade dos pais ou a rejeição dos pares.

Crianças em idade pré-escolar são capazes de distinguir entre ações intencionais e não intencionais quando os materiais de estímulo usados são concretos e familiares para eles (ZIV; SORONGON, 2011). Existe uma tendência, especialmente nas idades pré-escolares mais jovens, de se concentrar em interações agressivas no ambiente, ou de se distrair mais com interações agressivas, que pode resultar em crianças percebendo o mundo como um lugar mais hostil - uma percepção que pode ser crítica para afetar a decisão final de uma criança em relação à ação (GOUZE, 1987).

VAN DIJK *et al.* (2018) destacam que a sensibilidade elevada de algumas crianças a resultados negativos pode ser um determinante importante de seu viés de atribuição hostil. A diferença individual desta sensibilidade infantil pode ser explicada pela exposição a experiências sociais aversivas, como rejeição de colegas ou educação severa, que sensibiliza as crianças para resultados negativos, de modo

que qualquer evento negativo prontamente desencadeia atribuição de intenção hostil. Da mesma forma, a sensibilidade aumentada aos resultados das crianças pode refletir as capacidades limitadas da memória de trabalho. Ou seja, algumas crianças podem não ter os recursos cognitivos necessários para considerar outras pistas além dos resultados negativos altamente salientes (CHOE *et al.*, 2013; VAN DIJK *et al.*, 2018). Na verdade, pesquisas em adultos mostraram que mais recursos cognitivos são necessários para decidir se o comportamento de outra pessoa é ou não intencional (VAN DIJK *et al.*, 2018).

Um erro comum que crianças pequenas cometem é basear seus julgamentos sobre as intenções alheias (como boas ou más) nos resultados de suas ações (por exemplo, resultados ruins são o produto de más intenções) quando, de fato, a intenção e o resultado nem sempre acontecem coincidir na vida real. Durante a primeira e média infância, a compreensão das crianças sobre a intencionalidade torna-se mais refinada e elas progressivamente percebem que alguns comportamentos não são intencionais, e sim produtos da ignorância, percepções equivocadas ou processos inconscientes (CHOE *et al.*, 2013). Entender que um resultado ruim não necessariamente significa uma má intenção é um marco importante no desenvolvimento infantil que normalmente ocorre durante os anos pré-escolares (ZIV, 2012).

É importante diferenciar VAH de habilidades de atribuição de intenção, que referem-se à capacidade das crianças de fazer inferências corretas sobre as intenções de outras pessoas. Como já dito, o viés de atribuição hostil é uma forma específica de atribuição de intenção, referindo-se às atribuições hostis das crianças por provocações ambíguas. Porém, os resultados de VAN DIJK *et al.* (2018) não sustentaram a visão de que vieses de atribuição hostis na primeira infância podem ser explicados pelas habilidades de atribuição das crianças. Em vez disso, os autores sugerem que vieses de atribuição hostis podem estar relacionados à elevada sensibilidade das crianças a informações de resultados negativos.

Além da cognição social, as habilidades verbais e de autorregulação das crianças também foram propostas como fatores de risco para VAH infantil. A habilidade verbal pode contribuir para diminuir os déficits da VAH, facilitando a compreensão infantil das pistas sociais e apoiando outras capacidades que levam a inferências mentais mais precisas em situações interpessoais ambíguas (LEE *et al.*,

2019). De fato, descobriu-se que crianças pequenas com habilidades verbais menos avançadas apresentam níveis mais elevados de VAH do que as outras (CHOE *et al.*, 2013; LEE *et al.*, 2019).

Outro ponto relevante quando se estuda o VAH é o controle de esforço, que refere-se à capacidade da criança de regular a atenção e os impulsos comportamentais, ao invés de reagir involuntariamente ao estímulo (LEE *et al.*, 2019). Crianças com maiores habilidades de controle de esforço podem estar em uma posição mais favorável para inibir atribuições hostis iniciais, considerar diferentes perspectivas sobre o que aconteceu e chegar a atribuições mais precisas da intenção dos outros (CHOE *et al.*, 2013; LEE *et al.*, 2019).

Somando-se a isso, VAN DIJK *et al.* (2018) afirmam que crianças que não entendem falsas crenças podem basear suas atribuições nos resultados observáveis do comportamento alheio, mais do que na intenção alheia. Ao contrário, as crianças que entendem falsas crenças basearam suas informações mais frequentemente nas informações de intenção e são menos propensas a atribuir uma intenção hostil a um personagem que acidentalmente causa uma injúria. O apoio preliminar para esta afirmação foi obtido em um estudo longitudinal que descobriu que as crianças com pobre compreensão de falsas crenças na pré-escola (aos 3,5 anos) tinha níveis mais altos de viés de atribuição hostil nos primeiros anos escolares (na idade de 5-6) (CHOE *et al.*, 2013).

VAN DIJK *et al.* (2018), em seu estudo, encontraram forte correlação entre entendimento de falsas crenças e idade. Os autores acreditam que isso se deve ao fato de o desenvolvimento de funções executivas proceder o entendimento de falsas crenças. Os autores destacam, ainda, que mesmo após adquirir o entendimento das falsas crenças, se o ciclo vicioso para interação negativa com os pares já está estabelecido, as crianças podem manter um comportamento problemático.

Acredita-se que crianças com uma compreensão menos sofisticada das emoções, especialmente aquelas que têm dificuldade em diferenciar as emoções dos outros por conta própria, podem ser mais propensas a fazer atribuições hostis, e isso pode explicar parcialmente por que uma compreensão mais pobre das emoções está relacionada à interação negativa com os pares. Considere a situação em que um colega acidentalmente derrama suco em uma criança. Se a criança tem

dificuldade em diferenciar o que sente do que os outros sentem, ela pode concluir que, por se sentir mal, a intenção do colega deve ser ruim (CHOE *et al.*, 2013).

GODLESKI & OSTROV (2020) encontraram em seu estudo que o viés de atribuição hostil dos pais para provocações relacionais estava significativamente associado com o viés de atribuição hostil infantil para as mesmas relações. Ou seja, filhos de pais que costumam atribuir intenções hostil para ações de terceiros, apresentam a mesma tendência.

Em seu estudo, SCHULTZ *et al.* (2018) destacam que da infância média até a adolescência a atribuição hostil predita consistentemente os níveis de agressão, porém para crianças mais jovens os achados são menos consistentes. Os autores apontam que isso se deve a uma metodologia equivocada, onde são usadas questões de opção forçada ao invés de questões abertas, estas últimas mais apropriadas para idades precoces. Concluem, ainda, que pré-escolares podem responder a vinhetas de atribuição hostis de forma confiável e válida com modificações de desenvolvimento apropriadas.

Em outros estudos, a agressão infantil foi identificada como tendo uma forte correlação com VAH. Embora o VAH infantil ter sido frequentemente tratado como um precursor de agressões posteriores, a agressão infantil também pode preceder o VAH, de modo que a agressão infantil pode levar outros a responder com contra-agressão, aumentando subsequentemente a tendência da criança de fazer atribuições hostis, mesmo em situações onde a intenção dos outros não é clara (LEE *et al.*, 2019).

De fato, durante os anos pré-escolares, as crianças entendem cada vez mais que os resultados das ações dos outros nem sempre correspondem às suas intenções. Como a maioria das crianças supera o viés de atribuição hostil durante a primeira infância, os anos pré-escolares podem ser um momento importante para identificar outras competências que se desenvolvem simultaneamente e apoiam um declínio nas atribuições hostis (CHOE *et al.*, 2013). Além disso, este pode ser um período importante para intervir. CHOE *et al.* (2013) propõe que os primeiros avanços na compreensão dos estados mentais e emocionais dos outros, bem como aspectos do funcionamento cognitivo mais geral, protegem as crianças da superatribuição de intenção hostil em situações sociais ambíguas. Em seu estudo os

autores encontraram evidências de que os pré-escolares que foram mais capazes de explicar o comportamento dos outros em termos de falsas crenças subjacentes, aqueles que foram melhores em identificar os estados emocionais dos outros quando inconsistentes com os seus próprios e aqueles com maior aptidão verbal fizeram menos atribuições hostis dois a três anos depois. Esses resultados sugerem que os anos pré-escolares podem ser um período sensível de desenvolvimento sociocognitivo e cognitivo geral, potencialmente tendo implicações de longo prazo para a formação dos esquemas sociais das crianças.

Finalmente, DODGE (2006) afirma que (a) o comportamento agressivo e atribuições hostis são características humanas universais, (b) a socialização leva ao desenvolvimento de atribuições benignas, (c) diferenças individuais no estilo de atribuição são responsáveis pelas diferenças no comportamento agressivo e (d) intervenções para alterar atribuições têm o potencial de alterar o desenvolvimento anti-social.

2.4 Geração de Resposta e Avaliação de Resposta

Além do viés de atribuição, outro parâmetro muito estudado do modelo SIP é o planejamento da resposta comportamental, ou seja, a geração e avaliação de resposta que correspondem as etapas 4 e 5 do modelo (RUNIONS; KEATING, 2007). Nessas etapas, propõe-se que as crianças gerem possíveis respostas à situação, avaliem essas respostas e, em seguida, selecionem a mais favorável para a dramatização (CRICK; DODGE, 1994).

Assim, depois de formular uma representação mental do estímulo e um objetivo para a situação, as crianças geram mentalmente respostas comportamentais a partir da memória de longo prazo. Algumas dessas possíveis respostas são estratégias para atingir o objetivo, enquanto outras são respostas a estímulos sociais que não são claramente direcionadas a um objetivo. As respostas sociais das crianças consistem em suas ideias sobre como elas poderiam se comportar em uma situação social específica. Três aspectos importantes da geração infantil de possíveis respostas devem ser considerados: (a) o número de potenciais comportamentos gerados em resposta a estímulos, (b) o conteúdo real das respostas e (c) a ordem em que as crianças geram determinados tipos de respostas.

Existe uma relação significativa entre a geração de respostas sociais e o ajustamento social infantil (CRICK; DODGE, 1994).

Estudos sobre comportamento competente, indicam que o comportamento pró-social e assertivo está positivamente relacionado à geração de respostas mentais pró-sociais, amigáveis, assertivas ou relevantes às situações. Além disso, há algumas evidências de uma relação positiva entre o comportamento pró-social e o número total de respostas geradas pelas crianças (CRICK; DODGE, 1994). Pré-escolares que são mais pró-sociais tendem a imaginar estratégias assertivas amigáveis como levando a resultados instrumentais mais positivos e relações sociais aprimoradas (ZIV; SORONGON, 2011).

Por sua vez, crianças com comportamentos agressivos geram um número menor de respostas a situações sociais do que seus pares e essas respostas são mais agressivas e menos pró-sociais (CRICK; DODGE, 1994). Há evidências que crianças com tendência de conduta agressiva têm uma grande variedade de respostas agressivas e uma escassez de alternativas competentes não agressivas disponíveis para elas na memória (DODGE *et al.*, 2002). Mesmo quando elas conseguem gerar uma resposta inicial competente, suas respostas subsequentes são mais agressivas do que aquelas geradas por seus pares (CRICK; DODGE, 1994).

Um ponto importante é entender se as respostas geradas pelas crianças foram acessadas na memória ou são novas estratégias comportamentais construídas em resposta a estímulos sociais. Esta informação ajuda a entender se as crianças socialmente desajustadas precisam de ajuda para lembrar e relembrar as respostas sociais adequadas, precisam de melhorias nos processos cognitivos ou mecanismos envolvidos na geração de novas respostas sociais, ou precisam de melhorias nos próprios repertórios a partir dos quais as respostas são acessadas e as estratégias são construídas (CRICK; DODGE, 1994).

Meninos agressivos, por exemplo, em relação a meninos não agressivos, geram uma proporção maior de soluções agressivas e incompetentes em resposta a situações hipotéticas de problemas. Essa diferença de processamento pode ser chamada de viés de avaliação de resposta entre meninos agressivos. Esta diferença nas decisões de resposta pode ocorrer em função das diferenças nas atribuições

das crianças sobre a intenção do colega que cometeu a provocação. O viés de atribuição hostil prediz empiricamente e explica essas diferenças de avaliação de resposta (MILICH; DODGE, 1984). Assim, parece que as respostas disponíveis para as crianças com comportamento agressivo, na etapa de processamento de avaliação de resposta, incluem muitos atos agressivos (CRICK; DODGE, 1994).

Existe uma diferença entre gerar e avaliar uma resposta (DODGE *et al.*, 2002). Na quinta etapa, avaliação das respostas, as crianças avaliam as respostas previamente acessadas (ou geradas) e selecionam a resposta melhor avaliada para atuar. Propõe-se que vários fatores estejam envolvidos nas avaliações das respostas das crianças, incluindo os resultados que eles esperam acumular após usar cada resposta (expectativas de resultado), o grau de confiança que têm em sua capacidade de executar cada resposta (autoeficácia) e sua avaliação da adequação de cada resposta (avaliação de resposta) (CRICK; DODGE, 1994).

A avaliação da resposta envolve avaliações infantis que se baseiam em regras ou valores morais prévios. Avaliações favoráveis de uma resposta estão positivamente relacionadas à encenação comportamental subsequente dessa resposta. Assim, as crianças socialmente desajustadas desenvolvem comportamentos indesejados em parte porque avaliam favoravelmente os comportamentos inadequados. Ou seja, crianças rejeitadas e/ou agressivas avaliam as respostas agressivas de forma mais favorável e as respostas competentes mais negativamente do que seus pares melhor ajustados (CRICK; DODGE, 1994).

2.5 Papel dos Pais

Como visto, as crianças em idade pré-escolar estão aprendendo normas sociais para interações e a influência dos pais neste desenvolvimento se faz especialmente importante. Durante os primeiros anos de vida, os pais exercem um auxílio importante para a criança na regulação de seu comportamento, enquanto relações com colegas estão apenas começando a se formar (GODLESKI; OSTROV, 2020).

Os pais tendem a reforçar comportamentos ou interpretações que são consistentes com seu próprio sistema de valores. Assim, a influência dos pais, especialmente aquela que ocorre antes do desenvolvimento de relações

significantes com colegas, pode ajudar a definir a etapa de atribuição de intenção (GODLESKI; OSTROV, 2020).

A disciplina ríspida foi destacada como um fator de risco para déficits no SIP e VAH no contexto dos pares (LEE *et al.*, 2019). Comportamentos parentais emocionalmente rudes e atitudes autoritárias, bem como depressão materna, são marcadores de risco bem estabelecidos para problemas de comportamento de crianças pequenas (RUNIONS; KEATING, 2007). Desta forma, a expectativa infantil com relação a suas respostas agressivas ou competentes é predita pela qualidade de sua relação com os pais (ZIV, 2012). LEE *et al.* (2019) também citam que atribuições maternas de intenções hostis predizem positivamente o VAH de crianças jovens.

A associação entre os comportamentos parentais e os comportamentos infantis é recíproca. Ou seja, quanto menos cordialidade na relação, mais comportamentos infantis indesejáveis. Por sua vez, comportamentos infantis indesejáveis preveem comportamentos parentais mais rudes. Estes últimos interferem na capacidade infantil de regular a excitação e podem fazer com que as crianças se envolvam em um comportamento agressivo e não complacente aumentado para obter atenção. Ainda, crianças com mais comportamentos indesejáveis também são propensas a evocar maior estresse e insatisfação em seus pais, tornando mais provável uma resposta dos pais com hostilidade e rejeição, ao invés de cuidados parentais afetuosos (ROTHENBERG *et al.*, 2020). Essas atitudes autoritárias podem ser mais prevalentes em mães com menos educação que tiveram menos oportunidade de adquirir atitudes parentais mais centradas na criança (RUNIONS; KEATING, 2007).

Em geral, os estudos que examinaram as associações entre maternidade e agressividade dos filhos relataram que comportamentos maternos rudes, intrusivos, de rejeição e autoritários estão associados a processos cognitivos sociais infantis mais agressivos (ZIV; ARBEL, 2021). Ainda, práticas parentais inconsistentes estão associadas com agressão visto que a inconsistência leva a um reforço negativo de comportamentos agressivos, onde o controle ríspido perturba a ligação pais-criança (GODLESKI; OSTROV, 2020).

O impacto de disciplinas parentais ríspidas pode ser moderado pelo clima emocional da relação pais-filho, de tal forma que esta estratégia disciplinar tem maior impacto negativo no comportamento infantil particularmente quando os pais

estão menos envolvidos emocionalmente com seus filhos (GODLESKI; OSTROV, 2020).

Teoricamente, os pais também podem ser modelos para seus filhos através de ações agressivas ou hostis com estranhos, colegas ou parceiros ou através da forma como descrevem ou comentam sobre o comportamento alheio na frente de seus filhos. A observação infantil de seus pais e suas orientações podem ser codificadas na base de dados infantil, como descreve o modelo de SIP, e então subsequentemente incorporadas aos esquemas gerais infantis para interação social (GODLESKI; OSTROV, 2020).

O controle psicológico, em particular, é uma forma de prática parental ríspida conceitualmente similar a agressividade na relação pois muitos dos comportamentos parentais imitam uma relação agressiva como a manipulação no relacionamento e o afastamento amoroso. Esta prática pode se dever a percepção parental que a agressividade na relação com seus pares é bem sucedida e subsequentemente eles usam estratégias similares com seus filhos. O uso de controle psicológico, através de estratégias como invalidação de sentimentos, está associado com o uso de agressividade na relação especialmente por meninas, na primeira infância (GODLESKI; OSTROV, 2020).

Ainda, a depressão do principal cuidador afeta diretamente a criança aumentando a expressão de raiva dirigida aos filhos mas também mudando o clima emocional familiar. Com a depressão de um dos pais, aumenta o conflito marital e a angústia e observar isso traz efeitos deletérios para a criança, incluindo uma sensibilidade aumentada para expressão e pistas de raiva (SCHULTZ; IZARD; ACKERMAN, 2000). Os autores ainda citam outras instabilidades familiares como preditoras de problemas comportamentais infantis como frequente mudança nas relações íntimas do cuidador principal, mudança de residência e perda de emprego. O estresse deixa os cuidadores com menos recursos emocionais para responder positivamente, com paciência e simpatia a seus filhos e muitas vezes leva a uma maior incidência de gritos e outros tipos de expressão de raiva dirigida às crianças (SCHULTZ; IZARD; ACKERMAN, 2000).

Por outro lado, atributos mais positivos, como relacionamento afetuoso e próximo entre pais e filhos, têm sido consistentemente associados às habilidades sociais infantis mais positivas e a níveis mais baixos de dificuldades sociais (ZIV; ARBEL, 2021). A cordialidade e o controle comportamental dos pais foram

identificadas como dimensões parentais que impactam positivamente o desenvolvimento infantil (ROTHENBERG *et al.*, 2020).

GODLESKI & OSTROV (2020) encontraram associação entre o viés de atribuição hostil parental e da criança em situações de provocação. Porém, a mesma associação não foi encontrada para agressividade nas relações. Os autores imaginam que esta diferença possa ter ocorrido devido ao cuidado parental de não expor atitudes violentas aos seus filhos em idade tão precoce (3 a 5 anos).

Os resultados do estudo de LEE *et al.* (2019) indicaram que as explicações internas das mães para a má conduta das crianças foram associadas a variações no VAH posterior das crianças, de modo que as crenças das mães de que as crianças se comportam mal por causa de seus estados internos (ou seja, estado emocional ou temperamento) foram associadas a níveis mais baixos de VAH infantil, enquanto que a atribuição de motivos baseados no poder (ou seja, intenções manipulativas e controladoras) em crianças foi associada a níveis mais elevados de VAH. Isto pode ser explicado, por exemplo, pelo fato de que pais que tendem a interpretar o mau comportamento dos filhos como intencional (relacionado aos motivos de poder) podem responder aos filhos usando estratégias negativas e, subsequentemente, intensificar o VAH de seus filhos. Os autores sugerem, ainda, que a tendência da criança em atribuir intenção hostil a terceiros em contextos relativamente neutros pode ser moldada, em parte, pelo modo de atribuição materno (LEE *et al.*, 2019).

Por fim, ZIV & ARBEL (2021) testaram associações entre as características parentais de criação infantil e padrões de SIP. Os autores descobriram que as capacidades parentais dos pais estão associadas ao viés de avaliação e decisão de resposta infantil mais agressivas, ao passo que essas associações não foram encontradas para as mães. Os autores encontraram também que o estilo materno autoritário estava associado com dificuldades sociais nos meninos, mas não nas meninas. E essa diferença não foi vista para os pais. Por outro lado, o estilo paterno autoritário se relacionou com geração e avaliação de resposta agressivas nos meninos, mas não nas meninas. Os autores salientam que pode haver diferenças nas práticas parentais de ambos os pais em função do sexo de seus filhos (ZIV; ARBEL, 2021).

2.6 Exposição à Violência

Crianças muito jovens expostas a violência estão em maior risco de desenvolver comportamentos antissociais tanto de forma precoce como de forma tardia em suas vidas. Ao longo da trajetória de desenvolvimento desses comportamentos infantis da pré-escola ao ensino fundamental, um nível baixo de comportamentos aversivos tais como desobediência pode se transformar em uma maior amplitude de comportamentos como bullying e agressividade física. Acredita-se que crianças expostas à violência apresentam problemas de conduta na pré-escola, pelo menos em parte, porque acreditam que esses comportamentos são apropriados e vantajosos em situações sociais desafiadoras (ZIV, 2012).

A exposição precoce ao crime e à violência em casa e na vizinhança tem sido associada a vários problemas de comportamento na pré-escola e na escola (ZIV; SORONGON, 2011). A exposição a violência não está ligada apenas a problemas externos mas também internos, dado que comportamentos internalizantes podem ser opções mais adaptativas em um ambiente abrasivo. A trajetória de desenvolvimento de comportamentos internalizantes, como comportamentos tímidos/retraídos nos primeiros anos, pode levar a sintomas internalizantes patológicos mais tarde na vida (ZIV, 2012).

Além disso, a exposição à raiva dos adultos deixa as crianças mais rapidamente e frequentemente prestando atenção aos sinais de raiva dos outros. Fora de casa, essa sensibilidade elevada pode fazer com que algumas crianças percebam que os outros estão com raiva, quando na verdade sentem o contrário. Por exemplo, crianças com alta sensibilidade à raiva podem prestar atenção a uma criança levantando a voz e presumir que ela está sentindo esta emoção, mas ignoram o sorriso sutil em seu rosto que indica às outras crianças que ela está brincando e se sente feliz (SCHULTZ; IZARD; ACKERMAN, 2000).

Com relação ao SIP, crianças expostas a violência e abuso precocemente em suas vidas podem desenvolver um padrão de processamento distorcido e, como resultado, exibir um comportamento mal adaptado em idades mais avançadas. Além disso, eles podem basear sua seleção de resposta em regras sociais perturbadas, selecionando, portanto, uma resposta socialmente inadequada (ZIV, 2012).

Com relação a crianças em idade escolar, sabe-se que cognições sociais, como normalizar o comportamento violento e a fantasia agressiva, determinam a

relação entre a exposição das crianças à violência comunitária e o subsequente comportamento agressivo. Ainda, padrões de SIP distorcidos medeiam as ligações entre a exposição à violência da comunidade e o ajuste social no grupo de colegas da escola da criança. Apesar destas evidências serem bem estabelecidas para a idade escolar, poucos estudos se dedicaram a estudar o SIP em idades mais precoces (ZIV, 2012).

2.7 Fatores Sociodemográficos

É sugerido que o mecanismo pelo qual fatores sociodemográficos contribuem com o desenvolvimento de comportamentos infantis problemáticos é o ambiente familiar estressante que é marcado por menos envolvimento dos pais, mais estresse dos pais e comportamentos e práticas parentais menos desejáveis (ZIV; SORONGON, 2011).

Outros desses fatores são: nível de renda familiar, estado civil dos pais, educação dos pais e o nível de exposição ao crime e à violência no ambiente da criança. Quando esses fatores estão em níveis favoráveis (por exemplo, maior escolaridade dos pais, proveniente de uma família com dois pais), eles são considerados preditivos de comportamentos socialmente competentes e podem servir como fatores de proteção contra comportamentos problemáticos. No entanto, quando qualquer um desses fatores está em níveis desfavoráveis, as crianças correm maior risco de desenvolver comportamentos inadequados. O efeito cumulativo de todos esses "estressores da vida" aumenta ainda mais a probabilidade de que as crianças desenvolvam um comportamento desajustado (ZIV; SORONGON, 2011).

A educação materna é um indicador importante do desempenho acadêmico e intelectual das crianças e habilidades iniciais de linguagem, o que pode ser particularmente importante para a compreensão e interpretação infantil de intenções (RUNIONS; KEATING, 2007). Descobriu-se que da mesma forma que a baixa escolaridade materna, a renda mais baixa prediz níveis mais baixos de competência social na pré-escola (ZIV; SORONGON, 2011).

2.7.1 Renda

Dado que o status socioeconômico é um dos preditores mais consistentes de problemas de comportamento na infância, não é surpreendente que crianças de origens menos ricas mostrem SIP menos cometentes (RUNIONS; KEATING, 2007). Crianças em contextos de risco econômico muitas vezes experimentam níveis maiores de estresse, o que impacta seu ajuste social, e o potencial dessas crianças gerarem respostas de qualidade inferior (DENHAM, S. A. *et al.*, 2013). De fato, as evidências sugerem que as condições de pobreza ou quase pobreza aumentam o risco de desajustes sociais e problemas de comportamento das crianças (SCHULTZ; IZARD; ACKERMAN, 2000).

A renda familiar pode apoiar diferentes mecanismos que levam a um SIP desajustado. A desvantagem socioeconômica pode gerar um clima familiar de desconfiança em relação aos “estranhos”, levando assim ao VAH em crianças. Mas também pode haver caminhos indiretos. Altos níveis de estresse devido a dificuldades financeiras podem prejudicar a capacidade dos pais de interagir com os filhos de maneira positiva, resultando em comportamentos parentais negativos e controladores (RUNIONS; KEATING, 2007).

Estudos demonstram que crianças oriundas de famílias em situação de vulnerabilidade socioeconômica apresentam maior risco de dificuldades comportamentais devido à exposição a um maior número de fatores de risco. Entre esses problemas comportamentais estão os transtornos disruptivos, como transtorno comportamental, transtorno de oposição desafiador e transtorno de déficit de atenção com e sem hiperatividade. Muitas dessas crianças também têm uma variedade de déficits nas habilidades socioemocionais, e uma combinação desses transtornos os coloca em maior risco de ter problemas com as atividades escolares, com seus colegas e em sua performance acadêmica (GAETE *et al.*, 2019).

Em seu estudo sobre a relação entre funções cognitivas do SIP e comportamento agressivo, GOUZE (1987) comparou as respostas de meninos pré-escolares de baixa e média renda. O autor destacou que crianças de classe média frequentemente oferecem respostas socialmente adequadas a situações hipotéticas de problemas quando questionadas, mas as observações revelam que elas não agem realmente como disseram que fariam quando confrontadas com situações

semelhantes na vida real. O autor acredita que os meninos agressivos de classe média não pareceram diferentes de seus colegas não agressivos em uma tarefa de distração porque as normas da classe média para responder às demandas dos adultos são mais fortes do que em populações de classe baixa. Da mesma forma, na tarefa de solução de problemas sociais, as crianças da creche de classe média pareceram estar cientes de que não era apropriado dar respostas agressivas aos problemas, independentemente do que fariam de fato em situações semelhantes da vida real. Em contraste, as crianças da creche de classe baixa não inibiram essas respostas e descreveram seu comportamento com mais precisão. Finalmente, o estudo revelou que as expectativas e as definições do comportamento agressivo das professoras da creche de baixa renda eram menos consistentes com a agressão comportamental real do que as das professoras da creche de renda média. Enquanto o comportamento agressivo no ambiente de média renda foi relativamente raro e, portanto, altamente saliente e fácil de ser avaliado pelos professores, o comportamento agressivo na creche de baixa renda pareceu ser muito mais comum e heterogêneo e, portanto, mais difícil de avaliar discriminativamente (GOUZE, 1987).

2.7.2 Diferença entre os Sexos

Muitos estudos sugerem que aspectos específicos do funcionamento da emoção podem desempenhar um papel mais crítico para o funcionamento social das meninas do que dos meninos, especialmente na primeira infância. A expressão de afeto aberta parece desempenhar um papel relativamente mais central nos relacionamentos das meninas do que dos meninos. Desde a infância, as meninas expressam e discutem emoções com mais frequência do que os meninos. As meninas também têm uma ligeira vantagem sobre os meninos no reconhecimento das expressões emocionais faciais dos outros. Essas e outras diferenças no funcionamento das emoções estão mais relacionadas ao funcionamento social e comportamental das meninas do que dos meninos (SCHULTZ *et al.*, 2010).

De maneira geral, meninos mostram comportamentos agressivos de forma mais frequente e intensa que as meninas (DENHAM, S. A. *et al.*, 2002). No estudo de LANSFORD *et al.* (2006) as meninas mostraram menos problemas de SIP que os

meninos. Este dado está de acordo com CHOE *et al.* (2013) que afirmam que meninos tendem a fazer mais atribuições hostis que as meninas. Porém, diferente da agressividade física, a agressividade relacional é pelo menos tão comum nas meninas quanto nos meninos (HELMSEN; KOGLIN; PETERMANN, 2012).

No estudo de SCHULTZ *et al.* (2010), níveis mais altos de precisão na atribuição de emoção previram comportamentos sociais adaptativos para meninas, mas não para meninos. CRICK & DODGE (1994) levantaram a hipótese de que meninos e meninas exibirão mais provavelmente atribuições de intenção hostil em situações mais relevantes para eles - a saber, para meninos, provocações instrumentais e, para meninas, provocações relacionais.

Quanto a agressividade, meninas se envolvem mais frequentemente em agressão relacional do que em agressão física e meninos demonstram exatamente o contrário. Em seu estudo, PERHAMUS & OSTROV (2020) dividiram as crianças quanto o subtipos de agressão mais comumente apresentada: agressão física reativa, agressão relacional reativa, agressão física pró-ativa e agressão relacional proativa. Os autores encontraram que a irritabilidade previu aumentos na agressão relacional reativa apenas para meninas. Segundo eles, a agressão relacional é a forma modal de agressão para meninas e elas tendem a achar as situações de conflito relacional mais angustiantes do que os meninos, podendo, portanto, ser mais propensas do que eles a usar a agressão relacional de forma reativa quando emocionalmente estimuladas. Esses achados destacam a importância de incluir a agressão relacional ao investigar o papel da irritabilidade no comportamento agressivo para capturar adequadamente as experiências das meninas, o que tem sido negligenciado na literatura sobre irritabilidade (PERHAMUS; OSTROV, 2020).

Isto é reforçado por um estudo de DENHAM *et al.* (2013b) em que, frente a cenários de desafios sociais, os meninos tenderam a escolher respostas raivosas e as meninas respostas tristes quando o protagonista foi agredido. Ainda, as meninas escolheram mais frequentemente chorar como uma resposta comportamental do que os meninos no cenário em que o brinquedo é tomado do protagonista.

Na avaliação das intenções alheias, no estudo de SCHULTZ *et al.* (2018), meninos atribuíram “de propósito” a uma interação claramente hostil mais frequentemente que as meninas e tenderam a gerar mais respostas agressivas.

Além disso, meninos tenderam a se comportar de forma mais agressiva e demonstraram menos competência social que as meninas.

3. JUSTIFICATIVA

Visto que crianças com problemas de comportamento no início da vida estão em risco de desenvolver habilidades menos adaptativas na fase escolar e em momentos posteriores do desenvolvimento, o principal objetivo de pesquisas sobre desenvolvimento infantil na primeira infância é aumentar o entendimento sobre os fatores que fazem algumas crianças mais vulneráveis a problemas comportamentais; como, por exemplo, padrão de SIP distorcido (ZIV, 2012). Há evidências de que alterar o SIP infantil pode de fato levar a reduções no comportamento agressivo. Isto indica que as mudanças discretas nas etapas do SIP estão relacionadas às mudanças nos comportamentos de externalização ao longo do tempo (LANSFORD *et al.*, 2006).

Examinar a cognição social em crianças jovens é um acréscimo importante para a compreensão das relações com os pares, porque a maneira como as crianças interpretam e respondem a situações sociais na primeira infância pode moldar seu estilo de interação e reputação comportamental com pares ao longo dos anos (MAYEUX; CILLESSEN, 2003). Apesar de grande parte dos estudos focar em cenários de provocação de agressividade física, poucos se preocuparam em estudar sobre o modelo SIP e viés de atribuição hostil nas situações de provocação relacional. Portanto, é de extrema importância estudar os fatores de risco para agressão relacional e comportamentos associados (GODLESKI; OSTROV, 2020).

Além disso, do ponto de vista da psicopatologia do desenvolvimento, é importante entender como comportamentos e estilos emocionais interagem para prever futuros problemas e resultados positivos. Ainda, compreender a variação do desenvolvimento típico aumenta nossa compreensão de como esses processos podem funcionar para aqueles no extremo do espectro, e para onde os esforços de intervenção podem ser direcionados (PERHAMUS; OSTROV, 2020). Como o modelo SIP descreve processos específicos que podem ser ensinados por meio da prática e demonstração, ele poderia ser direcionado a pré-escolares socialmente desajustados (ZIV, 2012).

Apesar de sua associação com resultados clínicos e de desenvolvimento importantes, o viés de atribuição hostil é um tópico relativamente pouco estudado. De uma perspectiva desenvolvimental, é particularmente importante entender o desenvolvimento precoce da forma como as intenções alheias são percebidas (GODLESKI; OSTROV, 2020). Visto que o VAH pode bloquear o aprendizado de alguns comportamentos favoráveis socialmente, conhecer as diferenças individuais no VAH infantil pode ser útil para a prevenção do comportamento problemático e a promoção do desenvolvimento positivo infantil (LEE *et al.*, 2019). Portanto, identificar fatores que aumentam o risco de as crianças jovens desenvolverem viés de atribuição hostil, assim como compreender os fatores que protegem contra este desenvolvimento é de importância prática e teórica (CHOE *et al.*, 2013).

Ademais, pouco se sabe sobre o processamento da informação social em crianças com e sem tendência de conduta agressiva em idade pré-escolar (DENHAM, S. *et al.*, 2002; ZIV, 2012), visto que muitos estudos avaliaram crianças em idade escolar. Os anos pré-escolares são caracterizados por uma série de desafios, uma vez que as crianças nesta idade precisam se integrar ao grupo de pares, seguir regras, tolerar a separação dos pais e lidar com a frustração e desapontamentos a serviço dos objetivos de associação com os pares. Ao mesmo tempo, esta fase da infância é um período de grande crescimento no desenvolvimento cognitivo, social e emocional, tornando-se um período importante para a pesquisa (HELMSEN; KOGLIN; PETERMANN, 2012).

DENHAM, *et al.* (2002) afirmam que o aprendizado das emoções e a competência social não deveriam ser deixados ao acaso. Programas de identificação e intervenção precoces deveriam ser realizados para baixar a incidência e a prevalência da agressividade e para aumentar a probabilidade de sucesso no manejo das habilidades socioemocionais. Para isso, se faz necessária a identificação precoce dos indivíduos em risco. As avaliações do SIP na infância são particularmente interessantes para estudar o desenvolvimento infantil, dadas as mudanças dramáticas na compreensão das crianças sobre conceitos mentais como a intencionalidade (RUNIONS; KEATING, 2007).

A partir da idade pré-escolar o viés de atribuição hostil das crianças as coloca em risco de desenvolver problemas de comportamento agressivo. Vieses de atribuição hostis podem predispor as crianças a agirem agressivamente e evocar

interações adversas com seus pares que - ironicamente - confirmam suas atribuições hostis e promovem suas disposições agressivas. Esse efeito de autoperpetuação de vieses de atribuição hostis ressalta a importância da intervenção precoce. Para conceber uma intervenção eficaz, no entanto, precisamos entender melhor os processos psicológicos que estão por trás dos vieses de atribuição hostis na primeira infância (VAN DIJK *et al.*, 2018). Soma-se a isso o fato de que um estudo que usou dados do Estudo de Assistência Infantil do NICHD (Instituto Nacional de Saúde Infantil e Desenvolvimento Humano) descobriu que a atribuição hostil medida durante os anos pré-escolares é um melhor indicador de comportamento problemático na primeira série do que a atribuição hostil medida simultaneamente na primeira série (RUNIONS; KEATING, 2007; ZIV; SORONGON, 2011).

Os programas de intervenção devem prevenir e reduzir a agressão na primeira infância promovendo habilidades sociocognitivas e de regulação emocional, pois as crianças não podem resolver os problemas se estiverem dominadas pela raiva. Na verdade, muitos programas de prevenção de agressividade visam fortalecer as habilidades de crianças pequenas para reconhecer e controlar suas emoções e para resolver problemas sociais (HELMSEN; KOGLIN; PETERMANN, 2012). Em vista disso, o presente estudo se faz necessário para somar informações sobre o processamento de informação social, com foco no VAH, na idade pré-escolar, na esperança de contribuir teoricamente para a criação de programas de intervenção que diminuam a prevalência de comportamentos agressivos na infância.

4. MARCO TEÓRICO

Os mecanismos através dos quais uma criança passa a expressar comportamentos agressivos compreendem uma interação de múltiplos fatores. É preciso levar em consideração que cada indivíduo é único e que os diferentes fatores podem ser mais ou menos determinantes em sua realidade, dependendo de sua vulnerabilidade individual. De qualquer modo, busca-se destacar aqui fatores reconhecidos pela literatura atual que sabidamente influenciam no processo do fortalecimento e manutenção da agressividade infantil.

No nível mais distal de determinação da agressividade infantil estão as variáveis sociodemográficas familiares, como renda familiar e educação dos pais (ZIV; SORONGON, 2011). Existe uma ligação inversamente proporcional entre o status socioeconômico familiar e os problemas de comportamento infantil. Ou seja, quanto maior o nível socioeconômico, menos problemas de comportamento são externalizados pela criança (SONG; COLASANTE; MALTI, 2020). Além disso, a presença de companheiro materno/paterno é outro fator de influência citado na literatura. Residir em uma família com apenas um dos pais previu níveis mais baixos de competência social, bem como níveis mais altos de problemas de conduta nas crianças (ZIV; SORONGON, 2011).

Em um segundo nível de determinação, temos a parentalidade que se relaciona intimamente com o ambiente familiar. A parentalidade está diretamente influenciada pelos fatores sociodemográficos que podem gerar um ambiente de menos envolvimento dos pais, mais estresse e práticas parentais menos desejáveis (ZIV; SORONGON, 2011). Crianças aprendem através da socialização com seus pais, tanto indiretamente pelo exemplo como mais diretamente através de práticas que irão reforçar ou punir certos comportamentos (GODLESKI; OSTROV, 2020). LEE *et al.* (2019) consideram a punição física como a manifestação mais saliente da aspereza parental e que compromete a relação entre pais e filhos. Os autores afirmam ainda que aqueles que suportam pais ríspidos podem desenvolver um modelo de trabalho interno que vê os outros como hostis e atribui intenções negativas mesmo em contextos ambíguos, favorecendo atitudes agressivas. Outras atitudes parentais que reforçam comportamentos agressivos são práticas inconsistentes e controle psicológico (GODLESKI; OSTROV, 2020). Ambientes familiares instáveis fazem com que os membros da família sintam mais estresse e tenham menos apoio social para lidar com situações estressantes do que indivíduos em lares mais estáveis (SCHULTZ; IZARD; ACKERMAN, 2000).

No mesmo nível da parentalidade está a exposição à violência física, psicológica e sexual. Esta exposição pode acontecer dentro de casa, ligada diretamente com o ambiente familiar, ou externa, como violência na rua, na comunidade ou na creche. A exposição consistente a eventos agressivos pode levar a uma mudança no desenvolvimento das prioridades da criança sobre segurança pessoal e proteção de seus pertences, ao tentar entender e responder a uma

variedade de situações sociais. Esta exposição influenciará diretamente os julgamentos sociais infantis (HARVEY; FLETCHER; FRENCH, 2001). Crianças muito jovens expostas à violência estão em maior risco de desenvolver comportamentos antissociais tanto de forma precoce como de forma tardia em suas vidas (ZIV, 2012).

Completando o segundo nível de determinação está o viés de atribuição hostil materno. O viés de atribuição hostil dos pais está relacionado positivamente com o viés de atribuição infantil (GODLESKI; OSTROV, 2020). Ou seja, pais que apresentam este viés mais alto, tendem a influenciar seus filhos de maneira que eles também desenvolvam uma forma distorcida de julgar a intencionalidade alheia. A maioria dos estudos examina o VAH materno, provavelmente porque em geral são as mães as principais responsáveis pela educação dos filhos e, assim, mantenham uma relação mais próxima com eles. No entanto, cada vez mais cresce o interesse em entender os mecanismos pelos quais os pais exercem influência nas percepções infantis (ZIV; ARBEL, 2021).

O sexo da criança não é diretamente influenciado por nenhum fator, mas age influenciando os fatores da cascata de determinação a partir do segundo nível. A exposição à violência e o ambiente familiar, traduzido nas interações entre pais e filhos, podem ser diferentes segundo o sexo da criança. Além disso, meninos tendem a escolher respostas comportamentais mais agressivas e socialmente menos competentes e relatam mais reações de raiva às provocações dos colegas do que as meninas. Em contraste, as meninas tendem a reagir à provocação dos pares com mais tristeza do que os meninos (DENHAM, S. A. *et al.*, 2013). Quanto ao tipo de agressividade, meninas costumam se envolver mais frequentemente em agressão relacional do que em agressão física, enquanto os meninos demonstram exatamente o contrário (PERHAMUS; OSTROV, 2020).

Em um nível mais proximal para determinar a agressividade infantil está a competência em processar as informações sociais. O modelo SIP propõe que frente a um evento há uma série de etapas percorridas até a resposta comportamental. A criança deve decodificar as pistas dadas pelo evento, interpretá-las, decidir qual seu objetivo frente a situação, gerar uma resposta, avaliar esta resposta para só então agir de forma comportamental (HARVEY; FLETCHER; FRENCH, 2001). Uma menor precisão ao interpretar as intenções sociais alheias, maior tendência em construir respostas agressivas e a expectativa de resultados positivos a partir de uma

resposta agressiva são padrões relacionados com comportamentos agressivos infantis (ZIV, 2012).

Finalmente, crianças com comportamentos agressivos possuem um processamento de informação social com viéses e déficits que podem estar presentes em qualquer etapa do SIP. Elas tendem a criar menos soluções para problemas do que seus pares e tendem a superestimar a agressividade das pessoas que interagem com elas (HARVEY; FLETCHER; FRENCH, 2001). Comportamentos agressivos podem interromper o processo de interação com os pares e, conseqüentemente, gerar dificuldades para o desenvolvimento social e emocional, perpetuando o ciclo, como mostra a figura do Modelo Teórico (PERHAMUS; OSTROV, 2020).

Modelo Teórico



Figura 3: Modelo Teórico dos determinantes da Agressividade Infantil.

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo Geral

Investigar o papel do processamento de informação social (atribuição hostil / geração de resposta positiva / avaliação de resposta positiva) na agressividade de crianças em idade de 4 anos, pertencentes à Coorte de 2015 de Pelotas/RS.

5.2 Objetivos Específicos

1. Descrever o processamento de informação social aos 4 anos de acordo com características sociodemográficas colhidas no pré-natal, parentalidade observada aos 2 anos, e exposição à violência e viés de atribuição hostil materna avaliadas aos 4 anos.

2. Descrever a agressividade das crianças aos 4 anos de acordo com características sociodemográficas colhidas no pré-natal, parentalidade observada aos 2 anos, e exposição à violência e viés de atribuição hostil materna avaliadas aos 4 anos.

3. Testar se o processamento de informação social aos 4 anos está associado à ocorrência de comportamentos agressivos aos 4 anos.

6. HIPÓTESES

1. Padrões de processamento de informação social menos competentes serão mais frequentes entre crianças:

- I. De sexo masculino, com características socioeconômicas familiares menos favoráveis (menor renda familiar, maior densidade familiar e menor nível de escolaridade dos pais), e filhos de mães mais jovens;
- II. Mais expostas à violência;

- III. Cujas práticas parentais foram coercivas aos dois anos de idade da criança;
- IV. Cujas mães apresentam maior pontuação de viés de atribuição hostil materno.

2. Comportamentos agressivos serão mais frequentes entre crianças:

- IV. De sexo masculino, com características socioeconômicas menos favoráveis (menor renda familiar, maior densidade familiar e menor escolaridade dos pais), e filhos de mães mais jovens;
- V. Mais expostas à violência;
- VI. Cujas práticas parentais foram coercivas aos dois anos de idade da criança;
- VII. Cujas mães apresentam maior pontuação de viés de atribuição hostil materno.

3. Crianças com padrão de processamento de informação social menos competente apresentarão mais comportamentos agressivos.

7. MÉTODOS

7.1 Delineamento e Justificativa do Delineamento

Este estudo é de base populacional, tendo um delineamento longitudinal. Para os objetivos da pesquisa, as informações sociodemográficas serão consideradas no momento do nascimento, a parentalidade medida aos dois anos e as informações sobre o processamento de informação social, VAH materno e agressividade infantil serão extraídas aos 4 anos de idade das crianças.

O delineamento longitudinal é o mais adequado para se estudar a epidemiologia do ciclo vital, a qual se baseia na hipótese de que é importante não apenas conhecer as atuais características dos indivíduos, mas também as ocorrências das características ao longo da vida, desde o nascimento até o momento atual. O estudo se caracteriza pelo acompanhamento de indivíduos durante determinado tempo e permite avaliar a temporalidade da possível

associação entre desfecho e fatores de risco, diminuindo o viés de causalidade reversa.

Duas análises serão feitas com dados colhidos transversalmente. A relação do VAH materno com o SIP infantil e este com a agressividade infantil. Porém, considera-se que existe uma relação unidirecional entre VAH e SIP infantil. Tendo como base a teoria a ser testada neste estudo, o processamento da informação é o que leva ao comportamento e não o oposto. Assim, pode-se pensar que a causalidade reversa se torna menos provável, mesmo para estas análises.

7.2 População-alvo

Indivíduos nascidos na zona urbana do município de Pelotas no ano de 2015.

7.3 Critérios de Inclusão e Exclusão

Serão incluídos todos os participantes vivos pertencentes à Coorte de Nascimentos de 2015 de Pelotas.

Serão excluídas crianças com dificuldades cognitivas que impossibilitem o entendimento das instruções do instrumento para avaliar o processamento de informação social.

7.4 Definição Operacional das Variáveis

7.4.1 Definição do Desfecho

7.4.1.1 Agressividade

A agressividade infantil será medida através do questionário do estudo ELDEQ (*Etude longitudinale du development des enfants du Quebec*). Este é um dos maiores estudos mundiais sobre agressividade infantil, e seu questionário foi desenvolvido ao longo de décadas de estudos longitudinais no Canadá. O questionário original ELDEQ possui versões em inglês e francês, e para sua utilização no acompanhamento de 4 anos da Coorte de 2015, foi traduzido para o português. Possui 14 itens, e que os pais relatam a frequência de comportamentos

agressivos infantis ao longo de uma escala de três pontos: “Nunca” (0), “Às vezes” (1) e “Frequentemente” (2).

Visto que é a primeira vez que o questionário é utilizado no Brasil, foi realizada uma análise fatorial do instrumento, a fim de testar suas propriedades psicométricas. A partir desta análise, 9 itens permaneceram válidos para a amostra estudada. Sendo assim, o escore final de agressividade infantil varia de 0 a 18 pontos, com maior pontuação indicando maior frequência de comportamentos agressivos aos 4 anos de idade.

7.4.2 Definição da Exposição Principal

7.4.2.1 Processamento de Informação Social Infantil

O processamento social de informação será medido pelo *Social Information Processing Interview – Preschool Version* (SIPI-P). Este instrumento compreende uma entrevista estruturada de 20 minutos, retratando uma série de histórias em que um protagonista é rejeitado por dois outros pares (na vinheta de rejeição de pares) ou provocado por outro par (na vinheta de provocação de pares).

As histórias são contadas pelo entrevistador, utilizando quatro ilustrações de ursos. À medida que as crianças ouvem a história, o entrevistador para nos pontos do roteiro e faz perguntas que abordam as etapas de processamento de informações sociais hipotéticas. A intenção dos pares é retratada como ambígua ou não hostil. Cada tipo de vinheta é combinado com cada tipo de intenção de pares para gerar quatro histórias: (a) uma história de rejeição não hostil (chamada de blocos), (b) uma história de rejeição ambígua (por exemplo, o protagonista pede às outras crianças para entrar no jogo, mas eles não respondem), (c) uma história de provocação acidental (por exemplo, outra criança acidentalmente derrama o copo de leite do protagonista) e (d) uma história de provocação ambígua (por exemplo, o protagonista assiste televisão e outra criança se aproxima e muda de canal).

Após apresentar a primeira vinheta, o entrevistador pergunta à criança se as outras crianças são más ou não são más. Em seguida, o entrevistador faz uma pergunta aberta: “O que você diria ou faria se isso acontecesse com você?”. Depois

disso, o entrevistador apresenta possível resposta competente (por exemplo, perguntar às outras crianças se ele pode brincar a seguir), resposta hostil (por exemplo, chutar os blocos) e resposta inepta (por exemplo, chorar) e faz perguntas sobre os possíveis resultados de tais respostas.

Para cada item aberto, os entrevistadores escrevem a resposta literal da criança. Subsequentemente, a resposta da criança é codificada como “competente”, “hostil” ou “inepta”. Exemplos de respostas competentes incluem “Vou perguntar novamente” e “Eu direi ‘por favor’”. Outras respostas classificadas como competentes incluem aquelas em que a criança usa uma figura de autoridade para resolver o problema, como “Eu direi ao professor”. Exemplos de respostas hostis incluem “Vou dar um soco no nariz dela” e “Eu vou acertá-los”. Exemplos de respostas ineptas incluem “Vou chorar” e “Vou ficar muito triste e dizer que eles não gostam de mim”.

O SIPI-P original inclui quatro histórias: duas histórias de conflito, ‘Blocos’ e ‘Assistindo TV’, e duas histórias ambíguas ‘Massa de Modelar’ e ‘Água Derramada’. No acompanhamento dos 4 anos, apenas uma história (Blocos) foi utilizada. Assim, o intervalo de pontuação das variáveis finais é diferente do SIPI-P original, conforme será destacado a seguir.

Três pontuações principais foram derivadas do SIPI-P:

a) Atribuição hostil. A pontuação de atribuição hostil é realizada quando a criança descreve a outra(s) criança(s) como sendo má(s) na história. Assim, essa pontuação adquire uma pontuação dicotômica (0 ou 1), sendo 1 a atribuição hostil.

b) Geração de resposta positiva. A pontuação é derivada da resposta da criança ao item aberto “O que você diria ou faria se isso acontecesse com você?” As respostas serão classificadas como 1 quando a resposta for considerada competente e como 0 quando for considerada agressiva ou inepta. Assim, a pontuação final é dicotômica (0 ou 1) em que 1 são respostas competentes e 0 respostas não competentes.

c) Avaliação de resposta positiva: é construída a partir de uma combinação de 9 perguntas de avaliação de resposta para a história. Serão apresentadas 3 opções

de reação do personagem rejeitado e, frente a cada uma, serão feitas 3 perguntas para a criança. Como por exemplo: “Isso que a Maria disse é uma coisa boa, ou uma coisa ruim de se dizer?” O número total de respostas não competentes (ou seja, respostas agressivas e ineptas) serão somados e subtraídos do número total de respostas competentes para criar esta pontuação. Depois de ajustar para pontuações negativas, o intervalo possível para esta escala é 0-9, com pontuações mais altas representando avaliação de resposta positiva mais alta.

7.4.3 Definição das Exposições Secundárias

7.4.3.1 Características Socioeconômicas, Idade Materna e Sexo da Criança

A renda familiar, densidade familiar, nível de escolaridade dos pais, idade materna e sexo da criança foram medidos através de questionários respondidos pela mãe no perinatal. A renda familiar será considerada como o resultado da soma da renda mensal (em salários-mínimos - SM) de todos os membros da família. Serão classificados como pobres os domicílios com 1,5 SM ou menos. A densidade familiar será considerada como a soma de indivíduos que moram na mesma casa da mãe. Será considerada densidade alta quando houver mais de 4 moradores no domicílio.

A escolaridade dos pais será medida como o número de anos de educação formal concluídos. Mães e pais com 0 a 8 anos de escolaridade serão classificados como de baixa escolaridade. A idade materna foi coletada em anos completos. Mães com menos de 20 anos serão classificadas como jovens. As perguntas relativas a cada variável podem ser contempladas na seção 7.5 Instrumentos de Coleta.

7.4.3.2 Parentalidade

As práticas parentais serão medidas por meio da Escala Parental do instrumento PAFAS (*Parent and Family Adjustment Scales*), versão reduzida de 30 itens (SANDERS *et al.*, 2014). A escala parental possui 18 itens, distribuídos em quatro subescalas: consistência parental (5 itens), parentalidade coerciva (5 itens), incentivo positivo (3 itens) e relacionamento entre mãe/pai e filho(a) (5 itens). Cada um dos itens refere-se a uma situação hipotética sobre parentalidade, ao ouvi-los, a mãe deve responder se sua ocorrência é “nem um pouco” (0 pontos), “um

pouco/algum tempo” (1 ponto), “bastante/uma boa parte do tempo” (2 pontos) ou “muito/a maior parte do tempo” (3 pontos). Informações sobre parentalidade foram coletadas quando as crianças estavam com dois anos de idade.

7.4.3.3 Exposição à Violência

A exposição infantil à violência foi medida através do questionário JVQ-R2 (*Juvenile Victimization Questionnaire, 2ª edição, Screener Sum Version, Caregiver Lifetime Form*). O JVQ-R2 inclui essencialmente 34 itens que abrangem os seguintes domínios (módulos): crime convencional, maus tratos infantis, vitimização entre pares e irmãos, vitimização sexual e vitimização indireta e como testemunha. Um dos itens da versão final do JVQ-R2 é sobre violência entre namorados e não é adequado para aplicação em indivíduos menores que 12 anos. Assim, a versão final para crianças pequenas tem 33 itens. Mais informações sobre a medida podem ser encontradas em http://www.unh.edu/ccrc/jvq/index_new.html

O questionário JVQ-R2 foi aplicado aos 4 anos de idade da criança, sendo respondido pela mãe. A pontuação é realizada por itens atribuindo 0 pontos para a resposta “não” e 1 ponto para a resposta “sim”. Escores mais altos representam níveis maiores de vitimização.

7.4.3.4 Viés de Atribuição Hostil Materno

A tendência geral materna de interpretar a intenção hostil nas ações alheias será medida pelo Questionário de Atribuição Hostil Parental (*Parental Hostile Attribution Questionnaire – HAQ Parental*). Este instrumento examina interpretações parentais sobre 5 cenários ambíguos descrevendo situações que podem acontecer às mães junto com outros adultos (amigos/conhecidos, colegas e estranhos). Para cada história, elas respondem a uma pergunta de interpretação hostil que avalia suas atribuições da intenção do provocador (em uma escala do tipo Likert de 6 pontos, de 0 "Extremamente Improvável" a 5 "Extremamente Provável"). Por exemplo: "Imagine que você está sentada em um bar. As pessoas ao seu lado estão rindo e falando. Uma delas esbarra em você. Você não dá atenção a isso, mas essa mesma pessoa então esbarra em você novamente, fazendo com que você derrame

sua bebida. Você olha e eles estão rindo. A) Avalie a probabilidade de você achar que a pessoa esbarrou em você de propósito".

O HAQ Parental original contém 6 cenários ambíguos descrevendo situações, enquanto no acompanhamento de 48 meses da coorte de 2015, foram utilizados 5 cenários. Uma situação que descreve uma motorista em seu próprio carro foi removida pois não é apropriada para a maioria das mães da coorte. Para cada situação ambígua foi usada apenas uma pergunta (questão de interpretação hostil) e não duas questões como no instrumento original – a questão de solução agressiva foi removida.

Portanto, as mães que participaram do estudo foram pontuadas de 0 a 5 em cada história, e dependendo de suas respostas para as cinco histórias, foi gerada uma pontuação entre 0 e 25.

7.5 Instrumentos de Coleta

7.5.1 Questionário para medir agressividade infantil

COMPORTAMENTOS DA CRIANÇA

ELDEQ

Crianças pequenas às vezes se comportam de maneira agressiva com outras crianças e adultos. Por favor, responda às próximas perguntas pensando no comportamento de seu/sua filho/a nos últimos 3 meses:	
1. Com que frequência tu poderias afirmar que <NOME> bateu, deu mordida, ou pontapés nos outros?	Nunca 0 Algumas vezes 1 Com frequência 2
2. Com que frequência tu poderias afirmar que <NOME> brigou com os outros?	Nunca 0 Algumas vezes 1 Com frequência 2
3. Com que frequência tu poderias afirmar que <NOME> fez bullying, provocou, implicou com os outros?	Nunca 0 Algumas vezes 1 Com frequência 2
4. Com que frequência tu poderias afirmar que <NOME> reagiu de forma agressiva quando provocado?	Nunca 0 Algumas vezes 1 Com frequência 2
5. Com que frequência tu poderias afirmar que <NOME> tentou dominar outra criança?	Nunca 0 Algumas vezes 1 Com frequência 2
6. Com que frequência tu poderias afirmar que <NOME> reagiu de forma agressiva quando contrariado?	Nunca 0 Algumas vezes 1 Com frequência 2
7. Com que frequência tu poderias afirmar que <NOME> reagiu com raiva	Nunca 0 Algumas vezes 1

ou brigou quando alguém o(a) machucou acidentalmente (p.ex. quando alguém esbarrou acidentalmente)?	Com frequência 2
8. Com que frequência tu poderias afirmar que <NOME> atacou pessoas fisicamente?	Nunca 0 Algumas vezes 1 Com frequência 2
9. Com que frequência tu poderias afirmar que <NOME> reagiu de forma agressiva quando alguma coisa foi tirada dele(a)?	Nunca 0 Algumas vezes 1 Com frequência 2

7.5.2 História e perguntas para medir VAH infantil e geração e avaliação de resposta

SIPI-P

<p>Figura 1.</p> <p>Nessa história, essas crianças estão brincando com blocos. <i>[APONTE PARA A CRIANÇA PERTO DE MARIA]</i> Esta criança diz: “Estes blocos são divertidos!” <i>[APONTE PARA A CRIANÇA MAIS LONGE DO MARIA]</i> Esta criança diz: “Sim, Maria também quis brincar comigo de blocos.”</p>
<p>Figura 2.</p> <p><i>[APONTE PARA MARIA]</i> Maria está olhando as outras crianças brincarem. Maria vai onde as outras crianças estão brincando e diz: “Posso brincar com vocês?” <i>[APONTE PARA A CRIANÇA MAIS LONGE DO MARIA]</i> Esta criança diz: “Não, a professora disse que só duas crianças podem brincar com os blocos.”</p>
<p>Pergunta 1. <i>[APONTE PARA A OUTRA CRIANÇA]</i> Diga: Tu achas que a outra criança que não deixou a Maria brincar é malvada ou não é malvada? _____</p>
<p>Pergunta 2. Faz de conta que tu perguntas para dois amigos teus que estão brincando com blocos se tu podes brincar com eles e eles dizem que só dois podem brincar com os blocos. O que tu farias? <i>[SE A CRIANÇA NÃO RESPONDER]</i> Pergunte: O que tu farias se isso acontecesse contigo? _____</p>
<p>Figura 3.</p> <p>Agora, deixa eu te mostrar algumas coisas que a Maria poderia fazer. <i>[APONTE PARA MARIA]</i> A Maria poderia dizer: “Então eu posso brincar depois?”</p>
<p>Pergunta 3. Isso que a Maria disse é uma coisa boa, ou uma coisa ruim de se dizer? _____</p>
<p>Pergunta 4. Se tu fizesse isso, tu achas que as outras crianças iriam gostar de ti? _____</p>
<p>Pergunta 5. Tu achas que as outras crianças iam te deixar brincar se tu fizesse isso? _____</p>
<p>Figura 4.</p> <p>Agora eu vou te mostrar mais algumas coisas que a Maria poderia fazer. <i>[APONTE PARA MARIA]</i> Maria poderia bagunçar os blocos e dizer: “Se eu não posso jogar, então vocês também não podem!”</p>
<p>Pergunta 6. Isso que a Maria disse é uma coisa boa, ou uma coisa ruim de se dizer? _____</p>
<p>Pergunta 7. Se tu fizesse isso, tu achas que as outras crianças iriam gostar de ti? _____</p>

Pergunta 8. Tu achas que as outras crianças iam te deixar brincar se tu fizesse isso? _____
Figura 5. [APONTE PARA MARIA] Maria poderia chorar e dizer: "Isso não é justo".
Pergunta 9. Isso que a Maria disse é uma coisa boa, ou uma coisa ruim de se dizer? _____
Pergunta 10. Se tu fizesse isso, tu achas que as outras crianças iriam gostar de ti? _____
Pergunta 11. Tu achas que as outras crianças iam te deixar brincar se tu fizesse isso? _____

7.5.3 Características Socioeconômicas, Idade Materna e Sexo da Criança

BLOCO DE IDENTIFICAÇÃO	
10. Sexo do RN:	masculino 1 feminino 2
BLOCO CARACTERÍSTICAS DA MÃE	
53. Qual é a sua idade?	__ __ anos completos
Com quem a Sra. vive...	
54. Com marido ou companheiro?	não 0 sim 1
55. Com filhos? Quantos? (00 = não, nenhum)	__ __ filhos
56. Com outros familiares ou outras pessoas? Quantos? (00 = não, nenhum)	__ __ familiares
57. Até que ano a Sra. completou na <u>escola</u> ? SE 3º ANO ENSINO MÉDIO OU MAIS → 60 DEMAIS RESPOSTAS → 64	
58. Grau:	Fundamental/primeiro grau 1 Ensino médio/segundo grau 2 Não estudou 8 IGN 9
59. Ano:	1º ano 2º ano 3º ano 4º ano 5º ano 6º ano 7º ano 8º ano 9º ano IGN
60. A Sra. fez faculdade? SE NÃO OU IGN → 64	Não 0 Sim 1 IGN 9
61. A Sra. completou a faculdade?	Não 0

<i>SE NÃO OU IGN → 64</i>	Sim 1 IGN 9
62. A Sra. fez pós-graduação? <i>SE NÃO OU IGN → 64</i>	Não 0 Sim 1 IGN 9
63. Qual o último nível de pós-graduação que a Sra. completou?	Especialização finalizada 1 Mestrado finalizado 2 Doutorado finalizado 3 Nenhum nível completo 4 IGN 9
BLOCO CARACTERÍSTICAS DO PAI	
252. Até que ano ele completou na escola? <i>SE 3º ANO ENSINO MÉDIO OU MAIS → 255</i> <i>DEMAIS RESPOSTAS → 259</i>	
253. Grau:	Fundamental/primeiro grau 1 Ensino médio/segundo grau 2 Não estudou 8 IGN 9
254. Ano:	1º ano 2º ano 3º ano 4º ano 5º ano 6º ano 7º ano 8º ano 9º ano IGN
255. Ele fez a faculdade? <i>SE NÃO OU IGN → 259</i>	Não 0 Sim 1 IGN 9
256. Ele completou a faculdade? <i>SE NÃO OU IGN → 259</i>	Não 0 Sim 1 IGN 9
257. Ele fez pós-graduação? <i>SE NÃO OU IGN → 259</i>	Não 0 Sim 1 IGN 9
258. Qual o último nível de pós-graduação que ele completou? <i>Ler opções de resposta</i>	Especialização finalizada 1 Mestrado finalizado 2 Doutorado finalizado 3 Nenhum nível completo 4 IGN 9
BLOCO RENDA FAMILIAR	
264. No mês passado, quanto receberam as pessoas da casa? Por favor, me fale pessoa por pessoa. (Não anotar centavos. 9-----9=IGN) Preencher com 00000 se não tiver renda	a R\$ _____ b R\$ _____ c R\$ _____ d R\$ _____
265. A família tem outras fontes de renda? Preencher com 00000 se não tiver outra fonte de renda	a R\$ _____ b R\$ _____

7.5.4 PAFAS (Escala de Parentalidade) – versão curta

INSTRUÇÕES: Por favor, avalie o quanto cada uma das frases a seguir é verdadeira, considerando as últimas 4 semanas. Não há respostas certas ou erradas.

	Nem um pouco	Um pouco (algum tempo)	Bastante (uma boa parte do tempo)	Muito (a maior parte do tempo)
1. Se meu filho/minha filha não faz o que peço, eu desisto e eu mesma faço	0	1	2	3
2. Quando meu/minha filho/a se comporta mal, eu atribuo uma consequência planejada (por exemplo, retiro um brinquedo)	0	1	2	3
3. Quando meu filho/minha filha se comporta mal eu ameaço (p. ex. desligar a televisão), mas não cumpro	0	1	2	3
4. Eu lido com o mau comportamento do/da meu/minha filho/filha da mesma maneira, o tempo todo	0	1	2	3
5. Eu dou ao meu filho/minha filha o que ele/ela quer quando ele/ela fica com raiva ou chateado/a	0	1	2	3
6. Eu grito ou fico braba com meu filho/minha filha quando ele/ela se comporta muito mal	0	1	2	3
7. Eu tento fazer meu filho/minha filha se sentir mal (p. ex. culpado/a ou envergonhado/a) por se comportar mal, para lhe ensinar uma lição	0	1	2	3
8. Eu dou um palmada no meu filho/minha filha quando ele/ela se comporta mal	0	1	2	3
9. Eu discuto com meu/minha filho/filha sobre seu comportamento e atitude	0	1	2	3
10. Eu fico irritada com o/a meu filho/minha filha	0	1	2	3
11. Eu dou uma guloseima, uma recompensa ou uma atividade divertida quando meu filho/minha filha se comporta bem	0	1	2	3
12. Eu elogio meu filho/minha filha quando ele/ela se comporta bem	0	1	2	3
13. Eu dou atenção ao meu filho/minha filha como um abraço, uma piscada de olho, um sorriso, ou um beijo quando ele/ela se comporta bem	0	1	2	3
14. Eu converso com o/a meu filho/minha filha	0	1	2	3
15. Eu gosto de dar abraços, beijos e fazer carinho no/na meu filho/minha filha	0	1	2	3
16. Eu sou orgulhosa do/a meu filho/minha filha	0	1	2	3
17. Eu gosto de passar o tempo com o/a meu filho/minha filha	0	1	2	3
18. Eu tenho um bom relacionamento com o/a meu filho/minha filha	0	1	2	3

**7.5.5 Juvenile Victimization Questionnaire, 2nd edition, Screener Sum Version,
Caregiver Lifetime Form**

JVQ

Neste momento vamos falar sobre situações que possam ter acontecido com seu/sua filho/a. Por favor, responda às perguntas nos dizendo se estas situações ocorreram ALGUMA VEZ NA VIDA:	
474. Alguém usou força para tirar algo que seu/sua filho/a estivesse carregando ou vestindo?	Não 0 Sim 1
475. Alguém roubou algo dele/a e nunca devolveu? Coisas como mochila, dinheiro, relógio, roupa, bicicleta, rádio ou quaisquer outras?	Não 0 Sim 1
476. Alguém quebrou ou destruiu qualquer das coisas de seu/sua filho/a de propósito?	Não 0 Sim 1
477. Às vezes as pessoas são atacadas com paus, pedras, armas, facas, ou outras coisas que podem machucar. Alguém lhe bateu ou atacou, de propósito, com um objeto ou uma arma? Em lugares como em casa, na escola, em uma loja, no carro, na rua ou em qualquer outro?	Não 0 Sim 1
478. Alguém lhe bateu ou atacou sem usar um objeto ou arma?	Não 0 Sim 1
479. Aconteceu de alguém começar a atacá-lo/a, mas, por alguma razão, o ataque não chegou a acontecer? Por exemplo, se alguém ajudou seu/sua filho/a ou se ele/a conseguiu fugir?	Não 0 Sim 1
480. Alguém ameaçou feri-lo/la de forma que seu/sua filho/a possa ter pensado que realmente poderia fazê-lo?	Não 0 Sim 1
481. Alguém tentou sequestrá-lo/a?	Não 0 Sim 1
482. Seu/sua filho/a, ele/a foi ferido/a ou atacado/a devido à cor da sua pele, à sua religião, ou ao local de origem da sua família? Devido a algum problema físico que possa ter? Ou porque alguém disse que seu/sua filho/a era gay?	Não 0 Sim 1
JVQ	
Agora, vamos perguntar sobre adultos que cuidam de seu/sua filho/a. Isso significa pais, babás, adultos que vivam com seu/sua filho/filha, e outras pessoas que cuidem dele/a. Antes de começarmos, quero lembrá-la que suas respostas serão mantidas totalmente privadas. Se houver alguma questão particular que você não queira responder, está bem. Mas é importante que você seja o mais honesta que puder, para que possamos ter uma ideia melhor sobre os tipos de coisas que crianças da idade de seu/sua filho/filha por vezes enfrentam.	
Alguma vez na vida de seu/sua filho/a:	
483. Um adulto bateu, chutou, ou machucou fisicamente seu/sua filho/a, de qualquer forma que seja, sem considerar palmadas na bunda de seu/sua filho/a?	Não 0 Sim 1
SE SIM → Aconteceu nos últimos seis meses?	Não 0 Sim 1 NSA 8
484. Alguma vez na vida de seu/sua filho/a, ele/a ficou assustado/a ou se sentiu mal porque adultos o/a insultaram, disseram coisas ruins a ele/a, ou disseram que não o/a queriam?	Não 0 Sim 1
SE SIM → Aconteceu nos últimos seis meses?	Não 0 Sim 1 NSA 8
485. Quando alguém é negligenciado, significa que os adultos em sua vida não cuidaram dele da maneira que deveriam. Podem não ter lhes dado comida suficiente, não tê-lo levado ao médico quando ficou doente, ou garantido que tivesse um lugar seguro para ficar. Em qualquer momento da vida de seu/sua filho/a, ele/a foi negligenciado/a?	Não 0 Sim 1
SE SIM → Aconteceu nos últimos seis meses?	Não 0

	Sim 1 NSA 8
486. Às vezes uma família disputa sobre o lugar onde a criança deve viver. Alguma vez na vida de seu/sua filho/a, algum dos pais pegou, levou ou escondeu seu/sua filho/a para impedi-lo de ficar com o outro dos pais?	Não 0 Sim 1
SE SIM → Aconteceu nos últimos seis meses?	Não 0 Sim 1 NSA 8
487. Às vezes, grupos de crianças ou gangues atacam pessoas. Alguma vez na vida de seu/sua filho/a, ele/a foi ferido/a ou atacado/a por um grupo de crianças ou por uma gangue?	Não 0 Sim 1
488. Aconteceu de ele/a ser ferido/a por qualquer outra criança, incluindo um irmão ou irmã? Em lugares como em casa, na escola, em uma loja, brincando fora de casa, ou em qualquer outro lugar?	Não 0 Sim 1
489. Alguma outra criança tentou machucar as partes baixas (íntimas) de seu/sua filho/a de propósito, batendo ou chutando naquela região?	Não 0 Sim 1
490. Aconteceu de alguma outra criança, mesmo um irmão ou irmã, incomodá-lo/a ao ficar correndo atrás dele/a, ou pegando-o/a, ou fazendo-o/a fazer algo que ele/a não quisesse fazer?	Não 0 Sim 1
491. Aconteceu de ele/a ficar assustado/a ou se sentir mal porque outras crianças o/a estavam insultando, dizendo coisas feias sobre ele/a, ou dizendo que não o/a queriam por perto?	Não 0 Sim 1
492. Aconteceu de um <i>adulto que seu/sua filho/a conhece</i> tocar as partes baixas (íntimas) de seu/sua filho/a onde não deviam ou fazer seu/sua filho/a tocar as partes baixas (íntimas) dele? Ou aconteceu de um <i>adulto que seu/sua filho/a conhece</i> ter forçado seu/sua filho/a fazer sexo?	Não 0 Sim 1
493. Aconteceu de um <i>adulto que seu/sua filho/a não conhece</i> tocar as partes baixas (íntimas) de seu/sua filho/a onde não deviam ou fazer seu/sua filho/a tocar as partes baixas (íntimas) dele? Ou aconteceu de um <i>adulto que seu/sua filho não conhece</i> ter forçado seu/sua filho/a a fazer sexo?	Não 0 Sim 1
494. Agora pense sobre outras crianças, por exemplo da escola, ou mesmo um irmão ou irmã, aconteceu de outra criança ou adolescente fazer seu/sua filho/a fazer coisas sexuais?	Não 0 Sim 1
495. Aconteceu de alguém <i>tentar</i> forçar seu/sua filho/a fazer sexo, isto é, relação sexual de qualquer tipo, mesmo que não tenha chegado a consumá-la?	Não 0 Sim 1
496. Alguém tentou fazer seu/sua filho/a olhar para as partes baixas (íntimas) dessa pessoa usando força, ou surpresa?	Não 0 Sim 1
497. Aconteceu de alguém ferir os sentimentos de seu/sua filho/a dizendo ou escrevendo algo sexual sobre seu/sua filho/a ou o corpo de seu/sua filho/a?	Não 0 Sim 1
498. Aconteceu de ele/a fazer coisas sexuais com pessoas maiores de 18 anos, mesmo coisas que ele/a quisesse fazer?	Não 0 Sim 1
499. Aconteceu de ele/a ENXERGAR um dos pais ser empurrado, ferido, agredido pelo outro dos pais, ou pelo namorado ou namorada de um deles?	Não 0 Sim 1
500. Aconteceu de ele/a ENXERGAR um dos pais bater, ferir, chutar ou machucar fisicamente seus irmãos ou irmãs, à exceção de palmadas na bunda?	Não 0 Sim 1
501. Aconteceu de ele/a ENXERGAR alguém ser atacado de propósito COM um pau, uma pedra, uma arma, uma faca, ou qualquer outro objeto que possa machucar? Em lugares como em casa, na escola, em uma loja, em um carro, na rua, ou em qualquer outro lugar?	Não 0 Sim 1
502. Aconteceu de ele/a ENXERGAR alguém ser atacado ou ferido de propósito SEM o uso de paus, pedras, armas, facas, ou outros objetos?	Não 0 Sim 1
503. Aconteceu de alguém roubar algo de sua casa que pertencesse à família de seu/sua filho/a ou a alguém que more com ele/a? Coisas como uma televisão, um	Não 0 Sim 1

rádio, um carro, ou qualquer outra coisa?	
504. Alguém próximo a ele/a, como um amigo, um vizinho ou um familiar, foi assassinado?	Não 0 Sim 1
505. Aconteceu de ele/a estar em algum lugar onde pudesse ver ou ouvir, na vida real, pessoas sendo feridas a bala, bombas explodindo, ou tumultos nas ruas?	Não 0 Sim 1
506. Aconteceu de ele/a estar em meio a uma guerra onde ele/a pudesse ouvir a luta com armas ou bombas?	Não 0 Sim 1

7.5.6 Questionário de Atribuição Hostil Parental

Tendência de atribuição (Parental HAQ)

<p>O questionário a seguir fala de diferentes situações que você pode vivenciar no seu dia-a-dia. Por favor, tente imaginar você mesma em cada uma das situações a seguir. Não há resposta certa ou errada: o que nos interessa são as suas reações.</p>	
<p>SITUAÇÃO 1 → Imagine que uma pessoa começa a trabalhar no local onde você trabalha, fazendo um trabalho bem parecido com o seu. Logo no primeiro dia, você ouve esta pessoa convidando seus colegas de trabalho para almoçar. Geralmente vocês almoçam todos juntos, mas o novo colega não convida você para ir junto.</p>	
<p>1. Avalie a probabilidade de você achar que esse novo membro da equipe não te convidou de propósito.</p>	<p>Extremamente improvável 0 Improvável 1 Um pouco improvável 2 Um pouco provável 3 Provável 4 Extremamente provável 5</p>
<p>SITUAÇÃO 2 → Imagine que você está sentada em um bar. As pessoas próximas a você estão rindo e falando. Uma delas esbarra em você. Você não dá bola para isso, mas essa mesma pessoa esbarra em você de novo, fazendo com que você derrame sua bebida. Você olha e eles estão rindo.</p>	
<p>2. Avalie a probabilidade de você pensar que a pessoa esbarrou em você de propósito.</p>	<p>Extremamente improvável 0 Improvável 1 Um pouco improvável 2 Um pouco provável 3 Provável 4 Extremamente provável 5</p>
<p>SITUAÇÃO 3 → Imagine que você está no almoço com um grupo de amigos e conhecidos. Um de seus amigos conta uma história sobre você que é engraçada, mas que fez com que você ficasse mal vista.</p>	
<p>3. Avalie a probabilidade de você pensar que o seu amigo contou aquela história de propósito, para você ficar mal vista pelos outros.</p>	<p>Extremamente improvável 0 Improvável 1 Um pouco improvável 2 Um pouco provável 3 Provável 4 Extremamente provável 5</p>
<p>SITUAÇÃO 4 → Imagine que você está no trabalho, conversando com alguns colegas. Um dos seus chefes se aproxima olhando irritado e pede que você vá ao escritório dele porque precisa falar com você sobre algo.</p>	
<p>4. Avalie a probabilidade de você pensar que o seu chefe está implicando com você hoje.</p>	<p>Extremamente improvável 0 Improvável 1</p>

	Um pouco improvável 2 Um pouco provável 3 Provável 4 Extremamente provável 5
SITUAÇÃO 5 → Imagine que você está andando pela rua e avista duas pessoas que você conhece andando em sua direção. Elas estão conversando uma com o outra e quando se aproximam, olham para você e começam a rir. Quando você as alcança, elas ficam quietos.	
5. Avalie a probabilidade de você pensar que as pessoas estão falando e rindo de você.	Extremamente improvável 0 Improvável 1 Um pouco improvável 2 Um pouco provável 3 Provável 4 Extremamente provável 5

7.6 Poder Estatístico

Quando os bancos de dados contendo as variáveis de interesse forem acessados, serão feitos os cálculos de poder estatístico para cada associação a ser estudada.

7.7 Plano de Análise de Dados

As análises serão realizadas através do pacote estatístico STATA – versão 15.1. Será realizada uma análise descritiva para caracterizar a amostra quanto às características sociodemográficas, exposição à violência, viés de atribuição hostil materno, as três etapas do SIP (viés de atribuição hostil, geração e avaliação de resposta) e agressividade infantil. A análise descritiva incluirá cálculos de proporções e intervalos de confiança de 95% para as variáveis categóricas.

Na segunda etapa das análises, as três etapas do SIP (viés de atribuição hostil, geração e avaliação de resposta) serão descritas de acordo com as características sociodemográficas, parentalidade, exposição à violência e viés de atribuição hostil materno, utilizando testes de associação bivariados.

Na terceira etapa das análises, a agressividade infantil será descrita de acordo com as características sociodemográficas, parentalidade, exposição à

violência e viés de atribuição hostil materno, utilizando testes de associação bivariados.

Na etapa final, cada uma das três variáveis do modelo SIP terá sua associação testada com agressividade aos quatro anos. Primeiro, serão realizadas análises de associação bruta e depois serão realizados ajustes para as possíveis variáveis de confusão, introduzidas a partir do modelo hierárquico. As variáveis que entrarão no modelo ajustado serão aquelas que nas análises prévias se mostraram associadas com o desfecho e a exposição. Para todos os testes de associação será adotado um nível de significância de 5%.

7.8 Coorte de Nascimentos de 2015 de Pelotas

A coorte de nascimentos de 2015 de Pelotas é a coorte mais nova sendo estudada atualmente. Ela difere dos estudos anteriores – 1982, 1993 e 2004 – por recrutar mulheres grávidas durante o atendimento pré-natal, ao invés de logo após o parto, permitindo assim a coleta prospectiva de variáveis relacionadas à gravidez. Todas as crianças nascidas em hospitais entre 1º de janeiro e 31 de dezembro de 2015 foram elegíveis para inclusão, contanto que suas mães vivessem na área urbana de Pelotas (n=4389). A área de abrangência das coortes anteriores incluía uma pequena vila de pescadores que deixou de ser classificada como urbana, e uma área urbana isolada que foi posteriormente anexada à vizinha cidade de Capão do Leão. Os nascimentos dessas duas áreas foram incluídos na coorte de 2015 para manter a comparabilidade com os estudos anteriores.

Equipes fixas de pesquisa ficaram estacionadas diariamente nos quatro hospitais onde ocorriam 99,9% de todos os partos. Um quinto hospital onde ocorreram os demais partos foi visitado diariamente por uma equipe móvel. A maioria das mães de crianças elegíveis foi entrevistada até 1 dia (96,7% das entrevistas) ou até 2 dias após o parto (99,2%). Um questionário padronizado virtual foi usado para as entrevistas. Assim como nas demais coortes, as crianças pertencentes a coorte de 2015 foram acompanhadas após o nascimento, aos três, doze, 24 e no ano vigente aos 48 meses de idade.

Mais informações sobre o perfil da coorte de nascimentos de 2015 de Pelotas, assim como sobre a metodologia usada e principais medidas de interesse

do estudo podem ser adquiridas no artigo de HALLAL *et al.* (2018). Os dados que serão utilizados no presente estudo provêm do acompanhamento de 48 meses de idade das crianças pertencentes à coorte de 2015.

7.9 Logística do Trabalho de Campo do Acompanhamento de 48 meses

No acompanhamento dos 48 meses, foram realizadas 4.010 entrevistas, de 4.208 indivíduos elegíveis para o acompanhamento. O total de perdas e recusas no período foi de 89 e 109, respectivamente. Por fim, o percentual de acompanhamento foi de 95,4% [(entrevistados + óbitos do nascimento aos 48 meses) / total de crianças do Perinatal).

7.9.1 Equipe de Entrevistadoras e Treinamento

Foram selecionadas e contratadas 32 entrevistadoras que iniciaram o trabalho de campo do acompanhamento dos 48 meses. Todas as entrevistadoras contratadas foram devidamente remuneradas e receberam uma quantia mensal, caracterizada como bolsa de pesquisa.

A seleção ocorreu mediante as seguintes fases: Treinamento da Entrevista, Treinamento de Acelerometria, Treinamento da Entrevista com Instrumentos de Psicologia, Treinamento de Coleta de Saliva, Treinamento das Medidas Antropométricas e Treinamento da Coleta de Cabelo da Mãe e da Criança.

Após concluídas todas as etapas de treinamento, as entrevistadoras foram selecionadas de acordo com o seu desempenho durante o processo de avaliação. Para este acompanhamento as entrevistadoras selecionadas foram divididas em duplas de trabalho, sendo uma entrevistadora destinada somente a aplicação do questionário à mãe ou responsável e outra entrevistadora destinada somente a aplicação de testes à criança. Na recepção da clínica as entrevistadoras recebiam as informações da identificação do participante (ID e Nome Completo) e davam seguimento a leitura de termo de consentimento e aplicação da entrevista.

7.9.2 Estudo piloto e Retreinamento

O estudo piloto foi realizado no dia 19 de dezembro de 2018, no qual as candidatas realizaram entrevistas na clínica com mães e crianças de idade entre 36 e 48 meses voluntárias (não participantes da Coorte 2015) acompanhadas de um doutorando que avaliou o seu desempenho com o intuito de identificar possíveis pontos a serem retreinados antes do início do campo. No dia 3 de janeiro de 2019 foi realizado o retreinamento das atividades da criança, visando retomar os pontos mais importantes, bem como repassar algumas instruções referentes ao manual dos 48 meses.

7.9.3 Logística de coleta de dados

Para o acompanhamento dos 48 meses das crianças pertencentes à Coorte de 2015 as entrevistas foram realizadas na clínica localizada no Centro de Pesquisas Epidemiológicas da UFPel e, quando as mães não puderam comparecer à clínica, era agendada a entrevista no domicílio em horário definido pela mãe ou responsável. As entrevistas foram realizadas em salas devidamente equipadas para esta finalidade. Cada entrevistadora foi selecionada com base na disponibilidade de 6h por dia por turno (turno de manhã: 8h30min até 14h30min e turno de tarde: 14h30min até 20h30min). Todas as entrevistadoras possuíam devida identificação, portando crachás e estando uniformizadas.

Todas as entrevistas foram previamente agendadas. Um dia antes da entrevista, foi realizada uma ligação para a confirmação da ida do participante até a clínica ou visita da entrevistadora no domicílio da mãe e criança. Entrevistas não realizadas pelas entrevistadoras eram informadas à equipe de agendamento para controle.

7.9.4 Logística dos testes psicológicos infantis

Mãe e criança foram conduzidas a salas separadas (em geral, uma ao lado da outra) onde realizariam as suas atividades cada uma com uma entrevistadora. Este passo (colocar mãe e criança em salas separadas) só não foi realizado caso a

criança se negasse a se separar da mãe e, nestes casos, adaptava-se uma sala onde as duas entrevistadoras poderiam realizar as atividades da mãe e da criança ao mesmo tempo. Este bloco de atividades incluía 10 testes, entre eles o SIPI-P, instrumento do qual avaliaremos os dados para estudo na presente pesquisa.

7.9.5 Logística de Reversão de Recusa

Após a identificação de uma recusa, algumas estratégias foram aplicadas com o intuito de reverter o posicionamento inicial da mãe e/ou responsável da não participação no acompanhamento. A primeira estratégia foi a realização de uma ligação telefônica por uma pessoa específica da equipe onde era explicada a importância do estudo. Caso a mãe continuasse não aceitando participar do estudo, como segunda estratégia, era realizada uma visita ao domicílio na tentativa de convencer a mãe da importância da participação no estudo. Após estas tentativas era decidido pela coordenação se o caso deveria ser considerado uma recusa definitiva.

7.9.6 Download das entrevistas

As entrevistas eram descarregadas por turnos diariamente pelo doutorando de plantão, sendo anotado numa planilha dados do tablet utilizado pela entrevistadora (data, número de identificação do questionário e número do tablet, nome da entrevistadora e nome do doutorando responsável pelo download).

7.9.7 Inconsistências

Para verificar as inconsistências no banco de dados foi aplicada a seguinte rotina no acompanhamento dos quarenta e oito meses:

- (1) Elaboração do mapa de inconsistências através da qualidade de dados do RedCap;
- (2) Construção de uma planilha com as inconsistências geradas;
- (3) Checagem quinzenal com as entrevistadoras;

(4) A planilha com as soluções das inconsistências era então encaminhada para o responsável pelas modificações diretas no banco de dados.

7.9.8 Reuniões

No acompanhamento dos 48 meses foram realizadas reuniões semanais entre a equipe, incluindo coordenadores, supervisores do trabalho de campo e secretárias, a fim de discutir e encaminhar resoluções para as pendências observadas durante o trabalho de campo. Pautas sempre presentes nessas reuniões foram: a avaliação do controle de qualidade a cada 15 dias, o acompanhamento do número de entrevistas do trabalho de campo e, ainda, o feedback dos supervisores do trabalho de campo, neste caso os doutorandos, acerca do desempenho das entrevistadoras. Ainda, foram realizadas, periodicamente, reuniões entre a equipe de coordenação e supervisão e entrevistadoras. Todas as reuniões aconteceram nas dependências do Centro de Pesquisas Epidemiológicas e foram previamente agendadas, a fim de não prejudicar os horários de trabalho e a realização de entrevistas.

7.10 Controle de Qualidade

Neste acompanhamento o controle de qualidade (CQ) foi realizado através de ligações telefônicas. O questionário de CQ foi composto por 12 questões, aplicadas por bolsistas de iniciação científica devidamente treinados para essa função. Quinzenalmente foram realizados sorteios sistemáticos em 20% da amostra para a realização do CQ, tendo uma margem de segurança de 10% para aqueles casos em que não se conseguia contato com as mães. Do total de 20% sorteados, 10% das mães ou responsáveis foram entrevistados. O sorteio foi realizado no pacote estatístico Stata versão 12.0, utilizando o comando *sample*. O banco de dados era obtido a partir de um reporte desenvolvido no software de coleta de dados RedCap®, com variáveis necessárias para o contato telefônico e preenchimento do questionário de controle de qualidade (nome da mãe, telefones, data da entrevista, nome da entrevistadora que realizou a entrevista). O banco foi exportado e transferido para análise no Stata. Após o sorteio, o banco de dados com as mães

selecionadas foi exportado para uma planilha no Microsoft Excel, que seria então utilizada pelos estudantes para o contato telefônico.

Um doutorando esteve responsável por todo o processo de Controle de Qualidade dos dados coletados aos 48 meses. Quinzenalmente o controle de qualidade era apresentado e discutido nas reuniões gerais da Coorte de 2015. A coleta de dados para o relatório de CQ era realizada através de um projeto criado no RedCap especialmente para esta função. Após finalizadas as entrevistas com as mães selecionadas era conduzida a análise dos dados. O relatório com os dados analisados continha um “banco parcial”, que incluía as informações mais atuais (últimos 15 dias) e “banco geral” que continha todos os CQ do acompanhamento até aquele momento.

Foram realizadas 438 entrevistas de controle de qualidade, 369 de mães entrevistadas na clínica, 54 no domicílio e 15 por telefone. Quando identificado algum problema nas questões avaliativas da qualidade da entrevista, a doutoranda responsável pelo controle de qualidade entrava em contato com a entrevistadora responsável, e nos casos em que não eram esclarecidas as dúvidas entrava-se em contato com a mãe participante da pesquisa para investigar.

8. DIVULGAÇÃO DOS DADOS E PRODUTOS ESPERADOS

Os resultados encontrados serão divulgados na apresentação final da tese e em artigo(s) publicado(s) em revista(s) científica(s) indexada(s) e com corpo editorial. Será também elaborada uma síntese dos principais resultados do estudo para veiculação na imprensa local.

9. ASPECTOS ÉTICOS

O protocolo do estudo das Coortes de 2015 foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética da Escola de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas (número do registro CAAE: 26746414.5.0000.5313). Também foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas (registro CAAE: 38976214.0.0000.5317). O consentimento informado por escrito foi

obtido das mães identificadas durante a gravidez e dos pais ou responsáveis em todas as consultas após o parto.

Além disso, foi assegurado o direito de não-participação na pesquisa e sigilo em relação as informações prestadas.

10. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Em termos de delineamento, a principal limitação de nosso estudo é que, apesar de usar dados colhidos longitudinalmente ao longo dos 4 primeiros anos de vida da criança, nossa análise central é feita com dados colhidos no mesmo momento – aos 4 anos. Também podemos citar que houve 4,6% de perdas de acompanhamento ao longo destes 4 primeiros anos de acompanhamento da população estudada.

Com relação a metodologia, a avaliação do processamento de informação social não é completo, pois não abrange todos as etapas teorizadas no modelo de CRICK & DODGE (1994). Além disso, o instrumento aplicado no acompanhamento aos 4 anos da coorte de 2015 em Pelotas conteve apenas uma vinheta, e não quatro como no SIPI-P original. Ainda, crianças com habilidades verbais menos avançadas podem ter um desempenho inferior nas tarefas de laboratório que envolvem compreensão ou produção verbal, e isso pode produzir resultados espúrios.

Por fim, outra limitação que pode ser apontada é que as variáveis parentalidade, exposição à violência, viés de atribuição hostil materno e agressividade foram obtidas através de questionários. Assim, essas variáveis foram geradas apenas por uma fonte de informação, geralmente a mãe, o que pode ser tendencioso ou influenciado por fatores pessoais.

11. FINANCIAMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001. Número do Processo de Bolsa de Mestrado: Número do Processo: 88887.607980/2021-00.

12. CRONOGRAMA

Etapas	2021											2022										
	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Definição do tema de pesquisa																						
Revisão Bibliográfica																						
Elaboração do projeto																						
Qualificação do projeto																						
Verificação e Limpeza dos Dados																						
Análise e Interpretação dos Dados																						
Escrita da Tese																						
Escrita do Artigo																						
Defesa da Tese																						

13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARKER, Edward D. *et al.* Predictive validity and early predictors of peer-victimization trajectories in preschool. **Archives of General Psychiatry**, [s. l.], v. 65, n. 10, p. 1185–1192, 2008.

CAPAGE, Laura; WATSON, Anne C. Individual differences in theory of mind, aggressive behavior, and social skills in young children. **Early Education and Development**, [s. l.], v. 12, n. 4, p. 613–628, 2001.

CHOE, Daniel Ewon *et al.* Developmental precursors of young school-age children's hostile attribution bias. **Developmental Psychology**, [s. l.], v. 49, n. 12, p. 2245–2256, 2013.

CÔTÉ, Sylvana M. *et al.* The joint development of physical and indirect aggression: Predictors of continuity and change during childhood. **Development and Psychopathology**, [s. l.], v. 19, n. 1, p. 37–55, 2007.

CRICK, Nicki R.; DODGE, Kenneth A. A Review and Reformulation of Social Information-Processing Mechanisms in Children's Social Adjustment. **Psychological Bulletin**, [s. l.], v. 115, n. 1, p. 74–101, 1994.

DENHAM, SA *et al.* Preschool understanding of emotions: contributions to classroom anger and aggression. **Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines**, [s. l.], v. 43, n. 7, p. 901–916, 2002.

DENHAM, Susanne A. *et al.* "How would you feel? What would you do?" Development and underpinnings of preschoolers social information processing. **Journal of Research in Childhood Education**, [s. l.], v. 28, n. 2, p. 182–202, 2014.

DENHAM, Susanne A. *et al.* Social and emotional information processing in

preschoolers: indicator of early school success? **Early Child Development and Care**, [s. l.], v. 183, n. 5, p. 667–688, 2013.

DODGE, Kenneth A. *et al.* Multidimensional latent-construct analysis of children's social information processing patterns: correlations with aggressive behavior problems. **Psychological assessment**, [s. l.], v. 14, n. 1, p. 60–73, 2002.

DODGE, Kenneth A. Translational science in action: hostile attributional style and the development of aggressive behavior problems. **Development and psychopathology**, [s. l.], v. 18, n. 3, p. 791–814, 2006.

GAETE, Jorge *et al.* Mental Health Prevention in Preschool Children: study protocol for a feasibility and acceptability randomised controlled trial of a culturally adapted version of the I Can Problem Solve (ICPS) Programme in Chile. **Trials**, [s. l.], v. 20, 2019.

GODLESKI, Stephanie A.; OSTROV, Jamie M. Parental influences on child report of relational attribution biases during early childhood. **Journal of Experimental Child Psychology**, [s. l.], v. 192, 2020.

GOUZE, Karen R. Attention and social problem solving as correlates of aggression in preschool males. **Journal of Abnormal Child Psychology**, [s. l.], v. 15, n. 2, p. 181–197, 1987.

HALLAL, Pedro C *et al.* Cohort Profile: The 2015 Pelotas (Brazil) Birth Cohort Study. **International journal of epidemiology**, [s. l.], v. 47, n. 4, p. 1048-1048H, 2018.

HARVEY, Robin J.; FLETCHER, Janet; FRENCH, Davina J. Social reasoning: A source of influence on aggression - REVISÃO. **Clinical Psychology Review**, [s. l.], v. 21, n. 3, p. 447–469, 2001.

HELMSEN, Johanna; KOGLIN, Ute; PETERMANN, Franz. Emotion regulation and aggressive behavior in preschoolers: the mediating role of social information processing. **Child psychiatry and human development**, [s. l.], v. 43, n. 1, p. 87–101, 2012.

JOHNSON, Anna *et al.* Preschool executive control predicts social information processing in early elementary school. **Journal of Applied Developmental Psychology**, [s. l.], v. 71, 2020.

LANSFORD, Jennifer E. *et al.* A 12-year prospective study of patterns of social information processing problems and externalizing behaviors. **Journal of Abnormal Child Psychology**, [s. l.], v. 34, n. 5, p. 709–718, 2006.

LEE, Sujin *et al.* Early socialization of hostile attribution bias: The roles of parental attributions, parental discipline, and child attributes. **Social Development**, [s. l.], v. 28, n. 3, p. 549–563, 2019.

MAYEUX, Lara; CILLESSEN, Antonius H.N. Development of social problem solving in early childhood: Stability, change, and associations with social competence. **Journal of Genetic Psychology**, [s. l.], v. 164, n. 2, p. 153–173, 2003.

MILICH, Richard; DODGE, Kenneth A. Social information processing in child psychiatric populations. **Journal of abnormal child psychology**, [s. l.], v. 12, n. 3, p. 471–489, 1984.

NÆRDE, Ane *et al.* Normative development of physical aggression from 8 to 26 months. **Developmental Psychology**, [s. l.], v. 50, n. 6, p. 1710–1720, 2014.

PERHAMUS, Gretchen R.; OSTROV, Jamie M. Emotions and Cognitions in Early Childhood Aggression: the Role of Irritability and Hostile Attribution Biases. **Journal of Abnormal Child Psychology**, [s. l.], 2020.

ROTHENBERG, W. Andrew *et al.* Examining effects of mother and father warmth and control on child externalizing and internalizing problems from age 8 to 13 in nine countries. **Development and psychopathology**, [s. l.], v. 32, n. 3, p. 1113–1137, 2020.

RUNIONS, Kevin C.; KEATING, Daniel P. Young Children's Social Information Processing: Family Antecedents and Behavioral Correlates. **Developmental Psychology**, [s. l.], v. 43, n. 4, p. 838–849, 2007.

SANDERS, Matthew R. *et al.* Parenting and family adjustment scales (PAFAS): Validation of a brief parent-report measure for use in assessment of parenting skills and family relationships. **Child Psychiatry and Human Development**, [s. l.], v. 45, n. 3, p. 255–272, 2014.

SCHULTZ, David *et al.* Assessment of hostile and benign intent attributions in early childhood: Can we elicit meaningful information? **Social Development**, [s. l.], v. 27, n. 2, p. 401–414, 2018.

SCHULTZ, David *et al.* Assessment of social information processing in early childhood: Development and initial validation of the schultz test of emotion processing-preliminary version. **Journal of Abnormal Child Psychology**, [s. l.], v. 38, n. 5, p. 601–613, 2010.

SCHULTZ, David; IZARD, Carrol E.; ACKERMAN, Brian P. Children's anger attribution bias: Relations to family environment and social adjustment. **Social Development**, [s. l.], v. 9, n. 3, p. 284–301, 2000.

SONG, Ju-Hyun; COLASANTE, Tyler; MALTI, Tina. Taming anger and trusting others: Roles of skin conductance, anger regulation, and trust in children's aggression. **British Journal of Developmental Psychology**, [s. l.], v. 38, n. 1, p. 42–58, 2020.

TEYMOORI, Ali *et al.* Risk Factors Associated With Boys' and Girls' Developmental Trajectories of Physical Aggression From Early Childhood Through Early Adolescence. **JAMA network open**, [s. l.], v. 1, n. 8, p. e186364, 2018.

TREMBLAY, R. E. Prevention of injury by early socialization of aggressive behavior. **Injury Prevention**, [s. l.], v. 8, n. SUPPL. 4, 2002.

TREMBLAY, Richard E. Decade of behavior distinguished lecture: Development of physical aggression during infancy. **Infant Mental Health Journal**, [s. l.], v. 25, n. 5, p. 399–407, 2004.

TREMBLAY, Richard E. Developmental origins of disruptive behaviour problems: The "original sin" hypothesis, epigenetics and their consequences for prevention. **Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines**, [s. l.], v. 51, n. 4, p. 341–367, 2010.

VAN DIJK, Anouk *et al.* Can Self-Persuasion Reduce Hostile Attribution Bias in

Young Children? **Journal of Abnormal Child Psychology**, [s. l.], v. 47, n. 6, p. 989–1000, 2019.

VAN DIJK, Anouk *et al.* 'Was it meant to be mean?' Young children's hostile attributional bias and intent attribution skills. **Social Development**, [s. l.], v. 27, n. 4, p. 683–698, 2018.

WEBSTER-STRATTON, Carolyn; LINDSAY, Deborah Woolley. Social Competence and Conduct Problems in Young Children: Issues in Assessment. **Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology**, [s. l.], v. 28, n. 1, p. 25–43, 1999.

ZIV, Yair. Exposure to Violence, Social Information Processing, and Problem Behavior in Preschool Children. **Aggressive Behavior**, [s. l.], v. 38, n. 6, p. 429–441, 2012.

ZIV, Yair; ARBEL, Reout. Parenting practices, aggressive response evaluation and decision, and social difficulties in kindergarten children: The role of fathers. **Aggressive Behavior**, [s. l.], v. 47, n. 2, p. 148–160, 2021.

ZIV, Yair; SORONGON, Alberto. Social information processing in preschool children: Relations to sociodemographic risk and problem behavior. **Journal of Experimental Child Psychology**, [s. l.], v. 109, n. 4, p. 412–429, 2011.

II. Relatório sobre o trabalho de campo

RELATÓRIO SOBRE O TRABALHO DE CAMPO

Historicamente, as turmas de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia realizavam um Consórcio de Pesquisa, indo a campo para investigar diferentes aspectos da saúde da população pelotense. Porém, devido à pandemia de COVID-19, tal consórcio não foi realizado para a turma de 2021. Em nossos projetos, utilizamos dados já coletados pelas Coortes de Nascimento de Pelotas.

Desta forma, para este trabalho, não houve trabalho de campo específico do consórcio e sim da Coorte de Nascimentos de Pelotas de 2015, de onde provém os dados utilizados. A Logística do Trabalho de Campo do Acompanhamento de 48 meses da Coorte de Nascimentos de Pelotas de 2015 se encontra no projeto de pesquisa, na seção 7.9.

III. Alterações em relação ao Projeto Original

ALTERAÇÕES EM RELAÇÃO AO PROJETO ORIGINAL

1) Quanto às covariáveis consideradas.

No trabalho final, foram analisadas outras covariáveis, além das previamente escolhidas no projeto inicial. São elas: depressão materna, comportamento antissocial dos pais, parentalidade inconsistente, violência no bairro, traços insensíveis e linguagem. Também foi considerado se a mãe possui ou não companheiro.

Outras covariáveis foram removidas das análises. São elas: parentalidade coerciva, densidade familiar e escolaridade paterna. A exposição à violência, que inicialmente seria usada com a escala total do instrumento, foi restrita às questões referentes a maus-tratos.

2) Quanto à forma de operacionalização das variáveis.

No trabalho final, a variável geração de resposta foi codificada de forma diferente da descrita no projeto. Após a codificação das respostas em agressiva, inepta ou competente, elas foram dicotomizadas em agressivas e não agressivas, ao invés de competente vs. não competente conforme inicialmente proposto.

IV. Artigo Científico

RESUMO

Plano de fundo:

O comportamento agressivo infantil é comum na primeira infância e geralmente diminui ao longo do desenvolvimento. No entanto, a agressividade persistente a partir dos 2-3 anos de idade está associada à violência e a outros problemas sociais na idade adulta. Crick & Dodge propuseram um importante modelo teórico segundo o qual a falha em processar corretamente as informações sociais está implicada em maior agressividade a partir do período pré-escolar. O objetivo deste estudo foi investigar a influência do processamento de informações sociais (SIP) na agressividade de crianças pré-escolares em uma coorte de nascimentos brasileira e considerar sua associação com outros fatores sociais, familiares e individuais que possam influenciar os comportamentos agressivos.

Método:

Este estudo de base populacional incluiu 3.707 crianças de quatro anos de idade em uma coorte brasileira de nascimentos. A agressividade foi medida por meio do questionário ELDEQ preenchido pelas mães. O SIP foi medido por meio do instrumento SIPI-P, que compreende uma entrevista estruturada com crianças, da qual derivaram três variáveis do SIP: viés de atribuição hostil, geração de respostas agressivas e escore de avaliação competente. Uma variedade de fatores da criança, mãe, família e comunidade foram medidos como possíveis fatores de confusão.

Resultados:

Na análise bruta, as três variáveis do SIP foram associados ao comportamento agressivo da criança. No entanto, ao ajustar para os fatores de confusão, não houve associação entre SIP e agressividade infantil ($\beta = 0,05$; IC 95% -0,01, 0,11 para viés de atribuição hostil; $\beta = -0,01$; IC 95% -0,09, 0,08 para geração de resposta agressiva; $\beta = 0,00$; IC 95% -0,02, 0,02 para escore de avaliação competente). As variáveis do SIP e a agressividade infantil foram associados a fatores ambientais, como violência na comunidade, baixa escolaridade materna, baixa renda familiar, viés de atribuição hostil materna, depressão materna, comportamento antissocial parental e parentalidade inconsistente, bem como fatores individuais, como sexo,

traços insensíveis e linguagem, que confundiram as associações bivariadas entre SIP e agressão.

Conclusões:

No contexto brasileiro, o processamento de informações sociais não influenciou a agressividade infantil entre pré-escolares. Outros determinantes psicossociais que tiveram relações bivariadas com a agressividade infantil nesse cenário requerem mais pesquisas para identificar os alvos mais apropriados para intervenções preventivas precoces.

Palavras-chave: agressividade infantil, processamento da informação social, modelo SIP.

ABSTRACT**Background:**

Child aggressive behavior is normative in early childhood and generally declines through development. However, persistent aggression from about ages 2-3 years is associated with violence and other social problems in adulthood. Crick & Dodge proposed an important theoretical model whereby failure to correctly process social information is implicated in higher aggression from the preschool period onwards. The objective of this study was to investigate the influence of social information processing (SIP) on preschool child aggression in a large Brazilian birth cohort and consider their association with other social, family, and child factors that might influence aggression.

Method:

This population-based study included 3707 four-year-old children in a Brazilian birth cohort. Aggression was measured using ELDEQ questionnaire completed by mothers. SIP was measured using the SIPI-P instrument which comprises a structured interview with children, from which three SIP variables were derived: hostile attribution bias, aggressive response generation, and competent assessment score. A range of child, mother, family, and community factors were measured as possible confounders.

Results:

In crude analysis, all three aspects of SIP were associated with child aggressive behavior. However, when adjusting for confounders, there was no association between SIP and child aggression ($\beta = 0.05$; 95%CI -0.01, 0.11 for hostile attribution bias; $\beta = -0.01$; 95%CI -0.09, 0.08 for aggressive response generation; $\beta = 0.00$; 95%CI -0.02, 0.02 for competent assessment score). Aspects of SIP and child aggression were each associated with environmental factors such as community violence, low maternal education, low family income, parental maternal hostile attribution bias, maternal depression, parental antisocial behavior, and inconsistent parenting, as well as child factors such as sex, callous-unemotional traits, and language, which confounded the bivariate associations between SIP and aggression.

Conclusions:

In this Brazilian context, social information processing did not influence child aggression among preschool children. Other psychosocial determinants that had bivariate relationships with child aggression in this setting require further research to identify the most appropriate targets for early preventive interventions.

Keywords: child aggression, social information processing, SIP model.

INTRODUCTION

Longitudinal studies starting in early childhood show that physical aggression initiates during the first 2 years of life and peaks in frequency between 2 and 3 years, before generally declining through development (CÔTÉ *et al.*, 2007; NÆRDE *et al.*, 2014). During early childhood, most children can be observed, at some point, hitting, biting, or kicking other children or even an adult (TREMBLAY, Richard E., 2004). From age 3 onwards, this type of aggressive behavior is expected to decline, on average. However, a small proportion of children tends to maintain elevated levels of physical aggression throughout childhood, which is associated with continuity in aggression later in life (TEYMOORI *et al.*, 2018). This small group of children with more persistent aggression tend to be boys with impulsive and hyperactivity difficulties, and low school performance (BARKER *et al.*, 2008). A trajectory of persistent physical aggression is associated with a range of later life problems, such

as more serious violence in adulthood, difficulty in social adaptation, and abuse of alcohol and illicit drugs (BARKER *et al.*, 2008). Identification of early risk factors predicting excessive aggressiveness in childhood beyond the initial peak at age 2 years is therefore important to prevent later violence and other social problems (BARKER *et al.*, 2008).

In a classic theory, CRICK & DODGE (1994) proposed that child aggressive behavior can be understood as a failure to correctly process social information. They developed the SIP (Social Information Processing) model, which specifies six steps of processing information from a social interaction, before acting according to the response judged most appropriate for the situation. The steps are: (1) encoding of social cues; (2) interpretation of cues; (3) clarification of goals; (4) response access or construction; (5) response decision and (6) behavioral enactment. According to this model, more aggressive children tend to have lower competencies in processing social information through the six steps of the SIP process (ZIV, 2012). Steps two, four and five are the most studied in the literature (RUNIONS; KEATING, 2007). In step two a child may interpret cues with hostile attribution bias, which is defined as an over-attribution of hostility to other people's behavior, even in ambiguous situations (CHOE *et al.*, 2013; GODLESKI; OSTROV, 2020). It is hypothesized that hostile attribution bias increases the likelihood of an aggressive response by the child. Steps four and five in the SIP model concern behavioral response planning. CRICK & DODGE (1994) proposed that children with aggressive behavior generate fewer potential responses to social situations and these tend to be more aggressive and less prosocial. They also suggested that, in step five, more aggressive children tend to evaluate aggressive responses more favorably (in terms of social consequences) and evaluate competent responses more negatively.

In the SIP model, each of the six steps is affected by the child's memory of past situations, learned social rules, social schemas, and knowledge of appropriate or inappropriate social behaviors (ZIV, 2012). Thus, the social environment is considered fundamental in influencing children's SIP competencies and thereby their aggressive behavior. Low socioeconomic status is one of the most consistent predictors of child behavior problems (SONG; COLASANTE; MALTI, 2020). An underlying mechanism linking sociodemographic factors and the development of problematic child behaviors is considered to be a stressful family environment, which

is marked by less parental involvement, as well as less desirable parenting practices and interactions with children (ZIV; SORONGON, 2011). In particular, in stressful family environments, harsh and inconsistent parenting practices and psychological control are understood to reinforce child aggression (GODLESKI; OSTROV, 2020). Exposure to violence, maternal depression, maternal hostile attribution bias are other critical factors cited in the literature that may alter child SIP and their subsequent aggressive behavior (GODLESKI; OSTROV, 2020; SCHULTZ; IZARD; ACKERMAN, 2000; ZIV, 2012).

Although social information processing is a powerful theoretical framework for understanding child aggression, little is known about its role for children of preschool age (DENHAM, S. A. *et al.*, 2002; ZIV, 2012). Examining these processes in young children, before longer term interaction styles are fully developed and behavioral problems become more entrenched, is an important area for further research to help guide preventive intervention (MAYEUX; CILLESSEN, 2003; PERHAMUS; OSTROV, 2020). DENHAM *et al.* (2002) emphasizes that the learning of emotions and social competence should not be left to chance. As the SIP model describes specific steps, where competent processes can be taught through practice and demonstration, preschoolers showing difficulties could potentially be provided with support to help them use healthy social cognitions, reducing potentially life-long conflicts based on biased interpretations of social cues (ZIV, 2012). Currently, the evidence base is scarce on the validity of the SIP model for preschool children, although some studies have suggested that problems in several SIP steps, particularly hostile attribution bias, hypothetical response generation, and response assessment are associated with externalizing behaviors (LANSFORD *et al.*, 2006; ZIV; SORONGON, 2011). Interestingly, ZIV (2012) also evidenced the mediating role of SIP between exposure to violence and both externalizing and internalizing behaviors in preschool children.

Research on the role of social information processing on child aggression is dominated by studies in high-income countries. There is little evidence across the global south, which has enormous variation in social, economic and cultural conditions. Understanding the roots of aggression and violence in low- and middle-income countries with high rates of violence is particularly important to achieve significant reductions of these problems across the globe. Brazil, a middle-income country, where the current study was conducted, has seen an enormous rise in

serious violence in the last three decades and currently has the highest number of homicides in any country worldwide (INSTITUTE FOR HEALTH METRICS AND EVALUATION, 2022). Increases in preschool aggression (age 4), known to precede later violence, have also been observed in the specific population of the current study, in the city of Pelotas, southern Brazil (MATIJASEVICH *et al.*, 2014). However, the social determinants of social cognitive development and its role for understanding child aggression in this setting has not been clarified. As such, the objective of this study was to investigate the influence of social information processing on preschool child aggression in a large Brazilian cohort, and consider the association of each with other social, family and child factors that might influence aggression.

METHODS

Study Design and Participants

The 2015 Pelotas Birth Cohort is an ongoing prospective, population-based, longitudinal study investigating a variety of determinants of health and human capital outcomes. In 2015, all maternity hospitals in Pelotas were visited daily and all children born to women who lived in the urban area of the city were eligible to participate in the cohort (HALLAL *et al.*, 2018). Of 4275 participants enrolled at birth (98.7% response rate), 4010 were assessed at age 4 years, when the main measures for the current study were applied. Of those, 3707 had valid data on child aggression and SIP, and were included in the current analyses.

The general cohort study protocol was approved by the Ethics Committee of Physical Education School (26746414.5.0000.5313) and the psychology tests by the Ethics Committee of Medical School (03837318.6.0000.5317/3.052.039), Federal University of Pelotas. Written consent was obtained from carers for all interviews and participants were free to stop assessments at any time.

Child Aggressive Behavior

Aggressive behavior was measured at age 4 years, using a questionnaire from a Canadian study entitled *Etude Longitudinale du Développement des Enfants du Québec* – ELDEQ (ORRI *et al.*, 2021; TREMBLAY, Richard E. *et al.*, 2004). It is

composed of 14 items, and carers are asked to report on the frequency with which their child presents each behavior, ranging from “never” (0) to “often” (2). Factor analysis of the questionnaire in Pelotas showed that only nine items were suitable for forming a scale representing physical and reactive aggression (no factor for proactive aggression emerged in the analyses). Therefore, the final sum score of physical and reactive aggressive behavior ranges from 0 to 18 points.

Child Social Information Processing - SIP

Social information processing was measured at age 4 years using the Social Information Processing Interview – Preschool Version (SIPI-P) (ZIV; SORONGON, 2011). This instrument comprises a structured interview in which four stories are told to the child, illustrated using bears. One story depicts an ambiguous social act, and children are asked questions that measure three social processing variables: hostile attribution bias, aggressive response generation and competent assessment score.

Although other studies have used multiple stories to evaluate SIP, in such a large epidemiological study, it was only possible to implement SIPI-P using one story vignette, previously applied by ZIV & SORONGON (2011). In it, two bears are playing with blocks when a third one bear – Maria – arrives and asks if she join in the game. The request is denied by one of bears, saying that the teacher told them only two can play with the blocks. At this moment, the story is paused, and the interviewer asks whether the child thinks the bear that did not let Maria play is mean or not mean. A reply of “mean” is classified as indicating a hostile attribution bias (HAB). This represents the first dichotomous SIP exposure variable.

Next, the interviewer asks the child an open-ended question: “What would you do if this happened to you?”, and the child’s verbatim answer was recorded. Responses were subsequently classified as aggressive or non-aggressive, producing a dichotomous variable “aggressive response generation”. Any response indicating an intention of hurting who had excluded the child (e.g., “I’ll hit them”) or ending the game (e.g., “I’ll kick the blocks”) was coded as an aggressive response option generation.

Finally, a “competent assessment score” is derived as follows. The interviewer describes to the child a hypothetical “competent” response that Maria, the bear, might have: ‘Maria could say “So can I play later?”’, and the child is asked three questions about this response: 1) “Is what Maria said a good thing, or a bad thing to say?”, 2) “If you did that, do you think the other children would like you?”, 3) “Do you think the other children would let you play if you did that?”. This same three questions are then asked in relation to two other possible responses that Maria might give – first, a hypothetical aggressive attitude (‘Maria could mess up the blocks and say “If I can’t play, then neither can you!”’) and second a hypothetical inept attitude (‘Maria could cry and say “That’s not fair!”’). Based on children’s responses to these nine questions, an overall “competent assessment score” is computed. Each time the child positively evaluated the competent response and negatively the aggressive and inept responses, one point is added, generating a total score from 0 to 9. For this total score, a minimum of six valid questions were required (children sometimes failed to answer or gave non-sensical answers). A pro-rated score was thus calculated for all children with six or more valid answers to the nine questions.

Confounding variables

The following confounding variables were measured in the perinatal assessment: child sex (female vs. male), maternal age in years (categorized as <20, 20-34 and ≥35), maternal education in completed years (categorized as 0-4, 5-8, 9-11, ≥12) and family income in quintiles (originally collected in minimum wages).

At age 4-years, the following community and family confounders were assessed: neighborhood violence (score from 0 to 12), measured using a 4-item instrument proposed by MUJAHID *et al.* (2007), maltreatment (score from 0 to 4) obtained from maltreatment module questions of the Juvenile Victimization Questionnaire (JVQ-R2), mother with partner (yes vs. no), maternal depression (score from 0 to 30) measure using the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) (COX; HOLDEN; SAGOVSKY, 1987), parents' antisocial behavior (score from 0 to 12) resulting from the sum of six dichotomous questions posed to the mother about behaviors of each parent after age 15 years, on the Mini International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.) (AMORIM, 2000; DE AZEVEDO MARQUES;

ZUARDI, 2008), inconsistent parenting (0 to 9) obtained from three-item sub-scale of the Parent and Family Adjustment Scales (PAFAS) (SANDERS *et al.*, 2014) and maternal hostile attribution bias (0 to 25) measured using the Parental Hostile Attribution Questionnaire (parental HAQ) (HALLIGAN *et al.*, 2007).

Finally, at the individual level, callous traits (score from 0 to 36) were measure using the Inventory of Callous-Unemotional Traits short-form (SF-ICU) (HAWES *et al.*, 2014), and language (score of 0 to 133) was scored using the sum of two instruments - expressive language (100 items) assessed by the USP Expressive Vocabulary Test (TVexp-100) and receptive language (33 items) assessed by the USP Auditory Vocabulary Test (TVAud-33).

Statistical analysis

Analysis proceeded in three stages. First, children included in the current study and those excluded were compared on sociodemographic variables at baseline, using the chi-square test.

Second, descriptive statistics (% and means/standard deviations) were calculated for the three exposure variables of the SIP model, and the aggression outcome variable, both for the whole analytic sample, and stratified according to confounding variables. Confounding variables scores were dichotomized or divided into terciles for these descriptive analyses. For the first two exposures (hostile attribution bias and aggressive response generation) chi square tests were used to compare across categories of confounding variables. For the third exposure (competent assessment score) and the outcome (aggressive behaviors score) Student's t test was used for dichotomous confounders and ANOVA for confounders with three or more categories.

Finally, multivariate linear regression was used to estimate crude and adjusted associations between the three SIP exposure variables and the outcome child aggression variable. As each SIP exposure variable was examines separately, different sample sizes are used in each analysis. The crude analysis was performed with the same samples as the adjusted analyses (requiring valid data on confounders). In this regression models, confounder scores were used in their

original format. Standardized coefficients are reported. For all analyses, a significance level of 5% was used. All analysis were performed in STATA 15.1.

RESULTS

Of the 4275 children in the 2015 Pelotas Birth Cohort, 568 were excluded from the present study because of death ($n=67$), loss to follow-up at age 4 years ($n=198$), no SIP valid data or ELDEQ questionnaire was not applied ($n=303$) (Figure 1). Table 1 shows the characteristics of the sample of 3707 participants included in the analyses and those excluded. Half (50.3%) of children in the analytic sample were female; most mothers were 20-34 years old (70.9%) and had nine or more years of schooling (65.4%). Children excluded from the study had generally similar characteristics, although with the large sample size there were statistically significant small differences in child sex, maternal education and family income, compared to the analytic sample (Table 1).

Considering the three SIP exposure variables, 70.6% of children ($n = 2569$) showed hostile attribution bias and 12.9% generated aggressive hypothetic responses ($n = 432$). The mean (sd) of competent assessment and aggressive behavior scores were 5.89 (1.92) and 4.19 (3.37), respectively.

Table 2 shows descriptive statistics for the three SIP exposure variables and the outcome aggressive behavior score, according to categories of the confounders. Neighborhood violence was associated with more SIP aggressive responses, higher competent assessment scores, and aggressive behaviors scores.

Considering sociodemographics, boys were more likely to generate SIP aggressive responses than girls. Boys also had, on average, lower SIP competent assessment scores, and higher aggressive behavior outcome scores. There was no evidence of a sex difference in the prevalence of hostile attribution bias. Maternal education and family income were strongly associated with all three SIP exposure variables and the aggression outcome score. More precisely, children with more educated mothers and higher family income had a lower prevalence of hostile attribution bias and aggressive response generation. They also had higher competent assessment scores, and lower aggressive behavior outcome scores.

Finally, children of younger mothers had a higher prevalence of hostile attribution bias and had lower mean competent assessment scores.

In the analysis of family level variables, hostile attribution bias was strongly associated with parental antisocial behavior and with maternal hostile attribution bias, but no other family-level variable. Aggressive response generation was more prevalent in children of depressed mothers, children receiving inconsistent parenting, and children whose mothers showed hostile attribution bias. Children's competent assessment score was significantly associated with all family-level variables (higher scores for children whose mothers had partners, mothers without depression, lower parental antisocial behavior, less inconsistent parenting and less maternal hostile attribution bias), except for maltreatment. Finally, child aggressive behavior was associated with all variables at the family level — higher scores associated with any maltreatment, mother with no partner, maternal depression, parental antisocial behavior, inconsistent parenting, and maternal hostile attribution bias.

Considering child characteristics, callous-unemotional traits and language were not associated with child hostile attribution bias. However, children with more callous-unemotional traits were more likely to generate a SIP aggressive response, had lower scores for competently evaluating hypothetical responses, and had higher aggressive behavior scores. Conversely, children with higher language scores had lower prevalence of generating SIP aggressive responses, had higher competent evaluation scores, and lower aggressive behavior scores.

Finally, associations between the three SIP exposures and childhood aggressive behavior were examined in multivariate regression. Table 3 shows crude and adjusted coefficients of the aggressive behaviors score, for each exposure. In crude analysis, the group of children who presented hostile attribution bias had, on average, 0.09 standard deviations more aggressive behavior, compared to those without hostile attribution bias ($p=0.013$). Likewise, children who generated an aggressive response in the SIP task had 0.11 standard deviations more aggressive behavior compared to those without aggressive response generation ($p=0.045$). Also, for each additional unit increase on the competent assessment score, children had 0.03 standard deviations lower score on the aggressive behavior outcome ($p<0.001$).

After adjusting for confounders, none of the three SIP exposures was significantly associated with the aggressive behavior outcome. Adjusted standardized coefficients predicting aggressive behavior were 0.05 ($p=0.113$) for hostile attribution bias, 0.01 ($p=0.901$) for generation of aggressive responses on the SIP task, and 0.00 (-0.02, 0.02 - $p=0.920$) for the competent assessment score.

DISCUSSION

This current tested for associations between three aspects of children's social information processing and their aggressive behavior at age four years, in a Brazilian birth cohort, representing one of the largest, population-based studies of the topic worldwide. Notably, many low-and middle-income countries have high rates of violence, including in Brazil where the current study was set. If childhood determinants of aggression can be identified in such settings, this could support early interventions to prevent violence later in the life-course. Findings from the current study generally confirmed expectations about the community, sociodemographic, family, and individual conditions in which children are more likely to show problematic SIP (hostile attribution bias, more hypothetical aggressive responses, worse competent assessment scores), and more aggressive behavior. However, contrary to expectations, there was no association between problematic SIP and child aggressive behavior when accounting for potential confounders.

Although there were bivariate associations between SIP characteristics and child aggression in the current study, these were not maintained in adjusted analyses, suggesting a lack of a simple cause-and-effect relationship. Instead, bivariate associations arose because multiple individual, family, and community factors covaried with both SIP and child aggression. A number of previous studies have reported associations between SIP and child aggression (LANSFORD *et al.*, 2006; SCHULTZ *et al.*, 2010). However, these included none or a relatively small number of potential confounders (e.g., only child sex and family income). For example, in a study by HELMSEN, KOGLIN & PETERMANN (2012) of 193 4-5 year-old children in Germany, two SIP variables (aggressive response generation and evaluation of aggressive responses) were associated with child aggression, but no confounders were adjusted for. Given the many child, family, and community

variables relevant to both SIP and child aggression in the current sample, it is possible that prior studies have overestimated effects of SIP on aggression because few or no confounders were considered. Another possible explanation for the lack of influence of SIP on child aggression in the current study concerns the social context of Brazil, and the possibility that factors such as high levels of social disadvantage and exposure to violence are more important influences on child behavior, and swamp the effects of more subtle SIP factors. The hypothesis that individual-level factors are less important in contexts of greater social adversity has been called the “social push” hypothesis by (RAINE, 2013).

It is important to point out that the literature on SIP and child behavior does not have uniform results across studies, and this appears partly because of the different ways that SIP variables are operationalized and categorized, as well as different analytic approaches. For example, while LANSFORD *et al.* (2006) considered SIP response generation and SIP response evaluation as separate variables, ZIV & ARBEL (2021) combined them, creating a single score. While both these studies focused on whether children’s responses to SIP vignettes were aggressive versus not aggressive, others have classified the responses as competent vs. non-competent (ZIV; SORONGON, 2011).

Hostile attribution bias is the aspect of SIP most studied in relation to aggressive behavior. Over two-thirds of the 4-year old children in the current study showed hostile attribution bias, which might be expected given their young age. According to DODGE (2006), hostile attribution about others’ intentions is universally acquired in early childhood and then, except for a small proportion of children, gradually replaced through development by a benign attributional style. We observed several factors differentiating the majority of children with hostile attribution bias from the remainder. First, in line with other studies suggesting an intergenerational transmission of hostile attribution bias (GODLESKI; OSTROV, 2020), we found a significant association between maternal hostile attribution bias and child hostile attribution bias. A UK prospective study (HEALY *et al.*, 2015) also found an association between maternal hostile attribution bias at child age 18 months and child hostile attribution bias at age 5 years, but there was no cross-sectional relationship between these variables at age 5 years. According to the authors, the longitudinal nature of the association supports the assumption that children observe

and internalize their parents' hostile interpretive style over time. The study by HEALY *et al.* (2015) also found a direct association between maternal hostile attribution bias and child aggressiveness, in line with our findings.

However, not all studies report an association between maternal and child hostile attribution style. In another UK sample of 5-7 year old children, HALLIGAN *et al.* (2007) found that while maternal hostile attribution bias was associated with child externalizing problems, it was not related to child hostile attribution bias — suggesting other possible mechanisms for the link with externalizing, such as parents with hostile attribution styles being more likely to use harsh parenting practices that are related to child problem behavior (ZIV; ARBEL, 2021).

In the current study, there was an association between parental antisocial behavior and child hostile attribution bias, as well as lower child competent assessment scores, and more child aggression, indicating both intergenerational transmission of antisocial behavior (BESEMER *et al.*, 2017), and possible influences of parental antisocial behavior on child SIP. Notably, low maternal education and low family income also associated with all aspects of SIP as well as child aggression. Low education and income represent broad markers of adversity and many possible mechanisms in the family or community environments that could influence child outcomes.

As expected, girls showed more competent social information processing (LANSFORD *et al.*, 2006) and less aggressive behavior than boys (DENHAM, S. A. *et al.*, 2002). However, this was not the case for hostile attribution bias, which was similar by gender. Considering that boys tend to be more involved in physical aggression while girls are more likely to be involved in relational aggression (HELMSEN; KOGLIN; PETERMANN, 2012), we do not discard the possibility that higher levels of aggression among boys in the current study relate to young child age and physical aggression being more easily perceived by mothers, who reported on the outcome.

Children who lived in more violent neighborhoods in Pelotas city were characterized by SIP features of more aggressive response generation and lower competent assessment scores (but not more hostile attribution bias), in line with previous studies (e.g., ZIV, 2012). However, we did not find an association between

child maltreatment and SIP variables, in contrast to previous research (JOHNSON *et al.*, 2020). Although the maltreatment measure used in the current study is associated with numerous other factors in this cohort (BUFFARINI *et al.*, 2021, 2022) and with child aggression in the current study, providing some criterion validity for the measure, it is possible that a relatively low prevalence of maltreatment up to age four years meant the study lacked power to capture significant smaller associations.

The main strength of this study is the large population-based sample in Brazil, providing estimates of the association between SIP and childhood aggression in an understudied social and cultural context. The study used a wide range of measures to consider factors that might covary with SIP and child aggression, and adjust for them in analyses, and had a high-follow-up rate for such a large study. However, the findings need to be interpreted in the context of limitations. First, although this study was nested in a birth cohort, the exposure (SIP) and outcome (child aggression) were measured at the same follow-up assessment (age 4 years) and we cannot exclude the possibility of reverse causality, namely aggressive behavior influencing SIP. Second, in the context of such a large epidemiological study, it was necessary to use just one story vignette in the SIP assessment. Although this was adequate to capture important information, shown by numerous bivariate associations with other variables, the measurement quality can be assumed to be lower than if multiple vignettes had been applied, thus potentially reducing the size of estimated effects. Third, while response rates were high, there were some small differences in baseline characteristics between the analytic sample and those excluded because of missing data, that could have biased the results. Fourth, while the family and social context was generally well characterized in this study, similar to most previous research, we focused on the mother-child relationship, and did not include assessment of the father's role in child SIP and aggression.

In conclusion, we did not find an association between three aspects of child SIP and aggressive behavior in this Brazilian population-based study, when accounting for important confounders. Child aggression is clearly a complex behavior, with multiple bio-psycho-social determinants. The findings of this study suggest that in this Brazilian context, other psychosocial determinants are more important for child aggression. Bivariate associations between child aggression and several family and

community factors identified in this study require further research to identify the most salient determinants to target in early preventive interventions.

REFERENCES

AMORIM, Patrícia. Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI): validação de entrevista breve para diagnóstico de transtornos mentais. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, [s. l.], v. 22, n. 3, p. 106–115, 2000.

BARKER, Edward D. *et al.* Predictive validity and early predictors of peer-victimization trajectories in preschool. **Archives of General Psychiatry**, [s. l.], v. 65, n. 10, p. 1185–1192, 2008.

BESEMER, Sytske *et al.* A systematic review and meta-analysis of the intergenerational transmission of criminal behavior. **Aggression and Violent Behavior**, [s. l.], v. 37, p. 161–178, 2017.

BUFFARINI, Romina *et al.* Intimate partner violence against women and child maltreatment in a Brazilian birth cohort study: Co-occurrence and shared risk factors. **BMJ Global Health**, [s. l.], v. 6, n. 4, 2021.

BUFFARINI, Romina *et al.* Maternal adverse childhood experiences (ACEs) and their associations with intimate partner violence and child maltreatment: Results from a Brazilian birth cohort. **Preventive Medicine**, [s. l.], v. 155, p. 106928, 2022.

CHOE, Daniel Ewon *et al.* Developmental precursors of young school-age children's hostile attribution bias. **Developmental Psychology**, [s. l.], v. 49, n. 12, p. 2245–2256, 2013.

CÔTÉ, Sylvana M. *et al.* The joint development of physical and indirect aggression: Predictors of continuity and change during childhood. **Development and Psychopathology**, [s. l.], v. 19, n. 1, p. 37–55, 2007.

COX, J. L.; HOLDEN, J. M.; SAGOVSKY, R. Detection of Postnatal Depression: Development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression scale. **British Journal of Psychiatry**, [s. l.], v. 150, n. JUNE, p. 782–786, 1987.

CRICK, Nicki R.; DODGE, Kenneth A. A Review and Reformulation of Social

Information-Processing Mechanisms in Children's Social Adjustment. **Psychological Bulletin**, [s. l.], v. 115, n. 1, p. 74–101, 1994.

DE AZEVEDO MARQUES, João Mazzoncini; ZUARDI, Antonio W. Validity and applicability of the Mini International Neuropsychiatric Interview administered by family medicine residents in primary health care in Brazil. **General Hospital Psychiatry**, [s. l.], v. 30, n. 4, p. 303–310, 2008.

DENHAM, SA *et al.* Preschool understanding of emotions: contributions to classroom anger and aggression. **Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines**, [s. l.], v. 43, n. 7, p. 901–916, 2002.

DODGE, Kenneth A. Translational science in action: hostile attributional style and the development of aggressive behavior problems. **Development and psychopathology**, [s. l.], v. 18, n. 3, p. 791–814, 2006.

GODLESKI, Stephanie A.; OSTROV, Jamie M. Parental influences on child report of relational attribution biases during early childhood. **Journal of Experimental Child Psychology**, [s. l.], v. 192, 2020.

HALLAL, Pedro C *et al.* Cohort Profile: The 2015 Pelotas (Brazil) Birth Cohort Study. **International journal of epidemiology**, [s. l.], v. 47, n. 4, p. 1048-1048H, 2018.

HALLIGAN, Sarah L. *et al.* The attribution of hostile intent in mothers, fathers and their children. **Journal of Abnormal Child Psychology**, [s. l.], v. 35, n. 4, p. 594–604, 2007.

HAWES, Samuel W. *et al.* Refining the parent-reported inventory of callous-unemotional traits in boys with conduct problems. **Psychological Assessment**, [s. l.], v. 26, n. 1, p. 256–266, 2014.

HEALY, Sarah J. *et al.* A Longitudinal Investigation of Maternal Influences on the Development of Child Hostile Attributions and Aggression. **Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology**, [s. l.], v. 44, n. 1, p. 80–92, 2015.

HELMSEN, Johanna; KOGLIN, Ute; PETERMANN, Franz. Emotion regulation and aggressive behavior in preschoolers: the mediating role of social information processing. **Child psychiatry and human development**, [s. l.], v. 43, n. 1, p. 87–101, 2012.

INSTITUTE FOR HEALTH METRICS AND EVALUATION. Global Burden of Disease 2019. *In: , 2022. Anais [...]. [S. l.: s. n.], 2022.*

JOHNSON, Anna *et al.* Preschool executive control predicts social information processing in early elementary school. **Journal of Applied Developmental Psychology**, [s. l.], v. 71, 2020.

LANSFORD, Jennifer E. *et al.* A 12-year prospective study of patterns of social information processing problems and externalizing behaviors. **Journal of Abnormal Child Psychology**, [s. l.], v. 34, n. 5, p. 709–718, 2006.

MATIJASEVICH, Alicia *et al.* Increase in child behavior problems among urban Brazilian 4-year olds: 1993 and 2004 Pelotas birth cohorts. **Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines**, [s. l.], v. 55, n. 10, p. 1125–1134, 2014.

MAYEUX, Lara; CILLESSEN, Antonius H.N. Development of social problem solving in early childhood: Stability, change, and associations with social competence. **Journal of Genetic Psychology**, [s. l.], v. 164, n. 2, p. 153–173, 2003.

MUJAHID, Mahasin S. *et al.* Assessing the measurement properties of neighborhood scales: from psychometrics to ecometrics. **American journal of epidemiology**, [s. l.], v. 165, n. 8, p. 858–867, 2007.

NÆRDE, Ane *et al.* Normative development of physical aggression from 8 to 26 months. **Developmental Psychology**, [s. l.], v. 50, n. 6, p. 1710–1720, 2014.

ORRI, Massimiliano *et al.* Cohort Profile: Quebec Longitudinal Study of Child Development (QLSCD). **Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology**, [s. l.], v. 56, n. 5, p. 883–894, 2021.

PERHAMUS, Gretchen R.; OSTROV, Jamie M. Emotions and Cognitions in Early Childhood Aggression: the Role of Irritability and Hostile Attribution Biases. **Journal of Abnormal Child Psychology**, [s. l.], 2020.

RAINE, Adrian. *The Anatomy of Violence: The Biological Roots of Crime.* [s. l.], 2013.

SANDERS, Matthew R. *et al.* Parenting and family adjustment scales (PAFAS): Validation of a brief parent-report measure for use in assessment of parenting skills and family relationships. **Child Psychiatry and Human Development**, [s. l.], v. 45,

n. 3, p. 255–272, 2014.

SCHULTZ, David *et al.* Assessment of social information processing in early childhood: Development and initial validation of the schultz test of emotion processing-preliminary version. **Journal of Abnormal Child Psychology**, [s. l.], v. 38, n. 5, p. 601–613, 2010.

SCHULTZ, David; IZARD, Carrol E.; ACKERMAN, Brian P. Children's anger attribution bias: Relations to family environment and social adjustment. **Social Development**, [s. l.], v. 9, n. 3, p. 284–301, 2000.

SONG, Ju-Hyun; COLASANTE, Tyler; MALTI, Tina. Taming anger and trusting others: Roles of skin conductance, anger regulation, and trust in children's aggression. **British Journal of Developmental Psychology**, [s. l.], v. 38, n. 1, p. 42–58, 2020.

TEYMOORI, Ali *et al.* Risk Factors Associated With Boys' and Girls' Developmental Trajectories of Physical Aggression From Early Childhood Through Early Adolescence. **JAMA network open**, [s. l.], v. 1, n. 8, p. e186364, 2018.

TREMBLAY, Richard E. *et al.* Physical aggression during early childhood: trajectories and predictors. **Pediatrics**, [s. l.], v. 114, n. 1, 2004.

ZIV, Yair. Exposure to Violence, Social Information Processing, and Problem Behavior in Preschool Children. **Aggressive Behavior**, [s. l.], v. 38, n. 6, p. 429–441, 2012.

ZIV, Yair; ARBEL, Reout. Parenting practices, aggressive response evaluation and decision, and social difficulties in kindergarten children: The role of fathers. **Aggressive Behavior**, [s. l.], v. 47, n. 2, p. 148–160, 2021.

ZIV, Yair; SORONGON, Alberto. Social information processing in preschool children: Relations to sociodemographic risk and problem behavior. **Journal of Experimental Child Psychology**, [s. l.], v. 109, n. 4, p. 412–429, 2011.

FIGURE

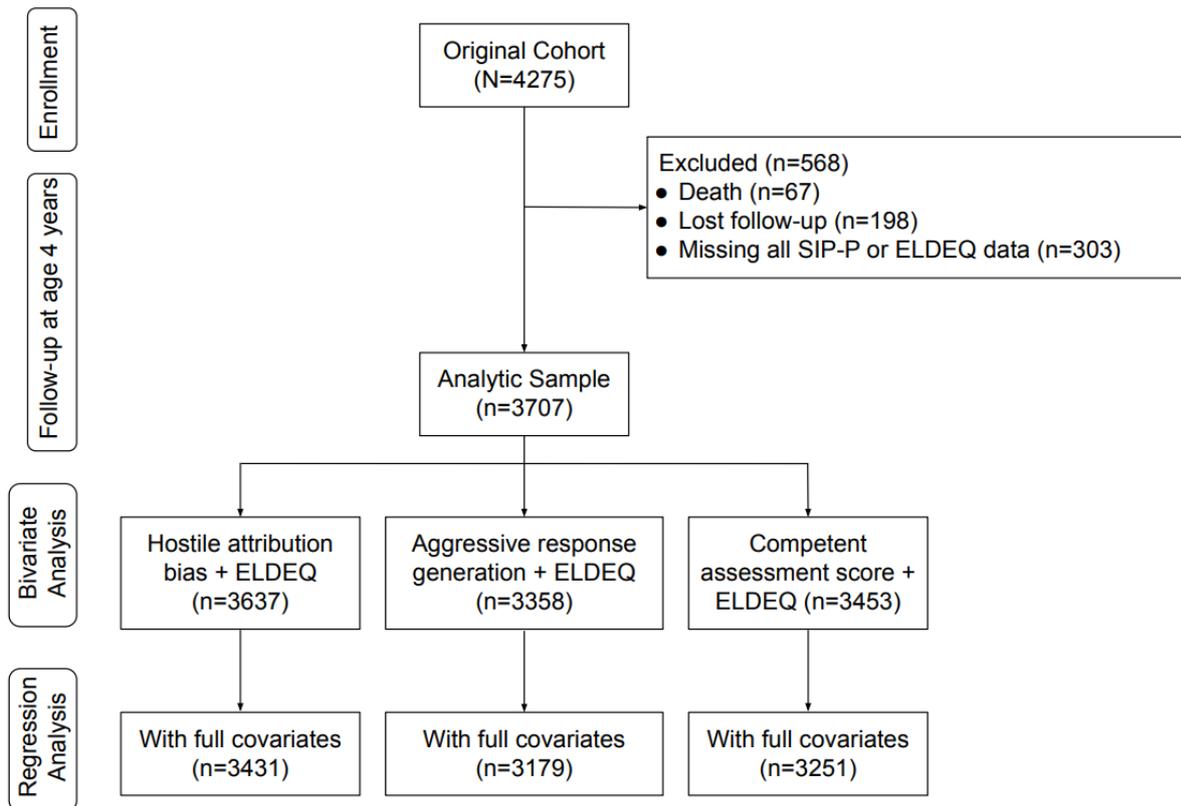


Figure 1. Flow diagram of included/excluded sample children.

TABLES

Table 1: Comparison between the original cohort, children in the analytic sample, and children excluded from the analyses, regarding sociodemographic characteristics at birth, 2015 Pelotas Birth Cohort.

	Original cohort (<i>n</i> =4275) N (%)	Included (<i>n</i> =3707) N (%)		Excluded (<i>n</i> =568) N (%)
Child sex			<i>p</i> = 0.003	
Male	2164 (50.6)	1844 (49.7)		320 (56.3)
Female	2111 (49.4)	1863 (50.3)		248 (43.7)
Maternal age ^a			<i>p</i> = 0.311	
<20 yrs	623 (14.6)	543 (14.7)		80 (14.1)
20-34 yrs	3018 (70.6)	2627 (70.9)		391 (69.0)
≥35 yrs	633 (14.8)	537 (14.5)		96 (16.9)
Maternal schooling ^a			<i>p</i> = 0.004	
0-4 yrs	391 (09.2)	331 (08.9)		60 (10.6)
5-8 yrs	1095 (25.6)	951 (25.7)		144 (25.4)
9-11 yrs	1458 (34.1)	1298 (35.0)		160 (28.2)
≥12 yrs	1330 (31.1)	1126 (30.4)		204 (35.9)
Family income ^b			<i>p</i> = 0.015	
Quintile 1	846 (19.8)	727 (19.6)		119 (21.0)
Quintile 2	859 (20.1)	754 (20.4)		105 (18.5)
Quintile 3	853 (20.0)	754 (20.4)		99 (17.4)
Quintile 4	856 (20.0)	753 (20.3)		103 (18.1)
Quintile 5	859 (20.1)	717 (19.4)		142 (25.0)

a 1 missing, b 2 missing. * *p* values from Chi-square test comparing included and excluded children.

Table 2. Description of SIP variables (hostile attribution bias, aggressive response generation, and competent assessment scores) and aggressive behavior among children in the 2015 Pelotas Birth Cohort at age 4 years, according to sociodemographic, community, family, and child factors.

	N(%)	Hostile attribution bias (%) <i>n</i> =3637	Aggressive response generation (%) <i>n</i> =3358	Competent assessment score mean (sd) <i>n</i> =3453	Aggressive behavior score mean (sd) <i>n</i> =3707
Total		70.6	12.9	5.89 (1.92)	4.19 (3.37)
Community factor					
Neighborhood violence^a		<i>p</i> =0.132	<i>p</i>=0.044	<i>p</i><0.0001	<i>p</i><0.0001
Tercile 1	1519 (41.1)	68.9	11.6	6.04 (1.94)	3.72 (3.26)
Tercile 2	1259 (34.1)	71.6	12.7	5.86 (1.92)	4.22 (3.28)
Tercile 3	918 (24.8)	72.5	15.3	5.67 (1.85)	4.90 (3.49)
Sociodemographic factors					
Child sex		<i>p</i> =0.763	<i>p</i>=0.012	<i>p</i>=0.0009	<i>p</i><0.0001
Male	1844 (49.7)	70.4	14.4	5.78 (1.91)	4.59 (3.50)
Female	1863 (50.3)	70.9	11.5	5.99 (1.92)	3.80 (3.18)
Maternal age		<i>p</i>=0.011	<i>p</i> =0.129	<i>p</i><0.0001	<i>p</i> =0.5240
<20 yrs	543 (14.7)	76.1	15.1	5.54 (1.94)	4.30 (3.43)
20-34 yrs	2627 (70.9)	69.7	12.8	5.92 (1.92)	4.19 (3.37)
≥35 yrs	537 (14.5)	69.6	10.8	6.07 (1.84)	4.07 (3.28)
Maternal schooling^b		<i>p</i><0.001	<i>p</i>=0.006	<i>p</i><0.0001	<i>p</i><0.0001
0-4 yrs	331 (09.0)	71.0	15.3	5.33 (1.78)	4.76 (3.93)
5-8 yrs	951 (25.7)	76.0	15.5	5.41 (1.85)	4.52 (3.62)
9-11 yrs	1298 (35.0)	72.0	12.5	5.87 (1.89)	4.07 (3.25)
≥12 yrs	1126 (30.4)	64.5	10.4	6.46 (1.89)	3.89 (3.05)

Family income^c		$p<0.001$	$p=0.001$	$p<0.0001$	$p=0.0001$
Quintile 1	727 (19.6)	73.7	16.2	5.45 (1.89)	4.61 (3.63)
Quintile 2	754 (20.4)	72.9	13.4	5.56 (1.85)	4.31 (3.41)
Quintile 3	754 (20.4)	72.4	15.0	5.94 (1.88)	4.23 (3.37)
Quintile 4	753 (20.3)	70.1	10.7	6.07 (1.92)	3.98 (3.24)
Quintile 5	717 (19.4)	63.8	09.4	6.40 (1.90)	3.82 (3.13)
Family factors					
Maltreatment^d		$p=0.295$	$p=0.494$	$p=0.6878$	$p<0.0001$
None	3283 (88.7)	70.3	13.0	5.89 (1.92)	3.96 (3.26)
Any	420 (11.3)	72.8	11.8	5.85 (1.93)	5.96 (3.64)
Mother with partner^e		$p=0.199$	$p=0.273$	$p=0.0001$	$p<0.0001$
No	759 (20.0)	72.6	14.1	5.62 (1.90)	4.75 (3.80)
Yes	2960 (80.0)	70.1	12.6	5.95 (1.91)	4.05 (3.24)
Mother depression^e		$p=0.061$	$p=0.033$	$p=0.0110$	$p<0.0001$
No	2730 (73.8)	69.8	12.1	5.94 (1.93)	3.72 (3.07)
Yes	969 (26.2)	73.0	14.9	5.75 (1.88)	5.49 (3.78)
Parents antisocial behavior^f		$p=0.001$	$p=0.710$	$p=0.0047$	$p<0.0001$
None	2471 (69.3)	69.1	12.6	5.97 (1.90)	3.68 (3.06)
Any	1094 (30.7)	74.4	13.0	5.76 (1.93)	5.21 (3.63)
Inconsistent parenting^g		$p=0.603$	$p=0.004$	$p<0.0001$	$p<0.0001$
Tercile 1	1671 (45.2)	70.3	11.1	6.10 (1.91)	3.41 (2.92)
Tercile 2	849 (23.0)	70.1	12.7	5.90 (1.92)	4.29 (3.28)
Tercile 3	1174 (31.8)	71.8	15.6	5.58 (1.87)	5.23 (3.72)
Maternal HAB^h		$p=0.008$	$p=0.047$	$p<0.0001$	$p<0.0001$
Tercile 1	1252 (33.9)	69.0	12.0	6.15 (1.90)	3.70 (3.12)
Tercile 2	1334 (36.2)	69.4	11.8	5.82 (1.88)	4.20 (3.33)
Tercile 3	1104 (29.9)	74.3	15.0	5.67 (1.93)	4.72 (3.58)
Individual level					
Callous-unemotional traits		$p=0.385$	$p<0.001$	$p<0.0001$	$p<0.0001$
Tercile 1	1634 (44.1)	69.6	11.8	6.11 (1.90)	3.10 (2.67)
Tercile 2	1047 (28.2)	72.2	10.8	5.84 (1.93)	4.17 (3.13)
Tercile 3	1026 (27.7)	70.7	16.9	5.59 (1.89)	5.95 (3.83)
Languageⁱ		$p=0.524$	$p<0.001$	$p<0.0001$	$p<0.0001$
Tercile 1	1236 (33.9)	71.7	15.7	5.14 (1.73)	4.64 (3.60)
Tercile 2	1255 (34.4)	70.4	13.8	5.79 (1.89)	4.09 (3.34)
Tercile 3	1156 (31.7)	69.5	09.6	6.72 (1.79)	3.81 (3.08)

a 11 missing, b 1 missing, c 2 missing, d 4 missing, e 8 missing, f 145 missing, g 13 missing, h 13 missing, i 71 missing. For hostile attribution bias and aggressive response generation, p values are from Chi-Square tests. For competent assessment score and aggression behavior score, t -tests were used for dichotomous exposures and ANOVA for ordinal variables.

Table 3. Crude and adjusted standardized coefficients for aggressive behavior score regression on SIP variables. 2015 Pelotas Birth Cohort.

Aggressive behavior score						
	β Crude analysis	95% CI	<i>p</i> -value	β Adjusted analysis	95% CI	<i>p</i> -value
Hostile attribution bias (n=3431)						
No	REF					
Yes	0.09	(0.02, 0.16)	0.013	0.05	(-0.01, 0.11)	0.113
Aggressive response generation (n=3179)						
No	REF					
Yes	0.11	(0.00, 0.20)	0.045	-0.01	(-0.09, 0.08)	0.901
Competent assessment score (n=3251)						
	-0.03	(-0.05, -0.02)	<0.001	0.00	(-0.02, 0.02)	0.920

*Linear Regression. Adjusted for neighborhood violence, child sex, maternal age, maternal schooling, family income, maltreatment, mother with partner, maternal depression, parents' antisocial behavior, inconsistent parenting, maternal hostile attribution bias, callous-unemotional traits, and language

V. Carta à Imprensa

CARTA À IMPRENSA

Em crianças pequenas, comportamentos agressivos tais como bater, morder e chutar, podem ser considerados naturais. Porém, espera-se que, à medida que a criança melhore sua socialização e aprenda normas de convívio, ela adquira estratégias pró-sociais para lidar com os outros. Se isso não acontece, problemas persistentes de agressividade podem desenvolver violência mais severa no futuro – que é um problema de saúde pública crônico e mundialmente conhecido. Tendo em vista que crianças as quais processam informações sociais de forma desajustada podem ser mais agressivas e manter níveis de violência altos em idades avançadas, a aluna de mestrado Luciana Perrone, sob orientação do Professor Joseph Murray, se aprofundou no tema.

A pesquisa foi realizada no Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas e contou com os dados da Coorte de Nascimentos de Pelotas de 2015. O objetivo do estudo foi investigar a relação entre a forma que a criança processa a informação social e a agressividade mostrada por ela, aos 4 anos de idade. Algumas crianças, mesmo frente a uma situação desagradável como ser impedida de brincar por um colega, utilizam estratégias competentes para enfrentar este conflito, como chamar a professora, os pais, ou pedir “por favor”. Enquanto isso, outras crianças podem processar esta situação social de forma menos competente, batendo no colega, jogando o brinquedo fora ou apenas chorando.

Segundo autores experts na teoria de processamento da informação social (social information processing – SIP), Crick & Dodge, para escolher seu comportamento frente a uma interação social, o cérebro da criança passa por uma série de etapas até determinar a melhor forma de agir frente a tal situação. Para avaliar o processamento da informação social infantil o estudo avaliou três dessas etapas. A primeira delas foi a atribuição de hostilidade ao outro, ou seja, achar que quem lhe prejudicou é mau, mesmo quando isso não podia ser determinado com certeza. A segunda etapa avaliada foi a geração de respostas agressivas, ou seja, a criança gerava verbalmente respostas agressivas quando lhe era perguntado sobre o que faria na situação dada. Na terceira etapa estudada, a criança avaliava como positivos ou não possíveis comportamentos. Levando-se em consideração os

resultados do teste, observou-se que, quanto menos hostilidade a criança atribui aos outros, menos respostas agressivas ela gera e melhor sua avaliação de respostas (i. e. avalia adequadamente respostas competentes como boas e respostas agressivas e ineptas como ruins), mais competente é o SIP infantil.

Em nosso estudo, após considerarmos questões sociodemográficas, comunitárias, familiares e individuais nas análises estatísticas, a relação entre SIP infantil e agressividade deixou de existir. Isso quer dizer que não existe efeito causal entre os aspectos do processamento de informação social sobre o comportamento agressivo da criança. Ao invés disso, tanto o pior processamento de informação social quanto a maior agressividade infantil se associam com outras condições de vida da criança, tais como menor renda familiar, maior violência no bairro, presença de depressão materna, pior desenvolvimento da linguagem, entre outros.

Destaca-se que este é um dos maiores estudos no mundo sobre o tema, com 3707 participantes, e o primeiro conhecido em países de baixa e média renda. A agressividade infantil é claramente um comportamento complexo, com múltiplos determinantes biopsicossociais e é possível que os mecanismos que mantenham o padrão comportamental agressivo sejam diferentes entre diferentes países. Porém, nossos dados apontam que, no contexto brasileiro, os efeitos de outros determinantes modificáveis precisam ser identificados para o direcionamento em intervenções preventivas precoces.