



**Universidade Federal do Pará  
Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento  
Programa de Pós-graduação em Neurociências e Comportamento**

**COMPETIÇÃO E COOPERAÇÃO POR RECURSOS ENTRE IRMÃOS E  
AMBIENTE PARENTAL EM FAMÍLIAS NUCLEARES**

**Yan Rafael Batista Elmescany**

**Fevereiro, 2023  
Belém – PA**



**Universidade Federal do Pará**  
**Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento**  
**Programa de Pós-graduação em Neurociências e Comportamento**

**COMPETIÇÃO E COOPERAÇÃO POR RECURSOS ENTRE IRMÃOS E**  
**AMBIENTE PARENTAL EM FAMÍLIAS NUCLEARES**

**Yan Rafael Batista Elmescany**

Dissertação submetida ao colegiado do Programa de Pós-Graduação em Neurociências e Comportamento como requisito para obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Profa. Dra. Rachel Coêlho Ripardo Teixeira

Coorientador: Prof. Dr. Paulo Roney Kilpp Goulart

Coorientadora: Profa. Dra. Natália Bezerra Dutra

**Fevereiro, 2023**  
**Belém – PA**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

UFPA/Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento/Biblioteca

---

- E48c Elmesany, Yan Rafael Batista, 1995-  
Competição e cooperação por recursos entre irmãos e ambiente parental em famílias nucleares / Yan Rafael Batista Elmesany. — 2023.  
63 f.: il.  
Orientadora: Rachel Coêlho Ripardo Teixeira  
Coorientador: Paulo Roney Kilpp Goulart  
Coorientadora: Natália Bezerra Dutra
- Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento, Programa de Pós- Graduação em Neurociência e Comportamento, Belém, 2023.
1. Análise do comportamento. 2. Ambiente parental (competição). 3. Família: configurações. 4. Irmãos: competição e cooperação. I. Título.

---

CDD - 23. ed. — 150.77

Catalogação na fonte: Maria Célia Santana da Silva – CRB2/780



**Universidade Federal do Pará**  
**Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento**  
**Programa de Pós-Graduação em Neurociências e Comportamento**

**COMPETIÇÃO E COOPERAÇÃO POR RECURSOS ENTRE IRMÃOS E**  
**AMBIENTE PARENTAL EM FAMÍLIAS NUCLEARES**

Candidato: Yan Rafael Batista Elmescany

Data do Exame de Defesa:

Resultado:

Banca Examinadora:

---

Profa. Dra. Rachel Coêlho Ripardo Teixeira (UFPA) - Orientadora

---

Prof. Dr. Paulo Roney Kilpp Goulart (UFPA) - Coorientador

---

Profa. Dra. Natália Bezerra Dutra (UFPA) - Coorientadora

---

Prof. Dr. Mauro Silva Júnior (UNB) - Membro externo

---

Profa. Dra. Fívia de Araujo Lopes (UFRN) - Membro externo

---

Profa. Dra. Alda Loureiro Henriques (UFPA) - Suplente

## Sumário

<b>Lista de Figuras</b>	<b>4</b>
<b>Lista de Tabelas</b>	<b>5</b>
<b>Resumo</b>	<b>6</b>
<b>Abstract</b>	<b>7</b>
<i>Configurações familiares</i>	10
<i>Investimento parental e ambiente parental</i>	14
<b>Método</b>	<b>18</b>
<i>Delineamento</i>	18
<i>Participantes</i>	18
<i>Ambiente</i>	18
<i>Instrumentos</i>	19
<i>Medidas sobre a relação entre irmãos</i>	21
<i>Procedimento de Coleta de Dados</i>	22
<i>Análise e Organização dos Dados</i>	23
<b>Resultados e Discussão</b>	<b>26</b>
<i>Caracterização da amostra</i>	26
<i>Competição e cooperação por recursos e envolvimento afetivo entre irmãos</i>	29
<i>Associação entre escores das subescalas de envolvimento positivo/negativo e cooperação/competição por recursos</i>	30
<i>Relações entre renda e níveis de competição e cooperação por recursos entre irmãos durante a infância a partir da percepção materna</i>	35
<i>Relações entre renda, cuidado do pai com os filhos e qualidade do relacionamento do pai com a mãe dos filhos</i>	37
<i>Relação entre cuidado do pai, qualidade do relacionamento do casal e competição/cooperação por recursos entre irmãos</i>	40
<b>Considerações Finais</b>	<b>42</b>
<b>Referências</b>	<b>45</b>
<b>Apêndice A</b>	<b>50</b>
<b>Apêndice B</b>	<b>54</b>
<b>Apêndice C</b>	<b>56</b>
<b>Apêndice D</b>	<b>58</b>
<b>Apêndice E</b>	<b>59</b>
<b>Apêndice F</b>	<b>60</b>

## Lista de Figuras

- Figura 1** Gráfico de cores mostrando correlações positivas e negativas entre subescalas do Inventário de Comportamento de Irmãos (SIB) e do Questionário de Competição e Cooperação por Recursos (QCCR) **32**
- Figura 2** Mapa de calor e dendrograma mostrando áreas de concentração de variáveis **36**
- Figura 3** Gráficos de violino dos escores de competição por brinquedos, competição por atenção e cuidado entre irmãos, dividido por grupos de renda **37**
- Figura 4** Gráficos de violino dos escores de cuidado do pai com os filhos e qualidade do relacionamento do casal, dividido por grupos de renda **39**

## Lista de Tabelas

<b>Tabela 1</b>	Descrição Estatística da amostra a partir do Instrumento de Caracterização Ambiental e do Desenvolvimento em Famílias Nucleares	<b>27</b>
<b>Tabela 2</b>	Descrição Estatística para o Instrumento de Competição e Cooperação por Recursos em Famílias Nucleares	<b>30</b>
<b>Tabela 3</b>	Descrição Estatística para o Inventário de Comportamento de Irmãos em Famílias Nucleares	<b>30</b>

## Resumo

Competição entre irmãos é fomentada pela disputa de recursos limitados, enquanto a cooperação pode depender da qualidade da coparentalidade e do temperamento dos irmãos mais velhos. Recursos podem ser o compartilhamento de itens pessoais e a disputa pela atenção dos pais, mas também pode haver a assistência na criação dos irmãos mais novos. Nosso objetivo foi avaliar possíveis relações entre variáveis socioeconômicas, de configuração familiar, do ambiente parental e níveis de competição e cooperação por recursos em irmãos durante a infância, a partir da percepção materna. Utilizamos medidas indiretas através de instrumentos aplicados às mães. Participaram 17 mães de dois filhos do sexo masculino (até 12 anos de idade), de dois tipos de configurações familiares selecionadas para esta pesquisa: as Famílias Nucleares e as Famílias Monoparentais Maternas. A pesquisa ocorreu em ambiente virtual (*Google Forms*), com a aplicação de um questionário de caracterização ambiental do desenvolvimento, o questionário de competição e cooperação por recursos (QCCR) e o inventário de comportamento de irmãos (SIB). Devido a N amostral insuficiente para as famílias monoparentais maternas, analisamos os dados referentes as famílias nucleares. Houve correlação positiva entre as subescalas de companheirismo e empatia e empatia e ensino do SIB, assim como, de empatia do SIB com a subescala de cuidado do QCCR, sugerindo que maiores níveis de comportamentos voltados para o cuidado do irmão mais novo refletem maiores níveis de empatia do irmão mais velho pelo mais novo. Encontramos correlações entre a percepção de comportamentos de envolvimento positivo e percepção de cooperação, sugerindo um cenário no qual seria vantajoso para os irmãos em termos de custo/benefício serem empáticos e cooperativos entre si. Encontramos diferenças significativas entre os grupos de renda em relação aos escores de percepção de competição por atenção, mas não entre os escores de competição por brinquedos e de cuidado. Análises post hoc evidenciaram diferença nos escores de percepção de competição por atenção dos filhos de mães de dois grupos de renda específicos (3 a 6 e 9 a 12 salários mínimos). Destacamos o bom desempenho que o QCCR obteve na mensuração dos níveis de competição e cooperação por recursos entre irmãos e as correlações positivas junto ao SIB numa avaliação mais ampla dos comportamentos entre irmãos. É necessário o desenvolvimento de mais pesquisas que foquem nos aspectos que se relacionam no estudo da relação entre irmãos.

*Palavras-chave:* competição; cooperação; recursos; irmãos; ambiente parental; configurações familiares.



## **Abstract**

Competition among siblings is fostered by competing for limited resources, while cooperation may depend on the quality of coparenting and the temperament of older siblings. Resources can be sharing personal items and competing for parental attention, but there can also be assistance in raising younger siblings. Our objective was to evaluate possible relationships between socioeconomic variables, family configuration, parental environment and levels of competition and cooperation for resources in siblings during childhood, based on maternal perception. We used indirect measures through instruments applied to mothers. Participants were 17 mothers of two male children (up to 12 years old), from two types of family configurations selected for this research: Nuclear Families and Maternal Single Parent Families. The research took place in a virtual environment (Google Forms), with the application of a questionnaire of environmental characterization of development, the questionnaire of competition and cooperation for resources (QCCR) and the inventory of sibling behavior (SIB). Due to the insufficient N sample for maternal single-parent families, we analyzed data referring to nuclear families. There was a positive correlation between the companionship and empathy and empathy and teaching subscales of the SIB, as well as the empathy of the SIB with the care subscale of the QCCR, suggesting that higher levels of behaviors aimed at caring for the younger sibling reflect higher levels of older brother's empathy for the younger. We found correlations between the perception of positive involvement behaviors and the perception of cooperation, suggesting a scenario in which it would be advantageous for siblings in terms of cost/benefit to be empathetic and cooperative with each other. We found significant differences between income groups in perceived competition for attention scores, but not between toy and care competition scores. Post hoc analyzes showed differences in the scores of perception of competition for attention of the children of mothers from two specific income groups (3 to 6 and 9 to 12 minimum wages). We highlight the good performance that the QCCR obtained in measuring the levels of competition and cooperation for resources between siblings and the positive correlations with the SIB in a broader assessment of behaviors between siblings. It is necessary to develop more researches that focus on the aspects that are related in the study of the relationship between siblings.

**Keywords:** competition; cooperation; resources; brothers; parental environment; familiar settings.

Episódios de hostilidade, conflito e/ou competição, assim como de cooperação, entre irmãos são considerados normais durante o desenvolvimento (Cicirelli, 1995). De uma perspectiva evolutiva, a competição entre irmãos baseia-se na disputa por recursos limitados. Especificamente para os irmãos humanos, isso resulta na disputa por recursos parentais, sendo desde recursos básicos, como alimento e abrigo, até recursos característicos da nossa sociedade moderna como, atenção, tempo e dinheiro, recursos estes que dependem do ambiente familiar (Salmon & Hehman, 2014).

Estudos sobre as causas da competição entre irmãos, quando estes são crianças pequenas, em idade pré-escolar e em idade escolar, apontam que a origem mais comum de conflito é o compartilhamento de itens pessoais, relacionados a questões de interesse próprio (Dunn & Munn, 1987; McGuire *et al.*, 2000; Steinmetz, 1977). Em adolescentes, o espaço pessoal seria a fonte de conflito mais frequente e intensa (Campione-Barr & Smetana, 2010).

Apesar de muitos estudos focarem na questão da rivalidade entre irmãos, a relação fraterna também é pautada na interação positiva e no compartilhamento de atividades e brincadeiras (Kramer, 2010). Irmãos também respondem de forma pró-social no conforto, na ajuda, no compartilhamento e na cooperação entre si (Garner *et al.*, 1994).

Comportamentos pró-sociais são definidos como comportamentos “destinados a beneficiar uma ou mais pessoas além de si mesmo” (Batson & Powell, 2003, p. 463) podendo-se incluir nessa definição vários termos referentes ao fenômeno como, cooperação, mutualismo, altruísmo, ajuda e outros que são utilizadas por outras áreas científicas. Os comportamentos pró-sociais podem ser divididos em dois tipos, (a) cooperação custosa, quando o comportamento pró-social é temporariamente oneroso para o ator/agente que o executa e (b) cooperação não onerosa, quando o comportamento pró-social não acarreta custos ou fornece benefícios que retornam de forma quase imediata ao ator que o executa (Barclay & Van Vugt, 2015). Ou seja, a cooperação custosa gera um custo imediato em prol

de um benefício tardio, enquanto a cooperação não onerosa requer poucos ou nenhum custo tendo benefícios praticamente imediatos. Os termos custo e benefício serão importantes para a compreensão do conceito de investimento parental que será explicado mais à frente.

Quanto às situações de cooperação entre irmãos, estudos indicam que os níveis de cooperativismo fraterno podem variar dependendo do temperamento dos irmãos primogênitos e da qualidade de coparentalidade promovida pelos pais (Kolak & Volling, 2013; Song & Volling, 2015). A preocupação dos pais com o processo de aceitação do filho primogênito em relação à chegada de um novo faz com que muitas vezes eles estimulem práticas de compartilhamento e cooperação entre os irmãos, tendo em vista que em algumas crianças podem surgir certos sinais de angústia nos períodos que antecedem e sucedem o nascimento de seus irmãos. Por outro lado, há também um interesse natural dos primogênitos pelo irmão recém-chegado e eles frequentemente ajudam os pais no cuidado (Gottlieb & Mendelson, 1990; Kramer, 2010).

Alguns recursos podem ser destacados quanto à competição e cooperação entre irmãos humanos na infância: o compartilhamento de itens pessoais (em maior grau), o cuidado e/ou atenção dos pais (em menor grau) e a proteção e/ou assistência na criação dos irmãos mais novos (Hames & Draper, 2004; Salmon & Hehman, 2014). O cuidado e a atenção dos pais são disputados entre irmãos, enquanto eles podem cooperar quando o irmão mais velho cuida do mais novo.

Considerando alguns fatores como o longo período de imaturidade na espécie humana, a condição ecológica (atribuição de tarefas específicas na família) e o sistema econômico local (divisão do trabalho da população), os indivíduos imaturos (crianças) podem auxiliar na manutenção da dinâmica familiar. Eles podem ajudar no cuidado aos seus irmãos mais jovens, dessa forma, diminuindo a demanda de investimento dos pais alocadas aos filhos, contribuindo de forma direta ou indireta para o sucesso reprodutivo da mãe, sem afetar

sua própria aptidão e subsidiando a capacidade de cuidar dos próprios filhos na vida adulta (Hames & Draper, 2004; Nitsch *et al.*, 2013).

De acordo com a literatura apresentada, nota-se que a maneira como se constitui a relação entre irmãos desde o seu início depende de fatores ambientais encontrados dentro do seu contexto familiar e protagonizados por seus pais, na forma como ditam as interações entre os indivíduos pertencentes à família. A maneira como o casal clássico (famílias com pai, mãe e filhos) ou outros tipos de casais e/ou cuidadores (famílias monoparentais, homoafetivas, extensas, recasadas e abrangentes) cooperam na criação dos filhos é uma influência relevante na forma como o filho primogênito se ajusta após a chegada do irmão (Kolak & Volling, 2013). Dessa forma, os papéis assumidos pelos indivíduos da família dependem do ambiente familiar, que por sua vez, também estabelece relações da perspectiva do parentesco.

Percebe-se, portanto, que a compreensão das relações de cooperação e competição entre irmãos passa pela elucidação de como a família está constituída e de como estão estruturadas as relações entre os irmãos e entre eles e os cuidadores.

### **Configurações familiares**

As formas como as famílias se configuram, as configurações familiares, podem ser explicadas de duas perspectivas, a partir do âmbito biológico/evolutivo, e a partir dos aspectos socioeconômicos, culturais e políticos.

Emlen (1995) nos traz uma conceituação teórica generalista acerca da evolução dos sistemas familiares em vertebrados, sendo estes, humanos e não humanos. Segundo o autor, as configurações familiares, no âmbito biológico/evolutivo, são categorizadas a partir do monopólio da reprodução, tipicamente representado pela fêmea do grupo familiar analisado, podendo fazer-se presente ou não.

A partir da detecção da presença ou ausência de monopólio reprodutivo, destaca-se dois tipos de configurações familiares: as famílias simples, compostas por pares parentais solteiros e sua prole madura (filhos), onde há a presença de monopólio reprodutivo na figura de um progenitor fêmea (mãe), e as famílias extensas, que podem ser compostas por avós, tios, primos, além de pais e filhos, onde dois ou mais indivíduos fêmeas se reproduzem, constituindo um cenário de ausência de monopólio reprodutivo por quaisquer uma das fêmeas do grupo (Emlen, 1995).

No entanto, Davis e Daly (1997) sugerem a necessidade de adaptações às proposições teóricas de Emlen (1995), haja vista o contexto ecológico e o modo de vida específicos do *Homo sapiens*, levando em consideração três aspectos. Primeiro, a importância da solidariedade intragrupo no contexto da competição intergrupala, pois o que leva a restrições de dispersão de um grupo para outro em humanos parece ser a competição entre outros grupos humanos, ao contrário do que ocorre em outras espécies em que as restrições estão associadas a escassez de alimentos ou locais de reprodução. O segundo aspecto considera que a natureza complexa da troca e da reciprocidade na sociedade humana, a presença de altruísmo recíproco, gera um grau elevado de comportamentos de ajuda não nepotista. Por último, o terceiro aspecto ressalta as implicações da menopausa e a existência de ajudantes pós-reprodutivos potencialmente dominantes: há poucas vantagens para que esses ajudantes dispersem ou que colaborem para a dispersão da prole, contribuindo para um aumento significativo da estabilidade familiar.

Outra perspectiva para entender o dinamismo das configurações familiares é voltado aos aspectos socioeconômicos, culturais e políticos que, junto com os aspectos biológicos, exercem influência na constituição das famílias humanas. Fatores como o número de casamentos heterossexuais e homossexuais, divórcios, separações, bem como o número de falecimentos de um dos pais e as situações econômicas das famílias, tem efeito sobre sua

constituição, manutenção, dissolução e reconstituição. Portanto, podemos observar alguns cenários de configurações familiares categorizadas em monoparentais maternas ou paternas (pais solteiros ou divorciados e filhos), homoafetivas (pais do mesmo sexo e filhos), extensas (pais, filhos, avós, tios e outros parentes próximos), recasadas (filhos que convivem com o novo cônjuge do pai ou da mãe, com os filhos destes e/ou com irmãos dessa nova união), abrangentes (não parentes que coabitam) além do arranjo mais tradicional que é a família nuclear composta por pai, mãe e filhos (da Silva & Bolzi, s/a; Kruse, 2009).

A pesquisa de Simões *et al.* (2014) traz o termo “configuração familiar” associado aos tipos de famílias constituídas. Nesta pesquisa de origem portuguesa são investigadas a qualidade da vinculação (apego) de crianças em idade escolar pertencentes a três tipos de configurações, as famílias nucleares, monoparentais e reconstituídas, analisando a convergência entre a percepção materna e a representação da qualidade dos comportamentos de vinculação das crianças. O trabalho concluiu que a qualidade dos comportamentos de vinculação das crianças não variava em função do tipo de família na qual estavam inseridas, sendo observado uma baixa convergência entre a percepção materna e a qualidade dos comportamentos de apego dos filhos.

O estudo acima utilizou uma metodologia semelhante à estratégia metodológica originalmente pretendida nesta pesquisa, pois houve a utilização das configurações familiares comparando-as para analisar sua possível influência em questões voltadas ao apego/vinculação associadas à percepção materna. Já no estudo aqui proposto, pretendeu-se avaliar as possíveis relações entre variáveis socioeconômicas, de ambiente familiar (qualidade da relação dos pais e do cuidado do pai) e níveis de competição e cooperação por recursos em irmãos durante a infância a partir da percepção materna.

No Brasil, segundo o último censo da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) realizado pelo IBGE em 2010, existiam 4.381.256 famílias conviventes residentes

em domicílios particulares, sendo destas, 1.047.381 compostas por casais com filhos, 991.872 por casais sem filhos, e 2.342.003 por mulheres sem cônjuge com filhos. Por meio destes dados, nota-se que do total de famílias anteriormente citadas, 23,9% correspondem a famílias nucleares (mesmo não sendo especificado o tipo de casal) e 53,4% correspondem a famílias monoparentais maternas, caracterizando assim a prevalência desses dois perfis de configuração familiar no território nacional brasileiro. Dessa forma, assumindo que este padrão ainda se mantém, o presente estudo buscou investigar Famílias Nucleares e Famílias Monoparentais Maternas.

Além de aspectos gerais da configuração familiar, é importante considerar a variabilidade na relação entre os irmãos, a partir de variáveis como diferença de idade, combinação de gênero (irmãos do mesmo sexo e sexo diferente) e status adotivo. Stocker *et al.* (1989) cunharam o termo “estrutura familiar” (p. 716) para se referir a essas variáveis e as pesquisaram com irmãos em famílias estadunidenses de forma conjunta e independente, através do comportamento da mãe, do temperamento dos filhos, pela idade dos irmãos e pela estrutura familiar. Dessa forma, o termo cunhado pelos autores serve para avaliar variáveis ambientais e do desenvolvimento dos irmãos, que apresentam concordância com os interesses da nossa investigação. A pesquisa concluiu que há pouca influência das variáveis de estrutura familiar na variância das relações entre irmãos, ficando a cargo do comportamento diferencial das mães para os dois filhos e o temperamento dos irmãos terem maior influência.

Na presente pesquisa, buscamos caracterizar os custos e benefícios de recursos que podem ser compartilhados entre irmãos (nível de compartilhamento de itens pessoais, atenção dos pais e ajuda/assistência no cuidado do irmão mais novo), em configurações familiares distintas, mas com estruturas familiares similares. Esta caracterização de custos e benefícios foi informada pelos conceitos de investimento parental, seleção de parentesco, conflito pais-prole e conflito intrafamiliar, descritos a seguir.

A competição e a cooperação por recursos entre irmãos podem sofrer, portanto, o impacto do ambiente parental. Este é avaliado nesta pesquisa a partir da qualidade da relação dos pais e do cuidado do pai, o que está relacionado ao investimento parental.

### **Investimento parental e ambiente parental**

Investimento parental (IP), consiste em qualquer comportamento direcionado à prole que aumente as suas chances de sobrevivência a um custo para o sucesso reprodutivo futuro dos pais (Trivers, 1972). O IP segue a abordagem de custos e benefícios, caracterizado por custos que refletem a criação da prole, levando a uma redução da capacidade parental de produzir ou investir em outras proles futuras, ou seja, a prole demanda custos energéticos significativos, os quais, podem impossibilitar os pais de alocar energia em novos eventos reprodutivos (Sousa & Hattori, 2018; Tokumaru *et al.*, 2018; Trivers, 1972).

A teoria da seleção de parentesco analisa os comportamentos altruístas de determinada espécie, especificamente os indivíduos que sejam aparentados geneticamente (Hamilton, 1964). Desse modo, uma geração parental compartilha com sua prole 50% (0,5) de sua carga genética, os indivíduos da prole compartilham 25% (0,25) da carga genética parental entre si, e dessa forma, o cálculo é feito para outros de indivíduos aparentados, traçando sua consanguinidade dentro do grupo. Gera-se, portanto, um cenário em que indivíduos aparentados geneticamente obtêm mais benefícios do que custos ao despendem gastos energéticos para ajudar os familiares, na garantia de sobrevivência uns dos outros do que na garantia de sobrevivência de indivíduos não aparentados, resultando em ganhos maiores para seu sucesso reprodutivo (aptidão) de forma direta (IP na própria prole) ou indireta (IP na prole de um parente próximo).

A modulação do investimento feita pelos indivíduos aparentados ocasiona uma diferença entre o IP ideal na perspectiva dos pais e o IP ideal na perspectiva dos filhos, caracterizando o denominado conflito pais-prole, que consiste no cenário onde a prole gera



custos aos progenitores. Estes, por sua vez, modulam o IP adequado para a sobrevivência da prole, ao passo que cada indivíduo da prole busca extrair o máximo de IP dos pais, constituindo um conflito/disparidade de “interesses” por recursos que são ofertados e demandados (Parker *et al.*, 2002; Schlomer *et al.*, 2011; Tokumaru *et al.*, 2018).

Nota-se uma relação estreita entre o investimento que os pais dispõem aos filhos durante o desenvolvimento e o quanto cada um deles deve investir (conflito entre os sexos), a diferença de interesse que os filhos têm dos pais sobre o quanto de investimento é ofertado (conflito pais-prole) e a competição entre os irmãos pelo investimento ótimo dos pais a partir de sua percepção (competição entre irmãos). Estabelece-se assim, o conflito intrafamiliar sobre o investimento parental (Parker *et al.*, 2002). É válido ressaltar que, neste contexto, o termo “conflito” reflete as diferentes dinâmicas de custo/benefício das estratégias que os indivíduos das espécies adotam em contextos ambientais específicos, o que não significa necessariamente que os comportamentos específicos envolvidos possam ser rotulados como conflitantes (Schlomer *et al.*, 2011).

Nesta pesquisa, categorizamos por ambiente parental variáveis relacionadas à qualidade da relação dos pais e do cuidado do pai. Essas variáveis estão dispostas em nosso Questionário de Caracterização Ambiental e do Desenvolvimento (Anexo A) e dentre elas, temos itens referentes a participação do pai no cuidado e a qualidade do cuidado do pai aos filhos, as quais foram representadas pelo fator *cuidado do pai* em nossas análises, e os itens referentes à qualidade da relação e convivência do pai com a mãe que estão representadas pelo fator de *qualidade da relação*. O intuito aqui, acerca do ambiente parental, é propor uma investigação sobre a influência dos cenários dispostos pelos pais a seus filhos, representados pelo nível de participação do pai e da sua relação com a mãe em relação aos níveis de competição e cooperação entre os irmãos. Há diferenças de investimento parental entre pai e mãe e de suas condições sociais para a oferta dos recursos que eles dispõem aos filhos.

Um estudo de Goldberg e Carlson (2014) examinou como a qualidade (especificamente o apoio) no relacionamento do casal se relaciona com os problemas comportamentais dos filhos na primeira e segunda infância, em famílias estáveis e co-residentes. Tratou-se de um estudo longitudinal usando um banco de dados de famílias estadunidenses com ondas de coleta/acompanhamento de crianças quando estas tinham 1, 3, 5 e 9 anos. Enfocou-se aspectos positivos da dinâmica familiar (amor, apoio e comunicação) entre mãe e pai enquanto casal, considerando seus estados civis de casais casados e casais solteiros, porém unidos e co-residentes. As autoras sugerem, de forma geral, a existência de uma associação significativa entre a qualidade do relacionamento diádico dos pais co-residentes e o nível de problemas comportamentais das crianças, na qual os pais com relacionamentos de maior apoio apresentaram filhos com menos problemas comportamentais, embora a magnitude dos efeitos tenha sido pequena em cada caso e que em outras análises feitas não houve diferença entre pais casados e coabitantes. Também é ressaltado que há poucas evidências de diferenças em como o apoio no relacionamento do casal estava associado ao comportamento das crianças mediante ao sexo, levando a compreensão de que as crianças de ambos os sexos se beneficiam dos aspectos positivos da relação dos pais.

Berger e McLanahan (2015) apontam que a qualidade do relacionamento dos pais compõe, de forma adicional, o ambiente doméstico das crianças influenciando o seu bem-estar, sendo um importante aspecto para o desenvolvimento infantil à medida em que os pais interagem positivamente entre si em suas atividades parentais. Esse componente adicional parece ir de encontro com nossas medidas de qualidade da relação e de convivência da mãe com o pai. Ocorre, portanto, uma tendência de casais com maiores níveis de qualidade em seu relacionamento se envolverem em práticas parentais de maior qualidade para com os seus filhos, enquanto casais que apresentam comportamentos parentais de menor qualidade tendem a ser reflexo, da também menor, qualidade de seu relacionamento (Carlson *et al.*,

2011). Essa tendência parece estar relacionada às nossas medidas de participação e qualidade do cuidado do pai. Os comportamentos de competição e cooperação entre irmãos podem ser medidos através de questionários, escalas e entrevistas.

Dessa forma, nesta pesquisa, as configurações familiares podem servir como fatores de comparação para avaliação dos níveis de competição e cooperação entre irmãos por recursos durante a infância, através da percepção materna. Assim sendo, a pergunta de pesquisa está voltada para a influência dos parâmetros socioeconômicos, das configurações familiares, e do ambiente parental nos níveis de competição e cooperação por recursos entre irmãos durante a infância.

Deste modo, espera-se que tais informações possam contribuir para um melhor entendimento da importância da posição que cada sujeito assume dentro da família e suas respectivas relações com os demais membros, assim como, espera-se também uma contribuição para o fomento de dados científicos acerca dos estudos comportamentais na área do desenvolvimento humano com enfoque na psicologia evolucionista.

### **Objetivo Geral**

- Avaliar possíveis relações entre variáveis socioeconômicas, de configuração familiar, do ambiente parental (qualidade da relação dos pais e do cuidado do pai), e níveis de competição e cooperação por recursos em irmãos durante a infância a partir da percepção materna.

### **Objetivos Específicos**

- Mensurar variáveis socioeconômicas, configuração familiar, qualidade da relação do pai com a mãe dos filhos e a qualidade do cuidado do pai com os filhos.
- Mensurar competição e cooperação por recursos em irmãos.

## **Método**

### **Delineamento**

A pesquisa teve por estratégia uma abordagem diferencial não experimental, caracterizada por examinar a percepção das mães sobre comportamentos de cooperação e competição de seus filhos, pertencentes a diferentes configurações familiares. Para este fim, foram utilizadas medidas indiretas a partir de instrumentos aplicados às mães, com o objetivo de avaliar maiores ou menores níveis de competição e cooperação entre os grupos de irmãos durante a fase de desenvolvimento da infância.

### **Participantes**

Participaram do estudo 20 mães com dois filhos do sexo masculino. Dezoito mães possuíam configuração familiar nuclear composta por mãe, pai e filhos, e duas mães possuíam configuração familiar monoparental materna, composta por mãe e filhos. Utilizamos os dados de 17 participantes do total que responderam completamente os instrumentos, sendo excluídas três participantes por motivos relatados na subseção de *caracterização da amostra* dos resultados. Os filhos, nas duas configurações familiares, são crianças de até 12 anos de idade (infância).

Quanto aos critérios de inclusão, foram inseridas na amostra mães que tinham a seguinte estrutura familiar: idade a partir de 18 anos, dois filhos que fossem irmãos biológicos e completos (dos mesmos pais), idade entre dois e 12 anos, no mínimo um ano e no máximo cinco anos de diferença etária, do mesmo sexo biológico, e que morassem com a mãe. Quanto aos critérios de exclusão, não ter acesso a internet e apresentar deficiências que impedissem o preenchimento do questionário online, foram fatores que impossibilitaram a participação nesta pesquisa.

### **Ambiente**

Os instrumentos foram aplicados em ambiente virtual, pela plataforma *Google Forms*.

## **Instrumentos**

Os questionários aplicados às mães foram: o questionário de caracterização ambiental do desenvolvimento, o questionário de competição e cooperação por recursos e o inventário de comportamento de irmãos (SIB).

O *Questionário de Caracterização Ambiental e do Desenvolvimento* (Apêndice A) foi elaborado pelos autores desta pesquisa e tem a finalidade de obter informações passíveis de descrição das características de desenvolvimento dos irmãos. São itens que tentam atingir as circunstâncias nas quais as mães e/ou os pais (mãe e pai) criam/oferecem em seus respectivos contextos familiares, de modo a ilustrar a realidade que os irmãos estão vivenciando na sua infância. Os itens consistem em questões como a idade da mãe e de seus dois filhos (mais velho e mais novo), nível de formação da mãe, localidade da residência, outras pessoas que moram junto, renda da família, renda individual da mãe, ajuda no cuidado dos filhos, localidade do pai. Há quatro itens referentes ao ambiente parental; um deles é sobre a participação do pai, no qual a participante pode marcar todas as opções que se apliquem ao nível de participação paterna e três itens sobre a qualidade da relação do casal, qualidade da convivência do casal e a qualidade do cuidado do pai aos filhos, onde a participante optaria por marcar a opção que fosse mais adequada a sua experiência de acordo com uma escala *likert* de sete pontos, sendo 1 (não se aplica), 2 (muito ruim), 3 (ruim), 4 (relativamente ruim), 5 (relativamente bom), 6 (bom), 7 (muito bom).

O *Questionário de Competição e Cooperação por Recursos - QCCR* (Apêndice B) foi elaborado pelos autores desta pesquisa e aborda comportamentos de competição entre irmãos por compartilhamento de itens pessoais (selecionamos brinquedos para representar itens pessoais na fase da infância) e atenção dos pais, e comportamentos de cooperação na ajuda/assistência no cuidado do irmão mais novo. Estes comportamentos compõem três subescalas: (a) compartilhamento de brinquedos, com 5 itens, (b) atenção dos pais, com 5

itens e (c) cuidado ao irmão mais novo, com 5 itens. O instrumento contém 15 itens que podem ser respondidos através de uma escala *likert* de 5 pontos, onde 1 (nunca), 2 (raramente), 3 (às vezes), 4 (muitas vezes) e 5 (sempre), na qual as mães responderam qual a frequência com que o seu filho mais velho (primogênito) se comporta em relação ao mais novo em relação aos recursos selecionados para este estudo. Os itens são representados por perguntas como “*Ele agride verbalmente (xinga) o irmão mais novo quando o vê brincando com algum brinquedo dele?*”, “*Ele busca a sua atenção, a do pai ou de algum adulto quando você/estes está/estão dando atenção ao irmão mais novo?*”, “*Ele ajuda você ou os pais (mãe e pai) no cuidado do irmão mais novo?*”. Os itens foram dispostos de forma aleatória ao longo do instrumento.

O *Inventário de Comportamento de Irmãos - SIB* (Apêndice C) é um instrumento desenvolvido por Schaefer e Edgerton (1981, apud Volling & Blandon, 2005) para avaliar as relações entre irmãos. Sua versão atual é resultado do trabalho feito por Hetherington *et al.* (1999), que teve suas propriedades psicométricas avaliadas por Volling e Blandon (2005). O instrumento é composto de 32 itens e respondido através de uma escala *likert* de 5 pontos, sendo 1 (nunca), 2 (raramente), 3 (às vezes), 4 (muitas vezes) e 5 (sempre). Ele contém seis subescalas: (a) empatia/preocupação, com 5 itens, (b) companheirismo/envolvimento, com 7 itens, (c) rivalidade, com 6 itens, (d) conflito/agressão, com 5 itens, (e) evitação, com 5 itens e (f) ensino/diretividade, com 4 itens. As subescalas são agrupadas em dois fatores de envolvimento: positivo e negativo, referentes à soma das subescalas de ensino/companheirismo/empatia e agressão/evitação/rivalidade, respectivamente. O alfa de Cronbach para empatia/preocupação é de  $\alpha = 0,88$ , para companheirismo/envolvimento,  $\alpha = 0,38$ , para rivalidade,  $\alpha = 0,77$ , para conflito/agressão,  $\alpha = 0,80$ , para evitação,  $\alpha = 0,85$  e para ensino/diretividade,  $\alpha = 0,67$ . O instrumento foi traduzido pelos autores.

### **Medidas sobre a relação entre irmãos**

Podemos destacar algumas linhas de pesquisa sobre as relações entre irmãos, dentre elas, as pesquisas voltadas para a competência social, ajuste psicológico associado a qualidade do relacionamento e cognição social (Volling & Blandon, 2005). Tais pesquisas demonstram que a literatura da área está direcionada para a compreensão de que o desenvolvimento social e emocional de crianças e adolescentes podem ser mediadas pelos efeitos da qualidade do relacionamento entre irmãos, sendo estes benéficos e/ou prejudiciais.

Volling e Blandon (2005) apontam que observações e questionários são os métodos mais usados na avaliação da qualidade do relacionamento entre irmãos. A respeito dos questionários, o Inventário de Comportamento de Irmãos (Sibling Inventory Behavior - SIB; Schaefer & Edgerton, 1981) foi um dos primeiros inventários a ser elaborado para avaliar a qualidade do relacionamento entre irmãos, somando-se a ele um longo histórico de uso de testes psicométricos.

Notamos então, uma grande aproximação com os interesses do estudo aqui proposto, com itens do SIB que poderiam ser interpretados com a ótica de comportamentos competitivos e cooperativos por recursos nas relações entre irmãos, como por exemplo, “*Tem ideias de coisas que eles podem fazer juntos?*”, “*Ajuda o irmão a se ajustar a uma nova situação?*”, “*Culpa o irmão quando algo dá errado?*”, “*Provoca ou irrita o irmão?*”. Contudo, essa linha de interpretação não é o objetivo para qual o instrumento foi desenvolvido, que originalmente avaliava a qualidade da relação entre irmãos durante a infância em famílias com e sem um filho que apresentasse algum tipo de deficiência (Schaefer & Edgerton, 1981), e atualmente em sua versão editada por Hetherington, Henderson e Reiss (1999), expandiu a avaliação para ambientes não compartilhados de desenvolvimento de adolescentes em diversas configurações familiares, ampliando dessa

forma, a aplicabilidade do SIB. Entretanto, as perguntas do SIB se adequam ao contexto de competição e cooperação por recursos, e por isso foram assim analisadas.

Inspirados pelo SIB, desenvolvemos um instrumento voltado para comportamentos que denotam ações de competição e cooperação entre os irmãos, especificamente por recursos, denominado Questionário de Competição e Cooperação por Recursos - QCCR (Apêndice B). O QCCR adiciona o viés da ideia de custo e benefício dos comportamentos e vem atuar propositalmente em comportamentos que tenham como meio eliciador a demanda por recursos, no intuito de complementar as análises que podem ser obtidas do SIB.

Para definir quais recursos fariam parte do QCCR, selecionamos medidas através da literatura de Hames e Draper (2004) e Salmon e Hehman (2014), nas quais, caracterizam-se por ser os tipos de recursos mais frequentes em comportamentos de competição e cooperação entre irmãos na infância, como: o compartilhamento de itens pessoais, a atenção dos pais e a ajuda no cuidado do irmão mais novo, compondo então três escalas no instrumento.

Pontuamos dessa maneira que o SIB e o QCCR não são excludentes acerca do alvo de investigação, mas que o instrumento aqui desenvolvido toma para si o objetivo de tratar a perspectiva dos custos e benefícios em torno de comportamentos executados em prol de recursos que foram selecionados em caráter evolutivo para maximizar a sobrevivência e que, no ambiente no qual os irmãos vivem hoje, tais comportamentos são presentes nos cenários que os irmãos encontram e pelos recursos que competem e/ou cooperam durante sua infância, tendo também efeitos no desenvolvimento social e emocional.

### **Procedimento de Coleta de Dados**

Após o aceite do Comitê de Ética (CAAE: 55938922.40000.5172), a pesquisa foi divulgada amplamente para a população brasileira nas redes sociais (*Facebook, Instagram e Whatsapp*) e por meio da indicação de terceiros, utilizando o método Bola de Neve. A coleta ocorreu em dois períodos: inicialmente entre os meses de abril a julho de 2022 e, após uma



extensão de prazo concedida pelo programa de pós-graduação (PPGNC) à qual o projeto está vinculado, por mais um mês, no mês de setembro de 2022.

As pessoas que aceitaram participar, e se adequaram aos critérios de inclusão, foram informadas sobre o objetivo da pesquisa e aceitaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice F), sendo direcionadas para o questionário online.

### **Análise e Organização dos Dados**

Os dados obtidos por meio das mães acerca das configurações familiares, do ambiente parental e dos níveis de competição e cooperação dos irmãos foram tratados por meio do programa RStudio.

A análise ocorreu primeiro utilizando o Questionário de Caracterização Ambiental do Desenvolvimento (Apêndice A) para identificação da configuração familiar e do ambiente parental de cada indivíduo e para a realização de análises descritivas sobre características das famílias. Os dados coletados foram organizados em uma planilha Excel utilizando, por exemplo, os descritores *sujeito (M1, M2, M3...)*, *idade\_mae*, *educacao\_mae*, *renda\_total*, *moradia* entre outros para organização em sequência. Os descritores utilizados na organização dos itens de configuração familiar são: *quem\_mora*, *outras\_pessoas\_moradia* e *quantas\_pessoas\_moradia*, e dos itens de ambiente parental são: *participacao\_pai*, *relacao\_casal*, *convivencia\_casal* e *cuidado\_pai*.

Para computar os dados de participação do pai no cuidado dos filhos, geramos um escore numérico a partir da quantidade de opções que a participante selecionava para representar a participação paterna, pois se tratava de um item no qual a participante poderia marcar mais de uma opção, sendo assim, se a participante selecionasse uma opção de resposta, atribuíamos o escore numérico (1), se selecionasse duas opções, escore numérico (2) e assim por diante. Em relação aos itens de qualidade da relação do casal, qualidade da convivência do casal e da qualidade do cuidado do pai, as opções de resposta foram medidas

por meio de escala *likert* mencionada anteriormente na descrição do questionário. Os dados de configuração familiar não foram tratados em análises nesta pesquisa.

Em relação às variáveis socioeconômicas, foi possível apenas realizar testes acerca da variável de renda das participantes, outras variáveis não apresentaram variabilidade suficiente para serem tratadas em análise. Para analisar a relação entre renda, qualidade da relação dos pais e cuidado do pai com os filhos, os dados referentes aos itens de renda total da família, renda individual e contribuição para a renda, as variáveis foram organizadas da seguinte maneira: denominamos de *qualidade da relação* a junção dos itens de qualidade + convivência, associados aos descritores (relacao\_casal + convivencia\_casal) e de *qualidade do cuidado* a junção dos itens de cuidado + participação, associados aos descritores (cuidado\_pai + participacao\_pai). Embora as variáveis qualidade e convivência da relação entre os pais pareçam redundantes em casais que moram juntos, decidimos mantê-las separadas na análise descritiva, apenas para fins de caracterização da amostra.

As participantes foram divididas em quatro grupos de rendas totais, de acordo com o intervalo declarado (até 1 salário mínimo - mais de 15 salários mínimos), sendo atribuído um numeral a cada faixa de renda encontrada na amostra (grupos 1, 2, 3 e 4). Não houve representantes da renda entre 6 a 9 salários mínimos, caso houvesse, essa faixa de renda representaria o “grupo 3” numa sequência crescente das faixas de renda, dessa forma, o grupo de renda 1 é representado pelas faixas de (até 1 salário mínimo e 1 a 3 salários mínimos), o grupo 2 de (3 a 6 salários mínimos), o grupo 3 de (9 a 12 salários mínimos) e o grupo 4 de (mais de 15 salários mínimos).

Em seguida, foram calculados os escores das subescalas dos instrumentos de competição e cooperação por recursos (Apêndice B) e inventário de comportamento de irmãos (Apêndice C). Para obtenção dos escores do instrumento de competição e cooperação por recursos, foi feita a soma das respostas a cada item da subescala dividida pelo número de

itens que a compunha. Esse procedimento foi aplicado nas três subescalas deste instrumento. Para a obtenção dos escores do inventário de comportamento de irmãos, foi feita a soma das respostas a cada item das seis subescalas que compõem o instrumento e na sequência a soma dos escores referentes aos fatores de envolvimento positivo e negativo, após essa etapa a planilha esteve pronta para ser lançada no programa RStudio.

Nossa amostra total consistiu em 20 mães participantes, desse total de participantes, 18 se enquadram no que estamos chamando de família nuclear e duas se enquadram em família monoparental materna. Contudo, das 18 respondentes pertencentes a família nuclear, foram utilizadas em nossas análises somente 17, pelo fato de uma participante ter os filhos fora da faixa de idade que estabelecemos como critério (2 a 12 anos). Portanto, do total de 20 participantes, três delas foram excluídas das análises. Uma do grupo de família nuclear por não ter os filhos dentro dos critérios de idade e duas por pertencer a família monoparental materna (uma destas também não tendo os filhos dentro dos critérios de idade), não possibilitando uma comparação entre grupos de famílias (nuclear e monoparental materna). Dentro de nossos descritores essas mães são respectivamente *M15*, *M16* e *M20*, descrições mais detalhadas das três participantes estão dispostas em anexo (Apêndice E).

## Resultados e Discussão

### Caracterização da amostra

Segue-se na tabela 1 a estatística descritiva acerca das participantes categorizadas nas famílias nucleares.

**Tabela 1**

*Estatística descritiva de caracterização da amostra a partir do ICADFN*

	Casada	União estável	Morando junto	Separada ou divorciada	
Estado civil das mães	14 (82,35%)	2 (11,76%)	1 (5,88%)	1 (5,88%)	
	Amplitude	Média	DP		
Idade das mães	26-45	36,76	5,99		
Idade dos irmãos mais velhos	3-12	7,28	2,76		
Idade dos irmãos mais novos	2-10	4,5	2,55		
	5 anos	4 anos	3 anos	2 anos	1 ano
Diferença de idade dos irmãos	2 (11,76%)	2 (11,76%)	3 (17,64%)	8 (47,05%)	2 (11,76%)

	Pós-graduação completa	Ensino superior completo	Ensino superior incompleto	Ensino médio completo	Ensino fundamental completo		
Nível educacional das mães	9 (52,94%)	4 (23,52%)	2 (11,76%)	1 (5,88%)	1 (5,88%)		
	Zona urbana	Zona rural					
Moradia da família	17 (100%)	-					
	Sim	Não					
Contribuição das mães na renda familiar	13 (76,47%)	4 (23,52%)					
	Sem renda	Até 1	De 1 a 3	De 3 a 6	De 6 a 9	De 9 a 12	Acima de 15
Renda individual (salário-mínimo)	2 (11,76%)	3 (17,64%)	3 (17,64%)	3 (17,64%)	3 (17,64%)	2 (11,76%)	1 (5,88%)
Renda total da família (salário-mínimo)	-	1 (5,88%)	2 (11,76%)	3 (17,64%)	-	5 (29,41%)	6 (35,29%)
	Marido ou companheiro	Pessoas que não moram junto	Das duas opções anteriores ←	Pessoas moram junto	Outras pessoas		
Receber ajuda no cuidado dos filhos	9 (52,94%)	1 (5,88%)	4 (23,52%)	1 (5,88%)	2 (11,76%)		

	Apenas mora junto	Mora junto / muito participativo	Mora junto / pouco participativo	Mora junto / muito participativo / contato frequente		
Sobre o pai morar junto e sua participação no cuidado dos filhos	3 (17,64%)	12 (70,58%)	2 (11,76%)	10 (58,82%)		
	Muito boa	Boa	Relativamente boa	Relativamente ruim	Ruim	Muito ruim
Qualidade da relação entre mãe e pai	9 (52,94%)	4 (23,52%)	3 (17,64%)	1 (5,88%)	-	-
Qualidade da convivência entre mãe e pai	10 (58,82%)	6 (35,29%)	1 (5,88%)	-	-	-
Qualidade do cuidado do pai	10 (58,82%)	5 (29,41%)	2 (11,76%)	-	-	-

Nota. ICADFN: Instrumento de Caracterização Ambiental e do Desenvolvimento em Famílias Nucleares. n = 17.

### Competição e cooperação por recursos e envolvimento afetivo entre irmãos

Utilizamos na tabela 2, parâmetros de amplitude, média e desvio padrão (DP) em função das 17 mães participantes para demonstrar, respectivamente, as pontuações mínimas e máximas das duas subescalas de competição (compartilhamento de brinquedos e atenção dos pais) e da subescala de cooperação (cuidado do irmão mais novo) entre os irmãos, suas médias e desvio padrão correspondentes.

**Tabela 2**

*Estatística descritiva para as subescalas do ICCRFN*

	Amplitude	Média	DP
Compartilhar brinquedos	9-21	14,47	3,16
Cuidado do irmão mais novo	8-22	17,94	3,90
Atenção dos pais	8-24	15,76	4,12

Nota. ICCRFN: Instrumento de Competição e Cooperação por Recursos em Famílias Nucleares. n = 17.

Os mesmos parâmetros foram utilizados na tabela 3 para demonstrar as pontuações mínimas e máximas, médias e desvio padrão do fator de envolvimento positivo e suas respectivas subescalas, assim como, do fator de envolvimento negativo e suas respectivas subescalas.

**Tabela 3**

*Estatística descritiva para as subescalas do ICIFN*

	Amplitude	Média	DP
Envolvimento positivo	39-64	55,29	7,38
Empatia	15-22	19,29	2,18

Companheirismo	13-28	22,35	4,07
Ensino	7-16	13,64	2,51
Envolvimento negativo	31-50	40,17	5,31
Agressão	10-17	14,11	2,19
Evitação	5-14	7,64	2,92
Rivalidade	15-25	18,41	2,54

---

Nota. ICIFN: Inventário de Comportamento de Irmãos em Famílias Nucleares. n = 17.

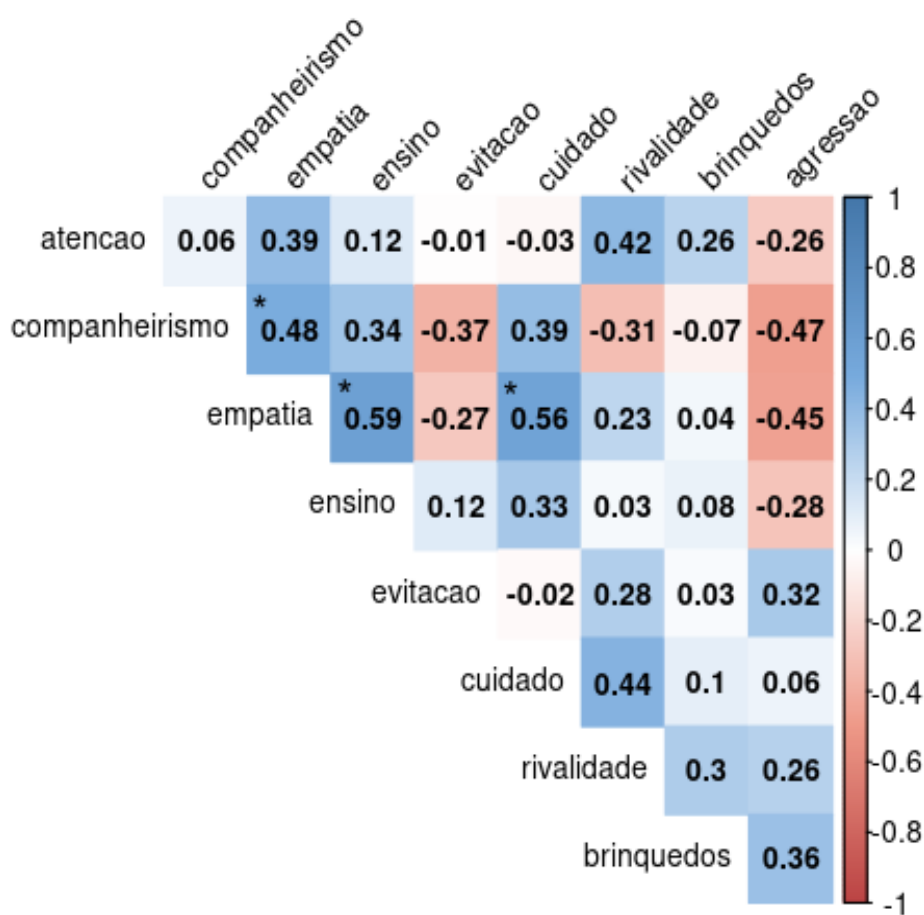
### **Associação entre escores das subescalas de envolvimento positivo/negativo e cooperação/competição por recursos**

Para testar a associação entre os escores das subescalas utilizadas no estudo, conduzimos análises de correlação entre as escalas (Figura. 1). Encontramos correlações entre os escores das subescalas de competição e cooperação por recursos e as subescalas de envolvimento positivo. Entretanto, como o tamanho de nossa amostra foi pequeno, não podemos confirmar se essas correlações são fortemente sustentadas entre si. Dentre as correlações encontradas na nossa amostra, houve correlação positiva entre as subescalas de companheirismo e empatia ( $p = 0,049$ ) e empatia e ensino ( $p = 0,013$ ), indicando a consistência do fator de envolvimento positivo do SIB já prevista dentro do instrumento. Encontramos também uma correlação positiva entre a subescala de empatia do SIB com a subescala de cuidado do QCCR ( $p = 0,018$ ), apontando que nessa amostra maiores níveis de comportamentos voltados para o cuidado do irmão mais novo estiveram associados com maior o nível de empatia do irmão mais velho pelo mais novo.



**Figura 1**

Gráfico de cores mostrando correlações positivas (em azul) e negativas (em vermelho) entre subescalas do Inventário de Comportamento de Irmãos (SIB) e do Questionário de Competição e Cooperação por Recursos (QCCR).



Nota. Quanto mais densa a cor dos quadrados, maior o coeficiente de correlação. Coeficientes de correlação estão descritos dentro dos quadrados. Asteriscos representam correlações significativas,  $p < 0.05$ .

A fim de julgar se a escala de cooperação e competição por recursos entre irmãos estava adequada para os objetivos deste estudo, esperávamos observar correlações positivas entre os escores referentes ao cuidado entre irmãos e as subescalas de envolvimento positivo,

assim como entre os escores referentes à competição por atenção e brinquedos e às subescalas de envolvimento negativo. Da mesma maneira, os escores de envolvimento positivo e negativo deveriam estar correlacionados negativamente, assim como os escores de cuidado e envolvimento negativo, e os escores de competição por atenção e brinquedo e envolvimento positivo.

Portanto, constatamos a coerência nos coeficientes de correlação entre as subescalas dos dois instrumentos, agrupando de maneira positiva os escores de cuidado entre irmãos com os de envolvimento positivo, também de maneira positiva os escores de competição com envolvimento negativo e de maneira negativa os escores de cuidado e envolvimento positivo com os escores de competição e envolvimento negativo. Destacamos a significância das correlações positivas entre as subescalas de empatia, companheirismo, ensino e cuidado, mostrado acima na Figura 1.

Considerando as correlações entre empatia e companheirismo, e empatia e ensino, Tucker *et al.* (1999) examinaram em díades de irmãos estadunidenses, as maneiras pelas quais as qualidades pessoais dos irmãos mais velhos e as experiências de relacionamento entre irmãos foram associadas aos níveis de empatia dos irmãos mais novos durante o início da adolescência e pré-adolescência. As autoras encontraram que há uma associação entre irmãos mais empáticos e uma relação mais positiva, indicando que o papel dos irmãos mais velhos na relação irmão-irmão propicia aos irmãos mais novos tomá-los como modelo. Nesse sentido, o companheirismo e o ensino podem ser alguns dos comportamentos processuais pelos quais a empatia na relação entre irmão-irmão seja estabelecida durante o desenvolvimento, levando em consideração somente a amostra coletada em nosso estudo, as correlações positivas aqui encontradas indicam essa direção. Tucker *et al.* (1999) ressalta que os níveis de empatia entre os irmãos podem variar ao longo do desenvolvimento, tendo uma maior relação igualitária quando estes vão se aproximando da adolescência.

Como a média de idade dos irmãos em nosso trabalho é de sete anos para irmão mais velho e quatro anos para irmão mais novo, sendo menor que a média de idade no estudo de Tucker *et al.* (1999), que era de 11 anos e oito anos respectivamente, não podemos afirmar se esse padrão pode ser observado em faixas etárias menores durante a infância. Em nossas análises, encontramos tais correlações que demonstram haver presença de comportamentos de envolvimento positivo e de cooperação, podendo indicar um cenário no qual seja vantajoso para os irmãos em termos de custo/benefício serem empáticos e cooperativos entre si. Contudo, como nosso tamanho amostral é pequeno, não podemos confirmar com mais robustez o resultado de correlação encontrado entre as subescalas do fator de envolvimento positivo dos irmãos numa faixa etária “menor” em relação ao estudo das autoras acima.

No entanto, Laible *et al.* (2014) encontraram associações entre comportamentos pró-sociais e perfis temperamentais em crianças norte-americanas majoritariamente brancas de 54 meses (entre 4 e 5 anos), em que crianças com altos ou moderados perfis de regulação emocional e baixos ou moderados perfis de emotividade negativa (propensão a raiva) eram classificadas como mais pró-sociais e cooperativas. Dessa forma, podemos encontrar literatura demonstrando a presença de comportamentos de envolvimento positivo próximos a faixa da média de idade da nossa pesquisa.

A correlação encontrada entre empatia e cuidado, assim como os outros comportamentos (companheirismo e ensino), são relacionados a comportamentos pró-sociais e cooperativos (Barclay & Van Vugt, 2015). Assim sendo, indicamos que o envolvimento positivo, sustentado pelas correlações oriundas da percepção materna das participantes do nosso estudo sobre seus filhos, demonstram que os irmãos mais velhos dessas famílias, uma vez representados como tendo comportamentos mais empáticos e/ou mais pró-sociais e cooperativos para com seus irmãos mais novos, geram e/ou mantêm recursos que resultam em mais benefícios do que custos para ambos. Além disso, o irmão mais velho pode oferecer

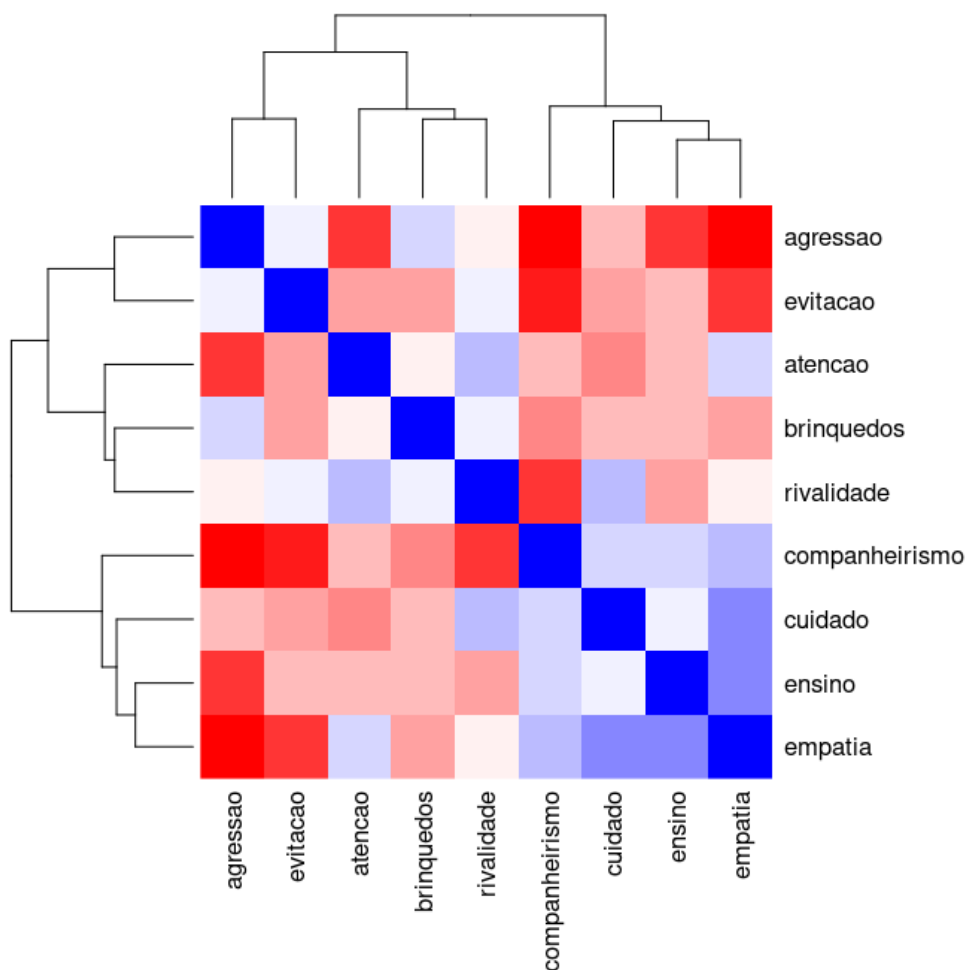
ajuda considerável para a mãe e/ou os pais no cuidado do irmão mais novo, contribuindo direta ou indiretamente para o sucesso reprodutivo da mãe (Hames & Draper, 2004; Nitsch *et al.*, 2013).

Estudos mais recentes como o de Drzymala *et al.* (2023), ilustram que os irmãos podem assumir, por vezes, papéis na função de cuidar de um irmão para aliviar as demandas sobre a mãe, se aliar a sua mãe contra o irmão ou se apoiar, compensando o que pode estar faltando no relacionamento entre pais e filhos. Isso ilustra o cenário em que a criança pode representar desafios específicos para a mãe, mediante o tipo de demanda em questão, e como a acomodação da criança perante a resposta da mãe acaba influenciando a dinâmica do relacionamento entre irmãos. Ressaltamos que a visão de ajuda juvenil, uma distinta característica da história evolutiva humana, permanece sendo expressa e, provavelmente, tendo papel importante na sobrevivência dos irmãos mais novos (Kramer, 2011).

O dendrograma e o gráfico de calor abaixo (Figura 2) mostram que as variáveis de envolvimento positivo e cuidado tendem a se agrupar em clusters e a estar associadas positivamente entre si (saturação da cor azul), e negativamente em relação às variáveis de envolvimento negativo, competição por brinquedos e atenção (saturação da cor vermelha). A associação positiva entre variáveis de envolvimento negativo e competição é menos evidente no gráfico de calor, pois tomando como referência visual o canto superior direito do dendrograma no sentido de cima para baixo, podemos observar que os níveis de saturação da cor vermelha não seguem um fluxo contínuo de tons avermelhados, sendo interrompidos por tons de azul claro. Apesar disso, as variáveis tendem também a se agrupar em clusters próximos, organizando em graus de relação mais próxima, as variáveis de envolvimento positivo com a de cooperação e as variáveis de envolvimento negativo com as duas de competição.

**Figura 2**

Mapa de calor e dendrograma mostrando áreas de concentração de variáveis. Cor azul representa correlação positiva e cor vermelha representa correlação negativa. Quanto mais densa a cor, maior a correlação.



### **Relações entre renda e níveis de competição e cooperação por recursos entre irmãos durante a infância a partir da percepção materna**

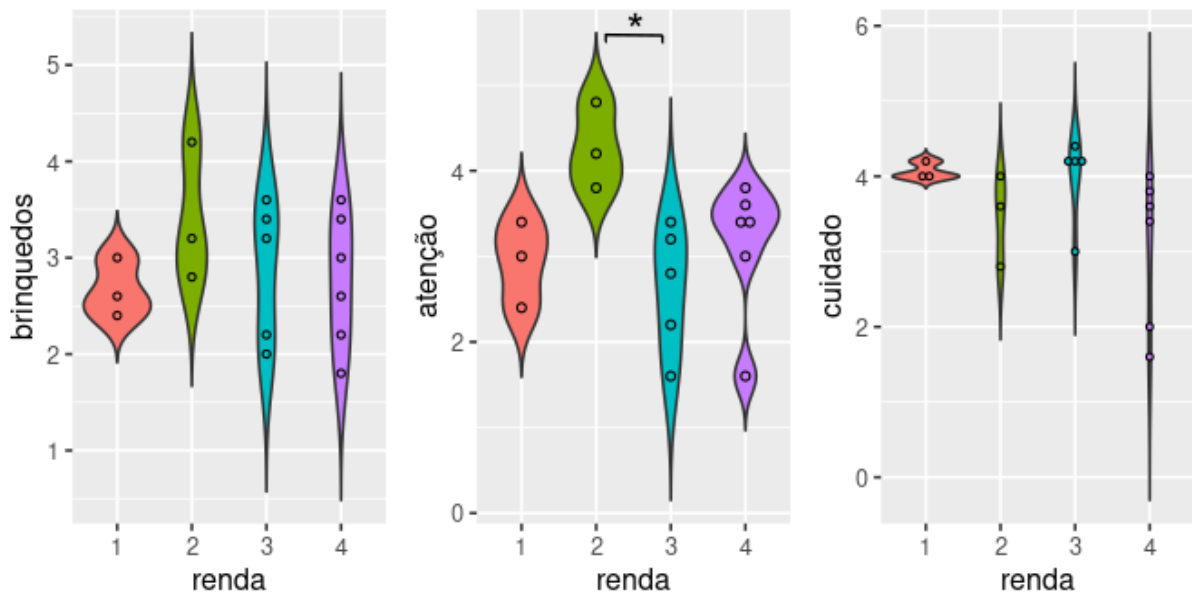
Os grupos de renda estabelecidos para a divisão das participantes de acordo com o intervalo declarado (até 1 salário-mínimo - mais de 15 salários-mínimos), especificados anteriormente na seção de organização dos dados, foram analisados em relação às subescalas do QCCR utilizando o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis e feitas análises post hoc.

Usando o teste de Kruskal Wallis, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de renda apenas em relação aos escores de atenção ( $\chi^2 = 8,406$ ,  $gl = 3$ ,  $p = 0,038$ , Figura. 3). Não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos de renda em relação aos escores de cuidado ( $\chi^2 = 7,647$ ,  $gl = 3$ ,  $p = 0,054$ ) e competição por brinquedos ( $\chi^2 = 1,804$ ,  $gl = 3$ ,  $p = 0,614$ ).

Análises post hoc usando o teste de Dunn, com correção de Holm para os valores p (Dunn, 1964), evidenciaram que houve diferença estatisticamente significativa nos escores de competição por atenção dos filhos de mães com rendas entre 3 a 6 salários mínimos (grupo 2) e mães com rendas entre 9 a 12 salários mínimos (grupo 3).

### Figura 3

*Gráficos de violino dos escores de competição por brinquedos, competição por atenção e cuidado entre irmãos, dividido por grupos de renda.*



Um robusto estudo norte-americano de delineamento quasi-experimental realizado por D'Onofrio *et al.* (2009) testou a hipótese de que a renda familiar tem um efeito causal

específico, mediado pelo ambiente, em crianças com problemas de conduta. Restringindo sua amostra a somente irmãos completos, o estudo demonstrou que as crianças do sexo masculino expostas a uma renda familiar mais baixa exibiam níveis mais altos de problemas de conduta. Os autores ressaltam que estudos quasi-experimentais não comprovam causalidades, porém, ao controlarem diversas variáveis de confusão, ambientais e genéticas, eles ainda sim, chegaram nesse resultado que apoia uma inferência causal na associação entre renda familiar e ajuste da prole, indicando que a renda familiar exerceu influência, principalmente em crianças do sexo masculino, no desenvolvimento de problemas de conduta.

Por nossa amostra ser bastante reduzida não podemos ratificar de maneira contundente os resultados obtidos. Portanto, mesmo sendo uma diferença pequena como mostrada no gráfico (Figura 3), ainda que significativa, os irmãos mais velhos pertencentes às famílias do grupo de renda 2 ainda podem competir pela atenção dos pais, se considerarmos a hipótese de que a disponibilidade de recursos que podem ser ofertadas pelos pais, mediante ao nível de renda no qual a família se encontra, não supra plenamente a demanda dos filhos em determinados momentos de interação entre os membros da família, podendo abrir espaço para problemas de conduta como denominado pelos autores acima. Contudo, para a mínima sustentação dessa hipótese, também seriam necessários um tamanho amostral maior e um controle de variáveis específicas voltadas para a análise desse contexto específico.

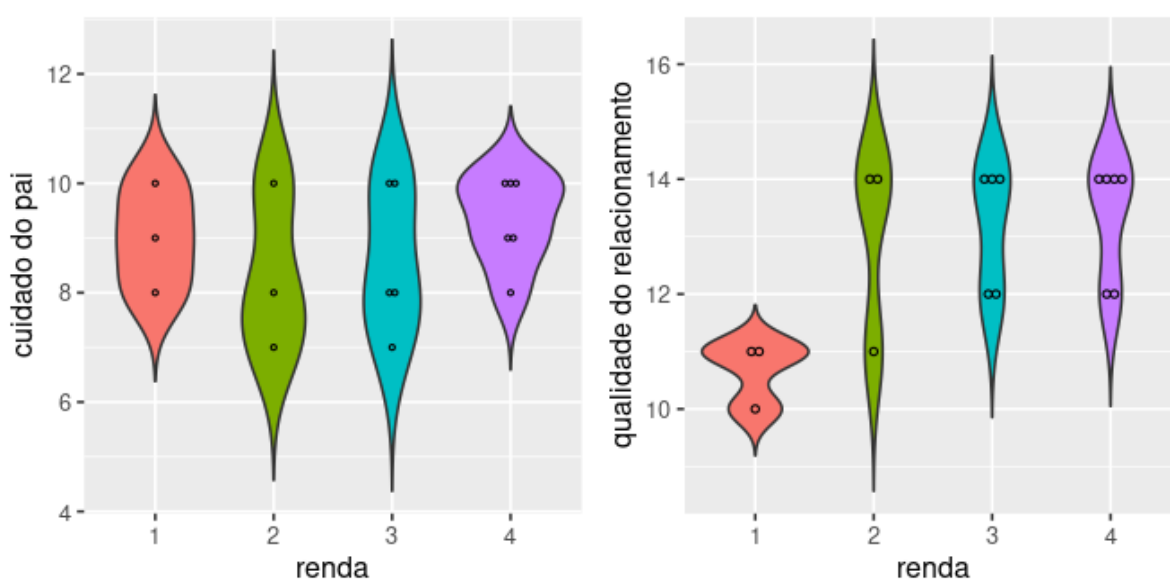
### **Relações entre renda, cuidado do pai com os filhos e qualidade do relacionamento do pai com a mãe dos filhos**

Foi observado efeito de teto nos escores de cuidado e participação do pai, assim como os escores de qualidade da relação dos pais. O efeito de teto é um fenômeno estatístico no qual as pontuações dos escores variam minimamente entre os níveis mais altos de pontuação possíveis. Os escores poderiam variar entre 1 e 7, mas todas as respostas consistiram em escores igual ou acima de 4.

Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de renda em relação ao cuidado do pai com os filhos ( $\chi^2 = 1,769$ ,  $gl = 3$ ,  $p = 0,622$ , Figura. 4), e em relação à qualidade do relacionamento dos pais ( $\chi^2 = 7,725$ ,  $gl = 3$ ,  $p = 0,052$ , Figura 4).

#### Figura 4

Gráficos de violino dos escores de cuidado do pai com os filhos e qualidade do relacionamento do casal, dividido por grupos de renda.



Com base ainda no estudo de D'Onofrio *et al.* (2009), mencionado anteriormente, nossa amostra evidenciou correlações significativas entre comportamentos de envolvimento positivo e cooperativo entre os irmãos das famílias analisadas. Não sendo nosso objetivo inferir relações causais, podemos notar uma aproximação, ainda que especulativa, entre o dado trazido pelos autores acima e os nossos resultados em que, os irmãos das famílias participantes em nossa pesquisa, pertencem em sua maioria, a um padrão de renda familiar considerados de confortável para alto, considerando o padrão socioeconômico brasileiro.

Dessa forma, sendo os irmãos pertencentes a uma família com renda mais alta, exibiram, segundo a percepção materna, níveis mais baixos de comportamentos de rivalidade, evitação e agressão relacionados a sua conduta dentro de famílias nucleares. Isso evidencia



assim, o exato oposto do que é constatado no trabalho de D'Onofrio *et al.* (2009), a saber: níveis baixos de renda familiar indicam níveis mais altos de má conduta e vice-versa. Como não foram encontradas diferenças significativas entre renda e cuidado do pai, assim como, entre renda e qualidade do relacionamento do pai com a mãe, presumimos que, além da pequena amostra, o efeito de teto acerca desses dois fatores pode estar associado à constituição de um relacionamento de maior apoio entre os pais e a manutenção de um ambiente doméstico mais saudável para os irmãos (Goldberg & Carlson, 2014; Berger & McLanahan, 2015). Análises mais robustas e uma amostra mais considerável seriam necessárias para observar se esse padrão se manteria, a fim de corroborar ou não essa comparação ao estudo encontrado na literatura.

Estudos mais clássicos como os de Stocker *et al.* (1989) e de Plomin e Daniels (1987), já demonstravam que o comportamento materno, comportamento parental diferencial, temperamento das crianças, idade e variáveis de estrutura familiar seriam fortes preditores no relacionamento entre irmãos, sustentando a importância do ambiente compartilhado para diminuição de conflitos.

Portanto, ao considerarmos o efeito de teto nas análises de cuidado do pai e qualidade da relação do casal, poderíamos traçar uma ligação com os preditores listados pelos autores mais antigos acima e estudos mais recentes, como os de Goldberg e Carlson (2014) e de Berger e McLanahan (2015). Estes estudos indicam que pais que tenham e/ou construam relacionamentos de maior apoio entre si podem ter filhos com menos problemas comportamentais e que essa qualidade no relacionamento se torna um elemento adicional que compõem o ambiente doméstico, o bem-estar e o desenvolvimento infantil, haja vista que a qualidade de relacionamento entre os pais relaciona-se diretamente com nossa medida de ambiente parental, apresentada na introdução.

Os autores mais antigos tratam sobre comportamento materno, associado ao papel de proximidade e vínculo estabelecido por mãe e filhos, principalmente nos primeiros anos de vida das crianças, sendo geralmente, a primeira relação estabelecida. Dessa forma, a figura materna se torna sempre um ponto de partida central na busca de respostas tanto para a constituição da própria relação mãe e filho, quanto para a relação entre irmãos, pois cada vínculo formado é único daquela relação específica entre mãe e seus respectivos filhos.

O que nos leva ao comportamento parental diferencial que pode ocorrer entre os membros da família. As observações mais comuns são a respeito do comportamento da mãe em relação aos filhos, mas também é válido ressaltar a importância e o papel da presença ou ausência do pai nessa dinâmica, além da própria relação fraterna que vai se constituindo paralelamente nesse cenário. Tendo em vista a interpretação de conflito intrafamiliar levantada por Parker *et al.* (2002), o comportamento parental diferencial estaria pautado nas dinâmicas de custo/benefício acerca do investimento parental ofertados e demandados entre os membros da família, conforme apresentamos na introdução deste trabalho. É nesse ponto que vemos um elo passível de discussão com a inserção da qualidade do relacionamento dos pais e/ou ambiente parental como preditores que possam somar na mediação da relação entre irmãos.

### **Relação entre cuidado do pai, qualidade do relacionamento do casal e competição/cooperação por recursos entre irmãos**

Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os níveis de cuidado do pai em relação aos escores de competição por brinquedos ( $z = -0,176, p = 0,861$ ) e por atenção ( $z = -0,749, p = 0,454$ ), e em relação aos escores de cuidado entre irmãos ( $z = 0,443, p = 0,658$ ). Também não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os níveis de qualidade da relação do casal em relação aos escores de competição por brinquedos e por atenção, e em relação aos escores de cuidado entre irmãos, apesar de haver

literatura discutindo na direção de que a qualidade da coparentalidade (relação positiva entre o casal) pode favorecer a cooperação entre os irmãos e diminuir as tensões sobre suas demandas específicas (Berger & McLanahan, 2015; Goldberg & Carlson, 2014; Song & Volling, 2015).

Considerávamos a hipótese de que medidas que investigassem o papel do pai na dinâmica familiar, o qual categorizamos em um fator de ambiente parental, pudessem demonstrar a influência da coparentalidade e apoio entre o casal sobre a relação de competição e cooperação entre os irmãos. Atribuímos o resultado não significativo aos possíveis fatores: (1) as medidas escolhidas e utilizadas não contemplam suficientemente a investigação do preditor de coparentalidade, (2) tamanho amostral pequeno, (3) abrangência do período da infância como um todo e não em fases específicas da infância (não era nosso objetivo) e (4) atribuição única a função e/ou papel do pai como fator de avaliação da coparentalidade.

Esses fatores demonstram limitações importantes do nosso estudo, haja vista de que, o objetivo do trabalho foi focar na relação de competição e cooperação por determinados recursos entre os irmãos que pudessem representar e avaliar esse aspecto específico da interação fraterna. Entretanto, a presente pesquisa não levou em consideração alguns aspectos altamente relevantes na predição dessa interação, como a relação afetiva e socioeconômica dos pais que tem influência considerável no tipo de investimento parental e recursos que os pais podem oferecer aos filhos. Portanto, é necessária a elaboração e o desenvolvimento de mais pesquisas que foquem nos diversos aspectos que se relacionam de forma imbricada no estudo do complexo fenômeno da relação entre irmãos.

### **Considerações Finais**

Nosso principal resultado direciona-se à associação parcial que o instrumento de competição e cooperação por recursos em irmãos (QCCR), elaborado para esta pesquisa, teve com o inventário de comportamento de irmãos (SIB), encontrado na literatura. Nossas subescalas de competição e cooperação demonstraram correlação nas direções esperadas, com as subescalas de envolvimento positivo e negativo, mostrando ser um promissor complemento e/ou instrumento para somar no estudo dos irmãos. Não obstante, nossas subescalas apresentam elementos adicionais que permitem a investigação da interação entre irmãos em relação à divisão de recursos.

Apesar de não ter sido o objetivo principal do nosso estudo a elaboração de um instrumento específico para medir as relações de competição e cooperação entre irmãos, a necessidade de produzi-lo se fez de grande valia para a execução de nossos objetivos, uma vez que, não encontramos na literatura um instrumento que fosse direcionado especificamente para nossos interesses de pesquisa. Dessa forma, surgiu o interesse em desenvolver futuramente um trabalho de expansão de conteúdo, assim como, de validação do instrumento aqui elaborado.

Alguns aspectos dos nossos resultados, como correlações entre variáveis de empatia, companheirismo, ensino e cuidado, apontam numa direção em que comportamentos pró-sociais podem ser observados entre irmãos do sexo masculino. Para que isso ocorra, nossos resultados demonstram que níveis de renda familiar considerados bons a altos, assim como, uma qualidade de cuidado e relacionamento positiva dos pais, podem oferecer um meio para que a cooperação entre irmãos seja nutrida em prol de angariar recursos durante a infância. Contudo, a competição por atenção dos pais pode ainda se fazer presente neste cenário, levando-nos a uma interpretação de que episódios de competição e/ou conflito entre irmãos e episódios de pró sociabilidade e/ou cooperação não sejam excludentes, assim como é

apontado na literatura. Não foi nosso propósito considerar nossas análises por um viés causal das relações entre os fenômenos.

A presente pesquisa teve limitações que impuseram barreiras em desenvolver um método e obter resultados mais robustos. Dentre elas, o baixo tamanho amostral se demonstrou ser a mais problemática, pois com pouco universo amostral as análises estatísticas perdem sua robustez consideravelmente. A amostra pequena ainda desdobrou-se em outra limitação, que foi a reduzida quantidade de participantes pertencentes às famílias monoparentais maternas, que seriam foco central de comparação em nosso estudo, junto com as famílias nucleares. Devido a esse problema não pudemos executar análises com foco de comparação entre grupos. Ressaltamos também como uma das limitações o estudo ter sido realizado de forma online e termos utilizado uma medida indireta de coleta dos dados, que foi por meio da percepção materna sobre o comportamento dos filhos.

O presente estudo abre espaço para novas pesquisas a serem realizadas. Vimos aqui, o quanto o estudo sobre o comportamento de competição e cooperação entre irmãos é indissociável de outros fenômenos comportamentais de interação entre indivíduos que introduzem os demais membros da família e outros agentes. Pesquisas sobre o papel da mãe, do pai e de aloquidadores, bem como, a qualidade dessas funções e as relações entre elas, são exemplos de pesquisas que precisam continuar sendo desenvolvidas para que a gama de variáveis que influenciam este fenômeno complexo seja mais bem compreendida em diferentes contextos.

Enfatizamos que é de suma importância valorizar e fomentar bancos de dados acerca das diversas condições das famílias, especialmente os contextos das famílias brasileiras, sejam sobre aspectos socioeconômicos como as informações contidas na plataforma do IBGE, sejam de esferas psicológicas, sociais e culturais. Serão especialmente relevantes bancos de dados que incluam aspectos e contextos psicobiológicos pertinentes a fenômenos

contemplados por outras áreas, mas com enfoque na esfera evolutiva dos mecanismos psicológicos que moldam e são moldados pela interação com o ambiente na expressão dos comportamentos humanos.

Tendo esta pesquisa sido fundamentada pelo modelo explicativo dos conceitos evolutivos de investimento parental, seleção de parentesco, conflitos pais-prole e conflito intrafamiliar, nossa proposta foi estudar como se apresentavam os comportamentos de competição e cooperação por recursos entre irmãos no contexto brasileiro, levando em consideração seus custos e benefícios por meio da perspectiva evolutiva de como essas relações são expressas. Há diversas pesquisas que estudam os mesmos comportamentos partindo de perspectivas teóricas diferentes, porém, não excludentes. Dessa forma, nosso trabalho se justifica por se debruçar em investigar como os irmãos competem e cooperam por recursos que são dispostos em nossa sociedade, a depender da disponibilidade e da forma em que tais recursos podem chegar a eles no seu contexto familiar.

## Referências

- Berger, L. M., & McLanahan, S. S. (2015). Income, relationship quality, and parenting: Associations with child development in two-parent families. *Journal of Marriage and Family*, 77(4), 996-1015. <https://doi.org/10.1111/jomf.12197>
- Barclay, P., & van Vugt, M. (2015). The evolutionary psychology of human prosociality: Adaptations, byproducts, and mistakes. In D. A. Schroeder & W. G. Graziano (Eds.), *The Oxford handbook of prosocial behavior* (pp. 37–60). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195399813.013.029>
- Batson, C. D., & Powell, A. A. (2003). Altruism and prosocial behavior. In T. Millon & M. J. Lerner (Eds.), *Handbook of psychology: Personality and social psychology*, Vol. 5, pp. 463–484). John Wiley & Sons, Inc.. <https://doi.org/10.1002/0471264385.wei0519>
- Brasil (2010). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios* (PNAD). Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pesquisa/23/24161>
- Campione-Barr, N., & Smetana, J. G. (2010). “Who Said You Could Wear My Sweater?” Adolescent Siblings’ Conflicts and Associations With Relationship Quality. *Child Development*, 81(2), 464–471. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01407.x>
- Carlson, M.J., Pilkauskas, N.V., McLanahan, S.S. and Brooks-Gunn, J. (2011), Couples as Partners and Parents Over Children's Early Years. *Journal of Marriage and Family*, 73: 317-334. <https://doi.org/10.1111/j.1741-3737.2010.00809.x>
- Cicirelli, V. G. (1995). *Sibling Relationships Across the Life Span*. Springer US. <https://doi.org/10.1007/978-1-4757-6509-0>
- da Silva, R., & Bolze, S. D. A. (s/a.) Diferentes Configurações Familiares: Repercussões no Desenvolvimento de Crianças e Adolescentes.
- D’Onofrio, B.M., Goodnight, J.A., Van Hulle, C.A. *et al.* A Quasi-Experimental Analysis of

- the Association Between Family Income and Offspring Conduct Problems. *J Abnorm Child Psychol* 37, 415–429 (2009). <https://doi.org/10.1007/s10802-008-9280-2>
- Drzymala, H., Grey, B., & Fowler, N. (2023). Exploring the triadic parent–child–sibling relationship: How do mothers’ view of their children impact sibling relationships? *Human Systems*, 3(2), 92–111. <https://doi.org/10.1177/26344041221145619>
- Dunn, J., & Munn, P. (1987). Development of Justification in Disputes With Mother and Sibling. *Developmental Psychology*, 23(6), 791–798. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.23.6.791>
- Emlen, S. T. (1995). An evolutionary theory of the family. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 92(18), 8092–8099. <https://doi.org/10.1073/pnas.92.18.8092>
- Garner, P. W., Jones, D. C., & Palmer, D. J. (1994). Social cognitive correlates of preschool children’s sibling caregiving behavior. *Developmental Psychology*, 30(6), 905–911. <https://doi.org/10.1037//0012-1649.30.6.905>
- Goldberg, J. S., & Carlson, M. J. (2014). Parents' relationship quality and children's behavior in stable married and cohabiting families. *Journal of Marriage and Family*, 76(4), 762-777. <https://doi.org/10.1111/jomf.12120>
- Gottlieb, L. N., & Mendelson, M. J. (1990). Parental support and firstborn girls’ adaptation to the birth of a sibling. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 11(1), 29–48. [https://doi.org/10.1016/0193-3973\(90\)90030-N](https://doi.org/10.1016/0193-3973(90)90030-N)
- Gravetter, F. J. L.-A. B. F. (2012). *Research Method for Behavioural Science*.
- Hames, R., & Draper, P. (2004). Women’s work, child care, and helpers-at-the-nest in a hunter-gatherer society. *Human Nature*, 15(4), 319–341. <https://doi.org/10.1007/s12110-004-1012-x>
- Hamilton, W. D. (1964). The genetical evolution of social behaviour. II. *Journal of theoretical biology*, 7(1), 17-52.



- Kolak, A. M., & Volling, B. L. (2013). Coparenting moderates the association between firstborn children's temperament and problem behavior across the transition to siblinghood. *Journal of Family Psychology*, 27(3), 355–364.  
<https://doi.org/10.1037/a0032864>
- Kramer, L. (2010), The Essential Ingredients of Successful Sibling Relationships: An Emerging Framework for Advancing Theory and Practice. *Child Development Perspectives*, 4: 80-86. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2010.00122.x>
- Kramer, K. L. (2011). The evolution of human parental care and recruitment of juvenile help. *Trends in Ecology & Evolution*, 26(10), 533–540.  
<https://doi.org/10.1016/j.tree.2011.06.002>
- Kruse, L. M. (2009). Composições familiares e motivos de consulta em crianças em atendimento psicológico (Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul).
- Laible, D., Carlo, G., Murphy, T., Augustine, M. and Roesch, S. (2014), Prosocial Behavior and Temperamental Profiles. *Social Development*, 23: 734-752.  
<https://doi.org/10.1111/sode.12072>
- McGuire, S., Manke, B., Eftekhari, A. and Dunn, J. (2000), Children's Perceptions of Sibling Conflict During Middle Childhood: Issues and Sibling (Dis)similarity. *Social Development*, 9: 173-190. <https://doi.org/10.1111/1467-9507.00118>
- Nitsch, A., Faurie, C., & Lummaa, V. (2013). Are elder siblings helpers or competitors? Antagonistic fitness effects of sibling interactions in humans. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 280(1750). <https://doi.org/10.1098/rspb.2012.2313>
- Parker, G. A., Royle, N. J., & Hartley, I. R. (2002). Intrafamilial conflict and parental investment: A synthesis. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 357(1419), 295–307. <https://doi.org/10.1098/rstb.2001.0950>

- Plomin, R., & Daniels, D. (1987). Why are children in the same family so different from one another? *Behavioral and Brain Sciences*, *10*(1), 1-16. doi:10.1017/S0140525X00055941
- Salmon, C. A., Hehman, J. A. (2014). The Evolutionary Psychology of Sibling Conflict and Siblicide. In T. K. Shackelford & R. D. Hansen (Eds.), *The Evolution of Violence*, Evolutionary Psychology (pp. 137-157). © Springer Science+Business Media New York  
<https://doi.org/10.1007/978-1-4614-9314-3>
- Schlomer, G. L., Del Giudice, M., & Ellis, B. J. (2011). Parent-Offspring Conflict Theory: An Evolutionary Framework for Understanding Conflict Within Human Families. *Psychological Review*, *118*(3), 496–521. <https://doi.org/10.1037/a0024043>
- Simões, S. C. C., de Oliveira, F. N. V. F., & da Cruz Farate, C. M. (2014). Qualidade da vinculação percebida por mães e crianças em idade escolar provenientes de diferentes tipos de família. *Análise Psicológica*, *32*(3), 299–306. <https://doi.org/10.14417/ap.829>
- Song, J.-H., & Volling, B. L. (2015). Coparenting and children's temperament predict firstborns' cooperation in the care of an infant sibling. *Journal of Family Psychology*, *29*(1), 130–135. <https://doi.org/10.1037/fam0000052>
- Sousa, M. B. C., Hattori, W. T. (2018). Sexo, diferenciação sexual e seleção sexual. In M. E. Yamamoto & J. V. Valentova (Eds.), *Manual de Psicologia Evolucionista* (pp. 301-328). EDUFRN. Retrieved from <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/26065>
- Steinmetz, S. K. (1977). The Use of Force for Resolving Family Conflict: The Training Ground for Abuse. *The Family Coordinator*, *26*(1), 19. <https://doi.org/10.2307/581856>
- Stocker, C., Dunn, J., & Plomin, R. (1989). Sibling relationships: Links with child temperament, maternal behavior, and family structure. *Child development*, *715-727*.
- Tokumar, R. S., Defelipe, R. P., Vieira, M. L. (2018). Investimento parental humano. In M. E. Yamamoto & J. V. Valentova (Eds.), *Manual de Psicologia Evolucionista* (pp. 98–119). EDUFRN. Retrieved from <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/26065>

Trivers, R. L. (1972). Parental investment and sexual selection. *Sexual Selection & the Descent of Man, Aldine de Gruyter, New York*, 136-179.

Trivers, R. L. (1974). Parent-Offspring Conflict. *American Zoologist*, *14*(1), 249 - 264. <https://doi.org/10.1093/icb/14.1.249>

Tucker, C. J., Updegraff, K. A., McHale, S. M., & Crouter, A. C. (1999). Older siblings as socializers of younger siblings' empathy. *The Journal of Early Adolescence*, *19*(2), 176-198.

**Apêndice A****QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL E DO  
DESENVOLVIMENTO****Informações gerais:**

**1. Estado Civil:** Solteira ( ) Casada ( ) União Estável ( ) Morar junto ( )

Separada ou Divorciada ( ) Viúva ( )

**2. Qual sua idade em anos?**

\_\_\_\_\_

**3. Qual a idade do seu filho mais velho em anos?**

\_\_\_\_\_

**4. Qual a idade do seu filho mais novo em anos?**

\_\_\_\_\_

**5. Qual seu nível educacional?**

Ensino Fundamental Incompleto ( )

Ensino Fundamental Completo ( )

Ensino Médio Incompleto ( )

Ensino Médio Completo ( )

Ensino Superior Incompleto ( )

Ensino Superior Completo ( )

Pós-graduação Incompleta ( )

Pós-graduação Completa ( )

**6. Sua moradia está localizada em?**

Zona Rural ( ) Zona Urbana ( ) Comunidade Indígena ( ) Comunidade Quilombola

( ) Comunidade Ribeirinha ( ) Outras ( )

**7. O pai dos seus filhos mora com vocês?**

Sim ( ) Não ( )

**8. Outras pessoas moram com vocês na casa?**

Sim ( ) Não ( )

**8.1 Quais pessoas moram com você e seus filhos?***Caso sua resposta na pergunta 8 tenha sido "Sim", pode marcar uma ou mais opções.**Caso sua resposta na pergunta 8 tenha sido "Não", marque somente a opção "Outras pessoas não moram conosco".*

Pai ( ) Avós ( ) Tios(as) ( ) Primos(as) ( ) Outras pessoas não moram conosco ( )

**8.2 Especifique quantas são as pessoas que moram com você e seus filhos.***Caso tenha marcado "Sim" na pergunta 8, responda conforme o seguinte exemplo: 1 pai, 1 avô, 1 avó, 2 tios(as) 2 primos(as)...**Caso tenha marcado "Não" na pergunta 8, responda da seguinte forma: Outras pessoas não moram conosco.*

---

**9. Qual a renda total da família? (Com quem mora)**

Nenhuma renda ( )

Até 1.100 reais ( )

De 1.100 a 3.300 reais ( )

De 3.300 a 6.600 reais ( )

De 6.600 a 9.900 reais ( )

De 9.900 a 13.200 reais ( )

De 13.200 a 16.500 reais ( )

Mais de 16.500 reais ( )

**10. Qual a sua renda individual?**

Nenhuma renda ( )

Até 1.100 reais ( )

De 1.100 a 3.300 reais ( )

De 3.300 a 6.600 reais ( )

De 6.600 a 9.900 reais ( )

De 9.900 a 13.200 reais ( )

De 13.200 a 16.500 reais ( )

Mais de 16.500 reais ( )

**11. Você contribui para renda familiar?**

Sim ( ) Não ( )

**12. Você tem ajuda para cuidar dos seus filhos? (pode marcar mais de uma)**

Sim, do marido ou ex-marido, do companheiro ou ex-companheiro ( )

Sim, recebo ajuda de pessoas que moram comigo ( )

Sim, recebo ajuda de outras pessoas que não moram comigo ( )

Não, não recebo ajuda ( )

**13. Sobre o pai dos seus filhos, marque todas as opções que se apliquem.**

Mora conosco ( )

Não mora mais conosco ( )

Nunca morou conosco ( )

É/era muito participativo na criação dos filhos ( )

É/era pouco participativo na criação dos filhos ( )

Não é/era participativo na criação dos filhos ( )

Tornou-se menos participativo na criação dos filhos depois da separação/divórcio ( )

Parou de participar na criação dos filhos depois da separação/divórcio ( )

Tem contato frequente com os filhos ( )

Tem contato esporádico com os filhos ( )

Não tem mais contato com os filhos ( )

Nunca teve contato com os filhos ( )

***Nesta seção, em cada pergunta, marque a opção que achar mais adequada a sua experiência.***

	1	2	3	4	5	6	7				
	Não se aplica	Muito ruim	Ruim	Relativamente ruim	Relativamente bom	Bom	Muito bom				
<b>13.</b>	<b>Como é ou era a qualidade da sua relação com o pai dos seus filhos?</b>				1	2	3	4	5	6	7
<b>14.</b>	<b>Como é ou era a convivência com o pai dos seus filhos?</b>				1	2	3	4	5	6	7
<b>15.</b>	<b>Como é ou era a qualidade do cuidado do pai dos seus filhos?</b>				1	2	3	4	5	6	7

## Apêndice B

### QUESTIONÁRIO DE COMPETIÇÃO E COOPERAÇÃO POR RECURSOS

#### Com relação ao compartilhamento de itens pessoais (brinquedos), a busca de atenção e cuidados do seu filho mais velho em relação ao mais novo

Para cada item, clique no número que mostra com que frequência seu filho mais velho se comporta da forma descrita em relação ao seu filho mais novo

1	2	3	4	5
Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Sempre

Com que frequência...

- |     |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|
| 1.  | Ele toma de volta algum <b>brinquedo</b> dele quando vê o irmão mais novo o pegando?                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2.  | Ele <b>repreende</b> (por exemplo, chama a atenção) o irmão mais novo, quando esse pega um <b>brinquedo</b> dele? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.  | Ele agride verbalmente ( <b>xinga</b> ) o irmão mais novo quando o vê brincando com algum brinquedo dele?         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4.  | Ele <b>agride</b> fisicamente o irmão mais novo quando o vê brincando com algum brinquedo dele?                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5.  | Ele <b>compartilha</b> os brinquedos dele com o irmão mais novo?  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6.  | Ele fica atento de forma <b>cuidadosa</b> ao irmão mais novo?   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7.  | Ele <b>ajuda</b> você ou o pai no cuidado do irmão mais novo?   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8.  | Ele <b>demonstra algum interesse na proteção</b> do irmão mais novo?  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9.  | <b>Alerta</b> o irmão mais novo para tomar cuidado quando o vê fazendo atividades arriscadas?                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. | <b>Ele chama você</b> , o pai ou algum adulto quando o irmão mais novo se machuca?                                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |



- |     |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|
| 11. | Ele <b>recorre</b> a você, ao pai ou a algum adulto quando o irmão mais novo faz algo que ele não gosta?                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. | Ele busca a sua <b>atenção</b> , a do pai ou de algum adulto quando você/estes está/estão dando atenção ao irmão mais novo? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13. | Ele <b>faz birra ou chora</b> quando não consegue sua atenção (ou a do pai) por causa do irmão mais novo?                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14. | Ele <b>disputa</b> a sua atenção (ou a do pai) com o irmão mais novo?   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15. | Ele <b>busca</b> mais a sua atenção (ou a do pai) em qualquer situação comparado ao irmão mais novo?                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

## Apêndice C

### INVENTÁRIO DE COMPORTAMENTO DE IRMÃOS

#### Os sentimentos do seu filho mais velho em relação ao irmão mais novo

Para cada item, clique no número que mostra com que frequência seu filho mais velho se comporta da forma descrita em relação ao seu filho mais novo

1	2	3	4	5
Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Sempre

O quanto seu filho mais velho...

1. Está satisfeito com o progresso que o irmão faz?	1	2	3	4	5
2. Provoca ou irrita o irmão?	1	2	3	4	5
3. Fica zangado com o irmão?	1	2	3	4	5
4. Aceita o irmão como companheiro de brincadeiras?	1	2	3	4	5
5. Tem vergonha de estar com o irmão em público?	1	2	3	4	5
6. Quer que o irmão tenha sucesso?	1	2	3	4	5
7. Afasta-se do irmão, quando possível?	1	2	3	4	5
8. Tem ideias de coisas que eles podem fazer juntos?	1	2	3	4	5
9. Se incomoda e discute com o irmão?	1	2	3	4	5
10. Diverte-se em casa com o irmão?	1	2	3	4	5
11. Age com vergonha do irmão?	1	2	3	4	5
12. Mostra simpatia quando as coisas estão difíceis para o irmão?	1	2	3	4	5
13. Franze a testa ou faz beicinho quando tem que estar com o irmão?	1	2	3	4	5
14. Ensina novas habilidades para o irmão?	1	2	3	4	5
15. Ajuda o irmão a se ajustar a uma nova situação?	1	2	3	4	5
16. Trata o irmão como um bom amigo?	1	2	3	4	5

17. Tenta evitar ser visto com o irmão?	1	2	3	4	5
18. Preocupa-se com o bem-estar e a felicidade do irmão?	1	2	3	4	5
19. Faz planos que incluem o irmão?	1	2	3	4	5
20. Machuca os sentimentos do irmão?	1	2	3	4	5
21. Tenta confortar o irmão quando ele está infeliz ou chateado?	1	2	3	4	5
22. Compartilha segredos com o irmão?	1	2	3	4	5
23. Toma conta e cuida do irmão?	1	2	3	4	5
24. Dedura o irmão?	1	2	3	4	5
25. Tem ciúme do irmão?	1	2	3	4	5
26. Tem lutas físicas com o irmão (não apenas por diversão)?	1	2	3	4	5
27. É intrometido e tem que saber tudo sobre o irmão?	1	2	3	4	5
28. Tenta ensinar o irmão como se comportar?	1	2	3	4	5
29. Se aproveita do irmão?	1	2	3	4	5
30. Culpa o irmão quando algo dá errado?	1	2	3	4	5
31. É muito competitivo com o irmão?	1	2	3	4	5
32. Se ressentido do irmão?	1	2	3	4	5

## Apêndice D

### Aspectos Éticos

**Riscos:** Possível desconforto por parte das mães ao responderem itens dos instrumentos que possam lembrar momentos desagradáveis em relação ao comportamento dos irmãos.

**Benefícios:** Possível reflexão das mães acerca da relação de seus filhos, podendo auxiliar na compreensão diária em que ocorre a construção da relação particular deles na condição de irmãos, e a sua importância/influência nessa relação enquanto mãe e/ou mãe e pai. Ampliar o conhecimento sobre competição e cooperação.

## Apêndice E

### Caracterização das amostras não utilizadas no estudo

#### *Mães monoparentais*

Agora trataremos especificamente a respeito dos dados descritivos da mãe respondente que se encaixam no perfil de configuração familiar monoparental materna. A mãe *M15* é casada, tem 36 anos, seu filho mais velho tem nove anos e seu filho mais novo sete anos, tendo então uma diferença de idade entre os filhos de três anos. Seu nível educacional refere-se ao grupo das oito respondentes, da amostra total de 15, a possuir pós-graduação completa e sua moradia está localizada em zona urbana.

Quanto a seu perfil socioeconômico, a participante contribui para a renda familiar, sua renda individual e de um a três salários-mínimos, sendo também, a mesma faixa de renda total da família, indicando que sua renda individual cobre em 100% a renda familiar.

Em relação ao recebimento de ajuda no cuidado dos filhos, a mãe respondente indica receber ajuda de outras pessoas. Acerca do pai dos seus filhos, é relatado que ele não mora mais junto dela e das crianças, é pouco participativo na criação dos filhos e que se tornou menos participativo depois da separação/divorcio, porém ainda mantém contato frequente com os filhos.

A respeito da qualidade da relação e da convivência da mãe com o pai dos seus filhos, ela relata ser relativamente ruim, e que a qualidade do cuidado do pai para com os filhos era ruim.

## Apêndice F



Universidade Federal do Pará

Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento

Programa de Pós-Graduação em Neurociências e Comportamento

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Este é um convite para você participar de forma autônoma, consciente, livre e esclarecida da pesquisa intitulada “Competição e Cooperação por Recursos entre Irmãos e Ambiente Parental em Famílias Nucleares”. Esta pesquisa foi autorizada pelo Comitê de Ética do Núcleo de Medicina Tropical (NMT), pertencente à Universidade Federal do Pará (UFPA), Parecer N° [5.270.759].

A pesquisa tem como pesquisador responsável o mestrando Yan Rafael Batista Elmescany (PPGNC/NTPC/UFPA), como orientadora a Professora Doutora Rachel Coêlho Ripardo Teixeira (NTPC/UFPA) e como co-orientador o Professor Doutor Paulo Goulart (NTPC/UFPA). O objetivo da pesquisa é avaliar possíveis relações entre variáveis socioeconômicas, de configuração familiar, do ambiente parental (qualidade da relação dos pais e do cuidado do pai), e níveis de competição e cooperação por recursos em irmãos durante a infância a partir da percepção materna.

Caso você aceite participar da pesquisa, você deverá concordar com este termo e responder a alguns questionários, entre eles o questionário de caracterização ambiental do

desenvolvimento, o questionário de competição e cooperação por recursos e o inventário de comportamento de irmãos respectivamente. A duração estimada é de cerca de 15 minutos.

Durante o preenchimento do questionário, as possibilidades de riscos são mínimas, a não ser desconforto durante o preenchimento. A pesquisa não gerará nenhum tipo de custo e nem causará danos à saúde, e você pode desistir da pesquisa a qualquer momento, sem nenhum tipo de penalização. A pesquisa não fornecerá nenhum tipo de benefício pessoal direto, no entanto, os dados coletados serão utilizados para fins científicos, auxiliando no entendimento dos fatores que influenciam nas relações fraternas. Os resultados obtidos permitirão o desenvolvimento de uma pesquisa de mestrado, assim como também haverá apresentações em eventos científicos e publicações, seja em formato de resumo ou artigo.

Para prevenir os participantes de possíveis riscos quanto à pandemia de COVID-19, os questionários serão respondidos de forma online e em um local que evite interrupções e aproximações inoportunas de outras pessoas. As informações coletadas serão mantidas em sigilo a fim de preservar a identidade do participante em todas as etapas da pesquisa.

Durante todo o período de realização da pesquisa, você poderá tirar suas dúvidas e acompanhar o andamento da mesma, mandando um e-mail para o pesquisador Yan Rafael Batista Elmescany, por meio do e-mail: [yanelmescany@gmail.com](mailto:yanelmescany@gmail.com), ou para a orientadora Rachel Coelho Ripardo Teixeira, por meio do e-mail: [rcripardo@ufpa.br](mailto:rcripardo@ufpa.br). Você também poderá ir ao Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento, Prédio II, sala 12, localizado no Campus Universitário do Guamá, que fica na Rua Augusto Corrêa, número 01, em Belém do Pará. Qualquer dúvida sobre a ética dessa pesquisa, você deverá contactar o Comitê de Ética do Núcleo de Medicina Tropical (NMT), pertencente à Universidade Federal do Pará (UFPA), por meio do telefone: (91) 3201-0961 ou do endereço eletrônico: [cepnmt@ufpa.br](mailto:cepnmt@ufpa.br), localizado na Av. Generalíssimo Deodoro, número 92. Umarizal, Belém do Pará.

Leia a declaração abaixo, e caso concorde em participar da pesquisa, clique em “concordo”. Caso contrário, basta clicar em “discordo” e enviar o formulário.

-----

Tendo sido assim esclarecido os objetivos, importância e o modo como os dados serão coletados nessa pesquisa, além de conhecer os riscos, desconfortos e benefícios que ela trará para mim e ter ficado ciente de todos os meus direitos, concordo em participar da pesquisa “Competição e Cooperação por Recursos entre Irmãos em Diferentes Configurações Familiares”. Estou ciente que o projeto foi autorizado pelo Comitê de Ética de Pesquisas com Seres Humanos do Núcleo de Medicina Tropical da Universidade Federal do Pará, Parecer Nº [5.270.759]. Autorizo a divulgação dos resultados e conclusões da pesquisa por meio de publicações e/ou eventos, desde que nenhum dado possa me identificar.

-----

Nome completo do participante

-----

Nome completo do pesquisador