



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

## ORIENTAÇÃO SEXUAL DE GÊMEOS NO NORTE DO BRASIL

Flávia Inêz Barbosa Brandão

Belém – PA  
Dezembro/2017



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

## ORIENTAÇÃO SEXUAL DE GÊMEOS NO NORTE DO BRASIL

Flávia Inêz Barbosa Brandão

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

Orientadora: Profa. Dra. Regina Célia Gomes de Sousa.

Coorientador: Prof. Dr. Maurício Oliveira Magalhães.

Belém – PA  
Dezembro/2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará  
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- B817o Brandão, Flávia Inêz Barbosa  
Orientação sexual de gêmeos no Norte do Brasil / Flávia Inêz Barbosa Brandão. — 2017  
52 f. : il.
- Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Neurociências e Comportamento (PPGNC),  
Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará, Belém, 2017.  
Orientação: Profa. Dra. Regina Célia Gomes de Sousa  
Coorientação: Prof. Dr. Maurício Oliveira Magalhães.
1. Orientação Sexual. 2. Gêmeos. 3. Zigosidade. I. Sousa, Regina Célia Gomes de, *orient.* II. Título
-



Serviço Público Federal

Universidade Federal do Pará

Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento

Programa de Pós-Graduação em Neurociências e Comportamento

## ORIENTAÇÃO SEXUAL DE GÊMEOS NO NORTE DO BRASIL

Candidata: Flávia Inêz Barbosa Brandão.

Data da Defesa: 22/12/2017.

Resultado: APROVADA

Banca Examinadora:

---

Profa. Dra. Regina Célia Gomes de Sousa. (UFPA) – Orientadora

---

Prof. Dr. Maurício Oliveira Magalhães. (UFPA) – Coorientador

---

Prof. Dr. Mauro Dias Silva Júnior. (UNB) – Membro

---

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

---

Profa. Dra. Hellen Vivianni Veloso Corrêa (UFPA) - Suplente

## **Agradecimentos**

À Universidade Federal do Pará por ser minha segunda casa nesses últimos anos e por ter me proporcionado um ambiente de estudos agradável e receptivo. A UFPA é mais que uma universidade e é um dos meus lugares favoritos.

À Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (FAPESPA) pelo financiamento parcial dessa pesquisa por meio de concessão de bolsa de estudos.

Ao Programa de Pós-Graduação em Neurociências em Comportamento pela oportunidade e por ter plantado em mim a sementinha da multidisciplinaridade. Sou muito grata ao PPGNC por isso.

Aos Professores e professoras do PPGNC, Alda Henriques, Paulo Goulart, Carla Paracampo, Olavo Galvão, Silene Lima, Mauro Silva Júnior, Vivianni Veloso, Rachel Ripardo, Eliã Botelho e Luiz Carlos Albuquerque, por contribuírem com minha formação acadêmica durante as disciplinas, estágios e organizações de eventos científicos.

À minha orientadora profa. Regina Sousa, por quem tenho grande admiração, carinho e respeito, por ter me recebido de braços abertos desde o começo, como aluna especial. Obrigada pela orientação, pela confiança, pelas experiências e conhecimentos compartilhados, pela convivência diária e por toda a contribuição com meu crescimento acadêmico e científico.

Ao meu coorientador prof. Maurício Magalhães pelas contribuições e correções.

À profa. Alda Henriques e ao prof. Mauro Silva Júnior pelas discussões, sugestões, contribuições, amizade e carinho.

À Universidade de São Paulo pela colaboração e parceria nas pesquisas com gêmeos.

Aos gêmeos voluntários, sem os quais esse trabalho não teria sido possível, minha enorme gratidão por toda boa vontade em participar da pesquisa e do cadastro de gêmeos. Muito obrigada mesmo!

Aos membros do grupo de pesquisa do qual faço parte, GEAPE, agradeço por todas as discussões científicas, pelo ambiente de trabalho amigável e descontraído, por toda ajuda na divulgação do convite para participação na pesquisa, pelos contatos de participantes, pela ajuda na coleta de dados e por todas as sugestões. Em especial, à Vivianni Veloso e Cibele Câmara, que me acolheram desde que cheguei ao grupo, agradeço por todo carinho e amizade.

À bolsista de iniciação científica Karen Adriana e à estagiária Isabela Ramos pelo trabalho em equipe, pela valiosa ajuda no recrutamento de participantes e na coleta de dados.

À Vivianni Veloso (mics) por todas as sugestões, discussões sobre estatística, pela ajuda com o SPSS, pela amizade e companhia diária.

À Silvanie Campos, Fernando Braga e Danusa Falcão com quem tive as primeiras discussões sobre Psicologia Evolucionista.

À secretária Socorro Paixão pela convivência, pela atenção e competência sempre que foi preciso.

À Amanda Gemaque, que não mediu esforços para me ajudar e estar ao meu lado em todas as etapas dessa trajetória, desde que vi o edital do PPGNC pela primeira vez. Não tenho palavras para agradecer por toda ajuda, incentivo, amizade e companheirismo.

À minha família e às minhas sobrinhas Tayana Brandão e Nathália Brandão, pelos momentos de alegria e amor que compartilhamos diariamente. Em especial, minha eterna gratidão à minha mãe, Deusa Brandão, pelo amor incondicional, por todo investimento, incentivo e apoio.

Aos amigos (mics) que estão ao meu lado ao longo dos anos, Laffite Félix, Mayara Pires, Otto Vasconcelos e Marcela Videira, por toda a amizade, apoio e ajuda na divulgação do convite da pesquisa.

Aos colegas e amigos (mics) que fiz no mestrado, em especial Adna Silva, Alessandra Formento, Carol Monteiro, Bruno Ribeiro, Érika Jiménez, Gabriela Peniche, Jessica Gama, Laize Araújo, Myenne Tsutsumi, Nelson Medrado, Patrícia Seixas, Priscila Louzada, Rayanne Bendelack, Tainah Tavares e Wanderson Costa. Agradeço muito por nossa rotina mais leve e divertida, além da ajuda na divulgação do convite da pesquisa e coleta.

Agradeço também aos veículos de comunicação e os perfis de redes sociais que auxiliaram na divulgação dos convites para participação da pesquisa, ASCOM UFPA, UFPA na mídia, Diário Online, TV e rádio Cultura, Portal ORM News, Portal Carajás, @ufpaoficial, facebook.com/doldiarioonline e facebook.com/ufpaoficial.

Por fim, gostaria de agradecer a todas as pessoas que contribuíram, direta ou indiretamente, para que esta pesquisa fosse realizada. Muito obrigada!

## Sumário

Lista de Tabelas.....	viii
Lista de Figuras .....	ix
Resumo .....	x
Abstract.....	xi
<b>Introdução .....</b>	<b>12</b>
<b>Método .....</b>	<b>20</b>
Participantes.....	20
Procedimento .....	21
Instrumentos.....	21
Ambiente.....	24
Análise de dados .....	24
<b>Resultados .....</b>	<b>24</b>
<b>Discussão .....</b>	<b>29</b>
<b>Referências .....</b>	<b>34</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>40</b>
Anexo 1: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE.....	41
Anexo 2: Inventário de Zigosidade.....	43
Anexo 3: Questionário Socioeconômico .....	46
Anexo 4: Grade de Orientação Sexual de Klein .....	51

## Lista de Tabelas

<b>Tabela 1</b> Características socioeconômicas dos participantes.....	16
<b>Tabela 2</b> Média dos pontos obtidos no inventário de zigosidade.....	21
<b>Tabela 3</b> Coeficientes de correlação intraclasse (CCI) para a variável atração sexual, de acordo com a zigosidade.....	23
<b>Tabela 4</b> Coeficientes de correlação intraclasse (CCI) para a variável comportamento sexual, de acordo com a zigosidade.....	24
<b>Tabela 5</b> Coeficientes de correlação intraclasse (CCI) para a variável identidade sexual, de acordo com a zigosidade.....	25



## Lista de Figuras

<b>Figura 1</b> Distribuição dos pares de gêmeos de acordo com o sexo e a zigosidade.....	22
<b>Figura 2</b> Distribuição da orientação sexual dos gêmeos de acordo com a zigosidade.....	23

Brandão, F. I. B. (2017). Orientação sexual de gêmeos no Norte do Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Neurociências e Comportamento. Belém, PA.

### Resumo

A metodologia de estudo com gêmeos pode oferecer um modo eficaz para estimar o efeito de fatores filogenéticos e ontogenéticos sobre o comportamento. No entanto, ao revisar a literatura, percebeu-se que no Brasil os estudos com gêmeos são recentes e ainda não se encontrou pesquisas sobre qualquer aspecto da sexualidade utilizando esta metodologia. Sendo assim, nesta pesquisa exploratória, o objetivo foi investigar a orientação sexual de gêmeos em uma amostra na região norte do país. Para tanto os gêmeos responderam, *online* e presencialmente, a um inventário de zigosidade, um questionário socioeconômico e à grade de orientação sexual de Klein. Participaram deste estudo um total 140 gêmeos adultos, distribuídos em 42 pares de monozigóticos, 18 pares de dizigóticos e 20 indivíduos cujos cogêmeos não responderam aos instrumentos. A idade dos participantes variou entre 18 e 37 anos, com idade média de 24,6 anos. 69,3% dos gêmeos foram classificados como monozigóticos e 30,7% como dizigóticos. Com relação à orientação sexual, 64,9% dos monozigóticos se auto identificaram como unicamente heterossexuais e 8,2% como unicamente homossexuais. Enquanto que, 65,1% dos dizigóticos se auto identificaram como unicamente heterossexuais e 9,3% como unicamente homossexuais. Os pares de gêmeos monozigóticos, apresentaram valores de correlação intraclasse significativos para as três variáveis de orientação sexual investigadas: “atração sexual”, “comportamento sexual” e “identidade sexual”, analisadas em três períodos (passado, presente e ideal). Mostrando uma taxa de concordância que variou entre 28% e 42%. No entanto, entre os pares de gêmeos dizigóticos não houve correlação. Os resultados indicaram que os aspectos relacionados à orientação sexual não são permanentes, demonstrando que a orientação sexual pode ser realmente um processo dinâmico. Porém, os resultados desta investigação não foram suficientes para fornecer indícios de que os aspectos relacionados à orientação sexual sofrem influência tanto de fatores genéticos quanto de variáveis ambientais. Para tanto, seriam necessários um número maior de participantes e análises estatísticas de herdabilidade. A partir deste estudo, foi criado um cadastro voluntário de gêmeos nesta região, que pode contribuir com novos estudos, com o alcance de amostras maiores, principalmente de dizigóticos, e mais representativas de orientações sexuais não-heterossexuais, permitindo fomentar novas discussões para uma compreensão mais ampla acerca da orientação sexual.

**Palavras-chave:** Orientação Sexual; Gêmeos; Zigosidade.

Brandão, F. I. B. (2017). Sexual orientation of twins in Northern Brazil. Master's thesis. Federal University of Pará, Program in Neuroscience and Behavior. Belém, PA.

### **Abstract**

The twin's method can provide an effective way to estimate the effect of phylogenetic and ontogenetic factors on behavior. However, when reviewing the literature, it was noticed that in Brazil the studies with twins are recent and no research has yet been found on any aspect of sexuality using this methodology. Thus, in this exploratory study, the objective was to investigate the sexual orientation of twins in a sample in the northern region of the country. The twins responded, online and in person, to an inventory of zygosity, a socioeconomic questionnaire and Klein's sexual orientation grid. A total of 140 adult twins participated in this study, distributed in 42 pairs of monozygotic, 18 pairs of dizygotic and 20 individuals whose cotwins did not respond to the instruments. The participants' ages ranged from 18 to 37 years, with a mean age of 24.6 years. 69.3% of the twins were classified as monozygotic and 30.7% as dizygotic. Regarding sexual orientation, 64.9% of monozygotic individuals identified themselves as heterosexual only and 8.2% as gay only. While 65.1% of the dizygotic identified themselves as heterosexual only and 9.3% as gay only. The pairs of monozygotic twins presented significant intraclass correlation values for the three variables of sexual orientation investigated: "sexual attraction", "sexual behavior" and "self-identity", analyzed in three periods (past, present and ideal). Showing a concordance rate that varied between 28% and 42%. However, among the dizygotic twin pairs there was no correlation. The results indicated that aspects related to sexual orientation are not permanent, demonstrating that sexual orientation can be a dynamic process. These results were not sufficient to provide evidence that aspects related to sexual orientation are influenced by both genetic factors and environmental variables. For this, a larger number of participants and statistical analyzes of heritability would be necessary. Based on this study, a voluntary registry of twins was created in this region, which may contribute to novel studies, with a greater range of samples, mainly dizygotic, and more representative of non-heterosexual sexual orientations, allowing new discussions to be developed for a greater understanding of sexual orientation.

**Keywords:** Sexual Orientation; Twins; Zygosity.

Para compreender as origens e funções do comportamento humano, um dos domínios essenciais é a sexualidade. Definida como um fenômeno complexo e multidimensional que envolve vários aspectos do comportamento e da personalidade, a sexualidade humana, segundo a biologia, pode distinguir-se parcialmente em quatro principais dimensões: a) na performance sexual: humanos apresentam uma grande variedade de posições sexuais, podendo haver, inclusive, aquelas preferidas de acordo com determinadas culturas, ou seja, diferentemente de outras espécies animais, o comportamento sexual humano não é estereotipado; b) na orientação do comportamento e das fantasias sexuais associadas a ele (orientação sexual); c) na identidade de gênero que é a convicção que um indivíduo tem ser homem ou mulher, ou nenhum destes; d) e no papel de gênero (masculino ou feminino) que o sujeito exerce na sociedade. Embora existam diferenças individuais, geralmente essas quatro dimensões estão correlacionadas nos indivíduos (Balthazar, 2012).

Neste contexto, a orientação sexual tem sido identificada como um dos traços comportamentais mais diferenciados entre homens e mulheres, sendo definida como o direcionamento do comportamento e de fantasias sexuais de uma pessoa em relação à outra, controlada por um conjunto de fatores biológicos e ambientais independentes da vontade do indivíduo (Balthazar, 2012). Outros autores afirmam, mais especificamente, que a orientação sexual é o direcionamento de sentimentos e comportamentos sexuais pelo mesmo sexo, pelo sexo oposto ou a combinação dos dois; ou que consiste na preferência por relações sexuais com pessoas do mesmo sexo, do sexo oposto ou graus variados de ambivalência sobre parceiros sexuais (Weill, 2009). Ou ainda, que se refere à atração e excitação sexual por uma pessoa do mesmo sexo ou do sexo oposto para fins de comportamento sexual (Bevan, 2015).

Sendo assim, indivíduos que se sentem atraídos por pessoas do sexo oposto são denominados heterossexuais e constituem a maioria da população. Notadamente, existem também indivíduos que sentem atração por pessoas do mesmo sexo, denominados homossexuais. Porém, essa não é uma distinção absoluta, pois existem outras orientações sexuais intermediárias entre heterossexual e homossexual (Balthazar, 2012).

Uma das classificações de orientação sexual mais amplamente conhecida é a de Kinsey, Pomeroy & Martin (1948), nomeada Escala Kinsey, na qual são enumeradas sete possíveis orientações sexuais baseadas na prática sexual: 1-exclusivamente heterossexual; 2-predominantemente heterossexual com raros episódios de homossexualidade; 3-predominantemente heterossexual com múltiplos episódios de homossexualidade; 4-tanto heterossexual quanto homossexual; 5-predominantemente homossexual com múltiplos episódios de heterossexualidade; 6-predominantemente homossexual com episódios raros de heterossexualidade; 7- exclusivamente homossexual.

Embora inovadora àquela altura, ao descrever a sexualidade humana como um contínuo, destacando a noção de fluidez, a escala Kinsey ressalta basicamente a autoclassificação desde exclusivamente heterossexual a exclusivamente homossexual, sem levar em consideração outros aspectos relacionados à orientação sexual, como dimensões como de tempo ou círculo social. Apesar das limitações, ainda é uma escala bastante utilizada, bem como serve de base para a construção de outros instrumentos de avaliação da orientação sexual (Coleman, 1987; Drucker, 2012; Klein, Sepekoff, & Wolf, 1985).

A partir da proposta de Kinsey et. al., (1948), Klein (1985;2014) desenvolveu um novo instrumento para mensurar a orientação sexual, a “*Klein Sexual Orientation*

*Grid (KSOG)*” ou Grade de Orientação Sexual de Klein. Trata-se de uma grade com o objetivo de analisar a orientação sexual de uma forma mais abrangente, considerando sete dimensões em diferentes períodos da vida, tais como: 1- atração sexual; 2- comportamento sexual; 3- fantasias sexuais; 4- preferência emocional; 5- preferência social; 6- preferência de vida e 7- identidade sexual (Coleman, 1987; Klein, 2014; Klein, et. al., 1985).

Na grade de orientação sexual de Klein, esses sete domínios não são imutáveis, pois para a maioria das pessoas, tais domínios mudam ao longo do tempo, até mesmo drasticamente para algumas. De acordo com Klein (2014), é um engano comum assumir que as preferências sexuais de um indivíduo permanecem os mesmos, pois a orientação sexual é um processo de vida dinâmico e não uma posição imutável (Klein, 2014).

Ocorre que o interesse pela orientação sexual ainda é fortemente influenciado pela tensão contínua entre a visão de que a homossexualidade é uma doença, ou um sinal de fraqueza moral ou simplesmente um fenótipo alternativo, sem implicações morais ou patológicas (Bailey & Pillard, 1991).

Tal como os estudos acerca das origens da orientação sexual sempre terem sido pautados na dicotomia inato *versus* aprendido, motivados por duas principais abordagens teóricas de níveis diferentes de análise: A primeira é a teoria neuro-hormonal, a qual analisa a possibilidade de uma pessoa homossexual ter sido exposta a níveis atípicos de hormônios durante o desenvolvimento embrionário, o que poderia causar uma diferenciação sexual neural incomum; A segunda abordagem é a genética comportamental, que questiona se a orientação sexual ocorre em outros membros da família, bem como se essa agregação familiar é devido a fatores genéticos ou a fatores de ambiente compartilhado (Bailey, Dunne & Martin, 2000).

No entanto, desde o final da década de 1990, é crescente a visão interacionista de que os comportamentos humanos são resultados de influências inseparáveis dos genes e do ambiente. Há, portanto, a necessidade de superar a tradicional dicotomia (inato x aprendido) e de articular de que os dados existentes na literatura seriam complementares e não contraditórios, haja vista que, o estudo da orientação sexual é complexo, constituído de diferentes padrões e funções. Desse modo, tanto a exposição hormonal pré-natal quanto a hereditariedade podem afetar a orientação sexual de um indivíduo (Carlson, 2013; Menezes, Brito & Henriques, 2010; Segal, 1999).

Neste contexto, a metodologia com gêmeos proporciona um estudo eficaz da orientação sexual, pois é baseada na diferença de parentesco genético e investiga também a personalidade, atitudes sociais, condições médicas e interesses religiosos (Segal, 1999). Essa metodologia assume, ainda, que gêmeos monozigóticos (MZ), também chamados de gêmeos idênticos porque derivam de um único zigoto, compartilham 100% de seus genes. E, por outro lado, que gêmeos fraternos ou dizigóticos (DZ), oriundos de dois zigotos, compartilham, em média, 50% de seus genes, ou seja, quando os fatores genéticos forem importantes para determinada característica, gêmeos monozigóticos deverão ser mais parecidos entre si do que gêmeos dizigóticos, uma vez que são geneticamente idênticos (Plomin, DeFries, Knopik, & Neiderheiser, 2013).

Além dos genes, quando criados juntos, monozigóticos e dizigóticos compartilham o mesmo ambiente de vida. Supondo que os dois tipos de gêmeos compartilham ambientes familiares igualmente semelhantes, qualquer similaridade maior entre monozigóticos do que entre dizigóticos será atribuída a fatores genéticos (Burri, Cherkas, Spector, & Rahman, 2011). Desta maneira, os fatores do ambiente que afetam as diferenças entre monozigóticos seriam comparáveis aos que afetam as

diferenças entre dizigóticos. As diferenças entre os dois tipos de gêmeos podem servir para aferir a importância relativa do genótipo e do ambiente na determinação dos caracteres (Beiguelman, 2008).

É importante ressaltar que nesta pesquisa entende-se por ambiente compartilhado não apenas o fato de irmãos gêmeos (considerando suas individualidades) serem criados pela mesma família e de, principalmente na infância, participarem das mesmas atividades, frequentarem os mesmos espaços (escolas, igrejas, etc.), receberem dos pais os mesmos cuidados, valores e crenças, mas todas as influências não herdáveis (Plomin, et al., 2013).

No estudo de gêmeos, existem vários métodos de identificação da zigosidade, no entanto, o mais preciso é a análise feita por meio de marcadores de DNA. Se um par difere quanto a algum marcador de DNA eles devem ser dizigóticos, uma vez que os monozigóticos são idênticos geneticamente. No entanto, características físicas e a dificuldade de identificação entre os irmãos também podem ser utilizadas para diagnosticar a zigosidade. Para que um indivíduo seja confundido com outro é necessário que muitas características herdáveis sejam idênticas, por exemplo, a cor e textura natural dos cabelos e a cor dos olhos são traços afetados por muitos genes, ou seja, altamente herdáveis (Borges-Osório & Robinson, 2013; Plomin, et al., 2013).

Embora o diagnóstico da zigosidade por meio de marcadores de DNA seja o método mais confiável, a utilização da similaridade física, realizada por meio de questionários, oferece, em média, uma precisão de 95% em comparação aos resultados de marcadores de DNA, sua aplicação é bastante viável, devido ao baixo custo, questões éticas e dificuldades práticas. Na maioria dos casos, não é difícil saber se os gêmeos são monozigóticos ou dizigóticos (Christiansen, et al., 2003; Cohen et al., 1975; Forsberg,



Goldberg, Sporleder, & Smith, 2010; Gao, et al., 2006; Ooki, Yamada, Asaka, & Hayakawa, 1990; Plomin, et al., 2013).

De acordo com a *International Society for Twin Studies* (2017), o estudo com gêmeos já é bem consolidado em muitos países, sobretudo em países desenvolvidos. Países como Austrália, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Chile, Alemanha, Finlândia, Itália, Japão, Suécia, Espanha, Estados Unidos, Reino Unido, entres outros, já possuem registros nacionais de gêmeos.

Além disso, em alguns desses países já foram realizadas pesquisas sobre orientação sexual utilizando o método com gêmeos, inclusive abordando influências genéticas e ambientais (Bailey et. al., 2000; Bailey & Pillard, 1991; Hall & Love, 2003; Kendler, Thornton, Gilman, & Kessler, 2000; Kirk, Bailey, Dunne, & Martin 2000; Langstrom, Rahman, Carlstrom, & Lichtenstein, 2010).

Bailey e Pillard (1991), encontraram 52% de concordância para homossexualidade em gêmeos monozigóticos, 22% em dizigóticos e 11% em irmãos adotivos, em uma amostra de 161 pares de irmãos do sexo masculino. No entanto, eles não utilizaram uma amostra aleatória, pois os participantes foram recrutados por meio de propagandas para o público homossexual, o que pode ter enviesado os resultados.

Kirk et. al., (2000), ao investigarem a orientação sexual de 4.901 gêmeos, encontraram estimativas de herdabilidade para homossexualidade entre 50 e 60% em mulheres, mas significativamente menores em homens (herdabilidade de aproximadamente 30%). Nessa mesma perspectiva, no estudo de Langstrom et. al., (2010) os autores encontraram uma estimativa de herdabilidade de 39% e 19% para terem parceiros ou parceiras do mesmo sexo em algum período da vida, em 807 pares de gêmeos monozigóticos e 1.513 pares de gêmeas monozigóticas, respectivamente.

No entanto, no Brasil, o potencial para a linha de pesquisa com gêmeos ficou evidente a partir dos resultados da metanálise de Polderman, et al., (2015) dos últimos cinquenta anos de estudo com gêmeos. Os autores, ao analisarem, de 39 países, 2.748 publicações relacionadas a 17. 804 traços em gêmeos, entre eles traços psiquiátricos, ambientais, neurológicos e cognitivos, concluíram que 34% das publicações eram dos Estados Unidos e apenas 0,5% correspondiam à América do Sul.

De fato, ao revisar a literatura, percebe-se que no Brasil os estudos com gêmeos são recentes. Não se encontrou, por exemplo, nenhuma pesquisa que aborde qualquer aspecto da sexualidade de gêmeos. Ainda não existe também um registro nacional de gêmeos no qual os pesquisadores possam apenas escolher quais características desejam investigar e os dados já estariam disponíveis para serem analisados, como acontece nos países acima mencionados. Um registro brasileiro de gêmeos foi iniciado em 2013, porém até 2016 apresentava apenas 291 gêmeos cadastrados (Ferreira, et al. 2016).

Portanto, para dar início a pesquisas acerca da sexualidade de gêmeos foi necessário, antes de tudo, começar um levantamento sobre a orientação sexual da população de gêmeos adultos no norte do país, região que possui um dos menores Índices de Desenvolvimento Humano (IDH), ou seja, mais carente em relação à educação, saúde e renda. Fatos estes que aumentam a necessidade de estudos de diversas naturezas, pois o IDH é um meio de observar a qualidade de vida de uma população e pesquisas nessa região também podem contribuir na melhoria desses índices (PNUD, Ipea, & FJP, 2014).

Para tanto, as plataformas de questionários *online* foram de grande valor nesse levantamento e na criação de um banco de dados que possa ser atualizado constantemente e acessado em pesquisas posteriores. Pesquisas sobre comportamento humano já utilizam a *internet* como ferramenta para coleta de dados, inclusive

aplicando a metodologia com gêmeos. Além disso, pesquisas *online* facilitam o recrutamento de participantes, apresentam vantagem econômica e rapidez na resposta. (Langstrom, et al., 2010; Pallister et al., 2015; Selm, 2006).

Diante disso, na busca de compreender a orientação sexual de maneira mais ampla, de compreender melhor a homossexualidade, enquanto um fenótipo estável na população que, embora reduza a fecundidade individual, ainda é substancialmente hereditário (Burri, Spector, & Rahman, 2015). Na presente investigação, perguntou-se: gêmeos dizigóticos são mais discordantes que gêmeos monozigóticos quanto à orientação sexual? A hipótese foi a de que gêmeos monozigóticos, por apresentarem maiores similaridades genéticas e ambientais, seriam mais concordantes para orientação sexual do que dizigóticos.

Embora seja um estudo exploratório no Brasil, a partir do qual poderão formular-se problemas de pesquisa mais complexos, este estudo é de extrema importância científica, pois a metodologia com irmãos gêmeos pode proporcionar um modo eficaz para estimar a influência relativa da hereditariedade e do ambiente na determinação da orientação sexual, devido às similaridades genéticas e de ambiente compartilhado. Além disso, estudos sobre orientação sexual possuem grande relevância social, no sentido de diminuir preconceitos e amenizar diferenças de valores entre os padrões heterossexual e homossexual.

Portanto, na presente pesquisa, o objetivo geral foi investigar a orientação sexual de gêmeos em uma amostra no Norte do Brasil. Além disso, os objetivos específicos foram identificar a zigosidade dos gêmeos e verificar a taxa de concordância de atração sexual, comportamento sexual e identidade sexual entre pares de gêmeos monozigóticos e dizigóticos, em três períodos (passado, presente e ideal).

## Método

Esta pesquisa teve a autorização da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) com parecer de aprovação número 1.879.610 e Certificado de Apreciação para Apresentação Ética (CAAE) número 48609515.6.1001.5561.

## Participantes

Participaram deste estudo um total 140 gêmeos adultos, distribuídos em 42 pares de monozigóticos, 18 pares de digizóticos e 20 indivíduos cujos cogêmeos não responderam aos instrumentos. A idade dos gêmeos variou entre 18 e 37 anos, com idade média de 24,6 anos e desvio padrão de 5,12. A caracterização socioeconômica da amostra pode ser observada na Tabela 1.

**Tabela 1**

Características socioeconômicas dos participantes.

<b>Características Socioeconômicas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Masculino	51	36,4%
Feminino	89	63,6%
<b>Onde reside</b>		
Belém	95	67,9%
<b>Escolaridade</b>		
Ensino superior incompleto	64	46,4%
<b>Ocupação</b>		
Estudante universitário	57	41,6%
<b>Renda individual</b>		
Não possui renda	45	32,8%
<b>Renda familiar</b>		
Acima de 5 salários	67	48,6%

Nota: N total = 140 gêmeos; M = Média; DP = Desvio Padrão.

## **Procedimento**

Inicialmente, de modo a testar o questionário, foi realizado um teste piloto com dois pares de gêmeos, a fim de identificar possíveis dificuldades de compreensão ao responder aos instrumentos. Após os ajustes, foram elaborados dois tipos de coleta de dados, *online* e presencial, e os convites para participar da pesquisa foram divulgados via e-mail, redes sociais, sites de notícias, jornais eletrônicos, programas de rádio e televisão.

Ao aceitarem o convite, foi estabelecido um contato prévio com os voluntários via e-mail, redes sociais ou ligações, a fim assegurar minimamente a gemelaridade por meio de fotos e perguntas básicas do tipo: “você tem um irmão ou uma irmã?”, “você e seu irmão ou irmã são univitelinos ou bivitelinos?”. Em seguida, era marcado um local de encontro com os participantes presenciais, de acordo com a disponibilidade dos mesmos e quanto aos participantes virtuais, o link para responder a pesquisa era enviado por e-mail.

Na coleta *online*, ao responderem, os participantes declararam concordar com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Anexo 1), o mesmo também foi assinado pelos participantes na coleta presencial. A participação foi voluntária e anônima. Os gêmeos responderam a um conjunto de instrumentos autoaplicáveis composto por três itens: o inventário de zigosidade, o questionário socioeconômico e a Grade de Orientação Sexual de Klein (Anexos 2, 3 e 4).

## **Instrumentos**

O conjunto de instrumentos aplicado aos participantes foi elaborado a partir três itens:

**1 - Inventário de zigossidade**, que teve como finalidade identificar se o gêmeo era monozigótico ou dizigótico, a partir de um conjunto de perguntas sobre similaridade física e a dificuldade/não dificuldade de identificação pela família e amigos na infância. O inventário de zigossidade utilizado nesta investigação foi adaptado do estudo de Hora (2011), que é baseado nos trabalhos de Cohen et al., (1975), Goldsmith (1991), Nichols & Bilbro (1966) e Torgersen (1979), com o objetivo de torná-lo autoaplicável, ou seja, de modo que o participante pudesse responder de forma independente, tanto *online* quanto presencialmente, preservando seu anonimato.

Na tabela de similaridade física do inventário de zigossidade (Anexo 2), os itens são quantificados em uma escala de 0 a 2 pontos (pouca ou nenhuma semelhança = 0; mais ou menos parecidos = 1; bastante/ muito parecidos = 2) com um escore que vai de 0 a 12 pontos. Da mesma forma para a tabela de dificuldade/não dificuldade de identidade (não/ nunca/ pouca dificuldade = 0; às vezes = 1; frequentemente/ bastante = 2) com um escore que vai de 0 a 28 pontos. Os valores das duas tabelas totalizam 40 pontos, de modo que, aqueles com escores totais individuais entre 0 e 9 são classificados como dizigóticos; aqueles com escores totais acima de 13 são classificados como monozigóticos; e os que ficaram entre 10 e 12 são classificados como zigossidade duvidosa.

Além disso, perguntas complementares foram acrescentadas com o intuito de auxiliar na identificação em casos de zigossidade duvidosa, tais como: “Você e seu/sua irmão/irmã gêmeo/gêmea são: gêmeos idênticos/não idênticos/não sei informar”, “Na infância, você e seu/sua irmão/irmã gêmeo/gêmea eram fisicamente: pouco parecidos/mais ou menos parecidos/bastante ou muito parecidos” (Anexo 2).

**2 - Questionário socioeconômico**, desenvolvido pela pesquisadora, teve como objetivo caracterizar a amostra e obter informações sobre o ambiente de vida dos

participantes. Apresenta 31 questões, do tipo: “Você e seu/sua irmão/irmã gêmeo/gêmea cresceram juntos?” ou “Você e seu/sua irmão/irmã gêmeo/gêmea foram criados com a mesma família?” (ver Anexo 3).

**3 - Grade de Orientação Sexual de Klein** (Klein, 2014), que teve como objetivo analisar a orientação sexual dos participantes, apresenta no eixo vertical sete componentes: A) atração sexual (por quem o indivíduo se sente atraído/a); B) comportamento sexual (com quem o indivíduo tem relações sexuais); C) fantasias sexuais (sobre quem são as fantasias sexuais do indivíduo); D) preferência emocional (com quem o indivíduo prefere se relacionar amorosamente); E) preferência social (com membros de quais sexos o indivíduo socializa); F) preferência de vida (com indivíduos de qual identidade sexual o indivíduo socializa); G) identidade sexual (com qual orientação sexual o indivíduo se identifica).

No eixo horizontal, cada variável é analisada em três períodos da vida de um indivíduo: no passado (a vida toda até um ano atrás), no presente (os últimos doze meses) e o ideal (como o indivíduo gostaria que fosse) (Anexo 4).

As respostas correspondentes para as variáveis A), B), C), D) e E) variam entre 1 e 7: 1 - Apenas o sexo oposto; 2 - O sexo oposto predominantemente; 3 - Muito mais o outro sexo; 4 - Ambos os sexos; 5 - Muito mais o mesmo sexo; 6 - O mesmo sexo predominantemente; 7 - Apenas o mesmo sexo. As respostas correspondentes para as variáveis F) e G) também variam de 1 a 7: 1 - Unicamente heterossexual(ais); 2 - Predominantemente heterossexual(ais); 3 - Muito mais heterossexual(ais); 4 - Ambas as sexualidades; 5 - Muito mais homossexual(ais); 6 - Predominantemente homossexual(ais); 7 - Unicamente homossexual(ais).

Neste estudo, após o teste piloto, a Grade de Orientação Sexual de Klein foi dividida em duas grades, I e II, a fim de simplificar a compreensão e facilitar o

preenchimento. Entretanto, a organização das variáveis permaneceu a mesma da grade original (Anexo 4). Além disso, nesta pesquisa, analisou-se especificamente as variáveis “atração sexual”, “comportamento sexual” e “identidade sexual”, por considerar que são variáveis relacionadas entre si e, portanto, mais relevantes para observar a fluidez da orientação sexual ao longo de diferentes períodos.

### **Ambiente**

A coleta presencial foi realizada no Laboratório de Estudos Avançados em Psicologia Evolucionista da Universidade Federal do Pará (LEAPE-UFGPA) e em outros locais definidos de acordo com a preferência dos participantes. Ao mesmo tempo, a coleta *online* foi realizada pela plataforma *Google Forms*. Todos os dados foram coletados na região norte do Brasil.

### **Análise de dados**

Os dados de zigosidade e as características socioeconômicas da amostra foram analisados por meio de estatística descritiva. Utilizou-se o teste estatístico não paramétrico de significância, Mann-Whitney para comparar os escores do inventário de zigosidade. Além disso, o coeficiente de correlação intraclassa ( $r_{ic}$ ), foi utilizado para verificar a taxa de concordância dos gêmeos com relação às variáveis de orientação sexual analisadas. Todas as análises foram realizadas com auxílio do programa *Statistical Package Social Sciences (SPSS)* versão 22.

### **Resultados**

De acordo com a classificação de zigosidade, os escores de semelhança física dos gêmeos variaram de 0 a 12 pontos, os escores de identidade variaram entre 0 e 23



pontos e o escore total variou de 0 a 32 pontos. A estrutura dos escores foi preservada de modo a manter a amplitude de pontuação estabelecida no estudo de Hora (2011). As diferenças entre as médias dos pontos obtidos no inventário de zigosidade podem ser observadas na Tabela 2. De acordo com a hipótese inicial, os gêmeos monozigóticos apresentaram médias maiores que os dizigóticos tanto na variável semelhança física quanto identidade.

**Tabela 2**

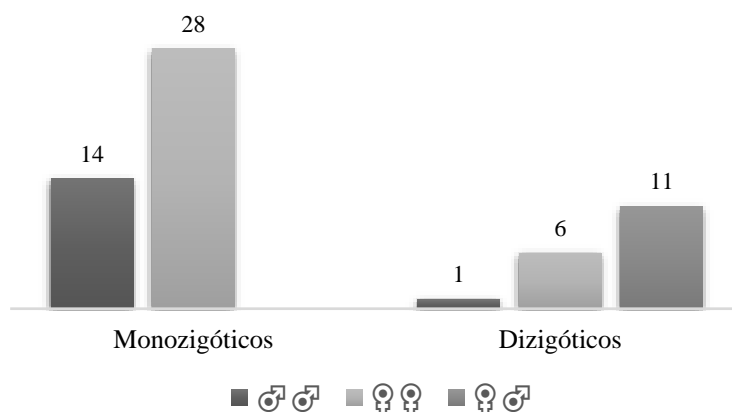
Média dos pontos obtidos no inventário de zigosidade.

Variável	Monozigóticos (n = 97)		Dizigóticos (n = 43)	
	M	DP	M	DP
Semelhança Física	10,47	1,5	5,81	2,59
Identidade	15,09	13,01	0,86	2,32
Total: Semelhança Física + Identidade	25,4	11,76	6,67	2,97

Nota: N Total = 140 gêmeos.

O teste estatístico não paramétrico de significância Mann-Whitney foi utilizado a fim de comparar os escores do inventário de zigosidade. Os gêmeos monozigóticos e dizigóticos diferiram estatisticamente nas três variáveis de zigosidade: semelhança física ( $U = 260,500$ ,  $p < 0,000$ ,  $N = 140$ ), identidade ( $U = 56,000$ ,  $p < 0,000$ ,  $N = 140$ ) e escore total ( $U = 7,500$ ,  $p < 0,000$ ,  $N = 140$ ). Portanto, os escores são realmente discrepantes, ou seja, existem diferenças de tais variáveis entre os dois grupos de gêmeos.

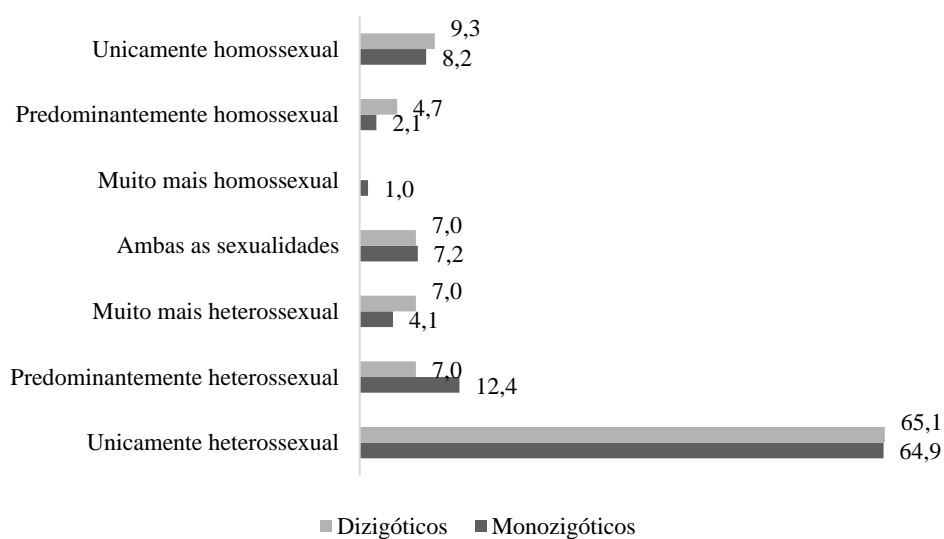
Após a análise dos escores de zigosidade, 69,3% dos gêmeos foram classificados como monozigóticos e 30,7% como dizigóticos. Ao considerar apenas os pares, na Figura 1 é possível observar a distribuição dos 60 pares de gêmeos, 42 pares de monozigóticos e 18 pares de dizigóticos, de acordo com o sexo.



**Figura 1.** Distribuição dos pares de gêmeos de acordo com o sexo e a zigossidade (n = 60 pares).

Além disso, dos 140 gêmeos participantes, 89,9% foram criados com a mesma família, 67,4% foram criados pelo pai e pela mãe. Na infância, 92% dos gêmeos moraram juntos e 8% moraram juntos a maior parte do tempo. 87% cresceram juntos, indicando que a maioria compartilhou o ambiente de criação.

A Figura 2 mostra a distribuição da orientação sexual dos participantes, baseada na auto identificação, de acordo com a zigossidade. 64,9% dos monozigóticos se auto identificaram como unicamente heterossexuais e 8,2% como unicamente homossexuais. Enquanto que, 65,1% dos dizigóticos se auto identificaram como unicamente heterossexuais e 9,3% como unicamente homossexuais (Figura 2).



**Figura 2.** Distribuição da orientação sexual dos gêmeos de acordo com a zigossidade (%).

Para verificar a concordância dos gêmeos com relação às variáveis de orientação sexual analisadas, foi utilizado o coeficiente de correlação intraclasse ( $r_{ic}$ ), ferramenta estatística que permite analisar o grau de homogeneidade e confiabilidade entre duas medidas. O coeficiente de correlação intraclasse foi calculado separadamente para gêmeos monozigóticos e gêmeos dizigóticos, e sua interpretação é convencionalizada como: 0 (ausência), 0 – 19 (pobre), 20 – 39 (fraca), 40 – 59 (moderada), 60 – 79 (substancial) e  $\geq 80$  (quase completa) (Lee, et al., 2012; Lima et al., 2010, Shrout, & Fleiss, 1979).

Na Tabela 3, é possível observar os resultados de  $r_{ic}$ , e seus respectivos intervalos de confiança, entre os dois grupos de gêmeos para a variável “atração sexual”, em três períodos (passado, presente e ideal). Com relação às variáveis “atração sexual passado”, atração sexual presente” e “atração sexual ideal”, a taxa de concordância entre os monozigóticos foi de 42,9%, 29,8% e 29,8%, respectivamente. No entanto, não foi possível verificar a taxa de concordância em dizigóticos. Nas três variáveis relacionadas à atração sexual, houve diferença estatística significativa apenas nos resultados de  $r_{ic}$  dos monozigóticos, ou seja, embora seja fraca, existe correlação e, portanto, há concordância. Diferentemente dos resultados de  $r_{ic}$  dos dizigóticos, que em nenhuma das três variáveis houve significância (Tabela 3).

### Tabela 3

Coeficientes de correlação intraclasse (CCI) para a variável atração sexual, de acordo com a zigosidade.

Variável	Monozigóticos		Dizigóticos	
	CCI	p	CCI	p
Atração sexual passado	0,42 (0,14 -0,64)	0,002	0,03 (-0,45 – 0,48)	<i>ns</i>
Atração sexual presente	0,29 (0,00 – 0,54)	0,026	0,16 (-0,34 – 0,58)	<i>ns</i>
Atração sexual ideal	0,29 (-0,01 – 0,54)	0,030	-0,07 (-0,55 – 0,41)	<i>ns</i>

Nota: 42 pares de monozigóticos e 18 pares de dizigóticos; *ns*: não significativo.

A Tabela 4 apresenta os resultados de  $r_{ic}$ , e seus respectivos intervalos de confiança, entre os dois grupos de gêmeos para a variável “comportamento sexual”, em três períodos (passado, presente e ideal). Em monozigóticos, houve concordância de 38,1% no que se refere ao “comportamento sexual passado”, com relação ao “comportamento sexual presente”, a taxa de concordância foi de 28,3% e de 29,1% para a variável “comportamento sexual ideal”. Porém, em dizigóticos não foi possível verificar a taxa de concordância. De modo semelhante às variáveis de atração sexual, nas três variáveis relacionadas ao comportamento sexual, também houve diferença estatística significativa apenas nos resultados de  $r_{ic}$  dos monozigóticos. Nos resultados de  $r_{ic}$  dos dizigóticos, em nenhuma das três variáveis de comportamento sexual houve significância (Tabela 4).

**Tabela 4**

Coeficientes de correlação intraclasse (CCI) para a variável comportamento sexual, de acordo com a zigosidade.

Variável	Monozigóticos		Dizigóticos	
	CCI	p	CCI	p
Comportamento sexual passado	0,38 (0,08 -0,61)	0,007	0,12 (-0,35 – 0,55)	<i>ns</i>
Comportamento presente	0,28 (-0,02 – 0,54)	0,037	0,04 (-0,45 – 0,50)	<i>ns</i>
Comportamento ideal	0,29 (-0,01 – 0,54)	0,033	0,07 (-0,43 – 0,52)	<i>ns</i>

Nota: 42 pares de monozigóticos e 18 pares de dizigóticos; *ns*: não significativo.

A Tabela 5 mostra os resultados de  $r_{ic}$ , e seus respectivos intervalos de confiança, entre os dois grupos de gêmeos para a variável “identidade sexual”, em três períodos (passado, presente e ideal). Em monozigóticos, no que se refere à “identidade sexual passado” houve concordância de 30,9%, com relação à “identidade sexual presente” a taxa de concordância foi de 34,6% e 37,2% de concordância para a variável “identidade

sexual ideal”. Entretanto, em gêmeos dizigóticos novamente não foi possível verificar a taxa de concordância. Nas três variáveis de identidade sexual, houve significância estatística nos resultados de  $r_{ic}$  apenas no grupo de monozigóticos. Já no grupo dos dizigóticos, não houve significância estatística em nenhuma das variáveis analisadas.

**Tabela 5**

Coeficientes de correlação intraclasse (CCI) para a variável identidade sexual, de acordo com a zigosidade.

Variável	Monozigóticos		Dizigóticos	
	CCI	p	CCI	p
Identidade sexual passado	0,30 (0,00 - 0,56)	0,024	0,21 (-0,29 - 0,61)	ns
Identidade sexual presente	0,34 (0,05 - 0,58)	0,012	0,35 (-0,14 - 0,70)	ns
Identidade sexual ideal	0,37 (0,07 - 0,60)	0,008	-0,02 (-0,50 - 0,44)	ns

Nota: 42 pares de monozigóticos e 18 pares de dizigóticos. ns: não significativo.

## Discussão

Obteve-se neste estudo exploratório a participação de um total de 140 gêmeos. A presente amostra possui um caráter jovem, que pode ser atribuído à divulgação da pesquisa por meio da *internet*, facilitando o acesso ao convite e à participação *online*. Além disso, embora a renda familiar dos participantes fosse majoritariamente superior a cinco salários mínimos, muitos gêmeos apresentaram renda individual de até um salário, o que pode ser explicado pelo fato de maioria desses indivíduos serem estudantes universitários. A amostra foi composta predominantemente por mulheres, que demonstraram maior interesse em participar desta investigação.

Na presente pesquisa, semelhanças físicas e dificuldades de identificação entre os cogêmeos foram utilizadas para determinar a zigosidade, bem como em outros estudos nos quais validaram-se questionários para obtenção de zigosidade (Chen et al.

1999, 2010; Christiansen et al., 2003; Gao et al., 2006; Wang et al., 2005; Jackson et al., 2001). No estudo de Christiansen et al., (2003), comparou-se o diagnóstico de zigossidade por meio de marcadores genéticos com a utilização de questionários em 873 pares de gêmeos de ambos os sexos. Os resultados demonstraram alta confiabilidade na determinação de zigossidade por meio de questionários, apresentando erros de classificação de apenas 4%, constituindo-se, segundo os autores, como um método válido de classificação para a maioria dos fins.

Do mesmo modo, Lenau et al., (2017) alcançaram, em 328 pares de gêmeos, a confiabilidade de até 97% ao comparar análises biológicas com questionários para o diagnóstico da zigossidade. Os autores enfatizam que, se não for possível realizar análises genéticas, é aconselhável avaliar várias características físicas dos gêmeos, tal como realizou-se no presente estudo, pois, desta maneira, podem ser alcançadas altas taxas de classificação correta da zigossidade. Apesar de haver uma margem de erro de aproximadamente 5%, entre os vários métodos que podem ser utilizados para a identificação da zigossidade, a aplicação de questionários ainda é o mais viável e mais barato (Christiansen et al., 2003; Gao et al., 2006; Lenau et al., 2017).

Neste estudo, a presença de monozigóticos foi maior do que de dizigóticos, o que pode justificar-se pela gemelaridade ser mais facilmente identificada em gêmeos conhecidos como idênticos ou univitelinos. Talvez por essa razão, os monozigóticos podem ter sido mais convidados a participarem do estudo, já que houve ampla divulgação do anúncio na *internet*, especialmente em redes sociais. Além disso, embora a frequência de nascimentos de gêmeos dizigóticos seja maior que a de monozigóticos, estes últimos, geralmente, têm maior frequência de participações em pesquisas científicas ((Borges-Osório & Robinson, 2013; Chen et al., 2010; Gao et al., 2006; Lenau et al., 2017; Song et al., 2010).

A partir dos resultados de orientação sexual obtidos, percebeu-se que a população de gêmeos não-heterossexuais foi bastante representativa, levando em conta que os heterossexuais são maioria na população. Isto pode ser atribuído à divulgação da pesquisa em redes sociais e, possivelmente, ter alcançado comunidades LGBT (Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis, Transexuais e Transgêneros), pois a proporção de heterossexuais e homossexuais neste estudo foi diferente de outras investigações de orientação sexual de gêmeos, tal como o estudo de Kirk et al., (2000), no qual mais de 90% dos participantes se autodeclararam heterossexuais, e no estudo de Kendler et al. (2000), que dos 2.907 gêmeos apenas 2,8% se autodeclararam não-heterossexuais.

Nesta investigação, esperava-se, baseado na hipótese, que a concordância fosse maior em pares monozigóticos do que em pares de dizigóticos com relação às variáveis de orientação sexual analisadas. No entanto, não foi possível comparar as taxas de concordância entre os dois grupos de gêmeos, pois não houve correlação entre os dizigóticos em nenhuma das variáveis testadas. Apesar disto, os pares de gêmeos monozigóticos apresentaram uma taxa de concordância que variou de fraca a moderada. Tal concordância pode ser considerada relevante, tendo em vista o tamanho da amostra (Lee, et al., 2012; Lima et al., 2010, Shrout, & Fleiss, 1979).

A falta de correlação entre os dizigóticos pode ser atribuída ao tamanho amostral pequeno quando comparado a outros estudos, que apresentaram amostras muito maiores. No estudo de Kirk et al., (2000) e no de Bailey et al., (2000) a amostra foi composta por 4.901 gêmeos, no estudo de Burri et al., (2015) a amostra foi de 4.322 gêmeas e no estudo de Langstrom et al., (2010) participaram 7.231 gêmeos e 10.676 gêmeas. Além do tamanho amostral, a falta de correlação pode estar relacionada a uma distribuição muito heterogênea desse grupo de gêmeos. Observou-se que, dos 18 pares de dizigóticos, 11 pares eram de sexos diferentes, 6 pares eram de mulheres e apenas 1

par de homens. Talvez um número de pares de dizigóticos similar ao de monozigóticos, bem como de pares do mesmo sexo contribuisse para a composição de uma amostra não tão heterogênea, na qual fosse possível verificar alguma correlação.

Nos gêmeos monozigóticos, além da concordância com relação às variáveis de atração sexual, percebeu-se também a variação dessa concordância, pois com o passar do tempo, a correlação diminuiu. Do mesmo modo, percebeu-se que a concordância de comportamento sexual em monozigóticos também variou ao longo do tempo. Embora não seja possível afirmar, apenas com esses resultados, que outros fatores, além dos genéticos, têm influência sobre por quem esses indivíduos se sentem atraídos ou por pessoas de quais sexos desejam ter relações sexuais, Langstrom et al., (2010) afirmam que a atração e o comportamento sexual feminino são mais flexíveis em resposta aos fatores ambientais compartilhados quando comparados aos homens. O que pode ter semelhança com os resultados alcançados nesta pesquisa, considerando que a amostra do grupo de monozigóticos foi composta majoritariamente por mulheres.

Com relação à identidade sexual, o nível de concordância entre os gêmeos monozigóticos aumentou ao longo dos três períodos, demonstrando a fluidez da orientação sexual nesse grupo. Porém, somente com esses resultados alcançados no presente estudo, não é possível afirmar que pode haver uma influência maior de fatores genéticos na expressão da orientação sexual. Os dados acima indicam que os aspectos relacionados à orientação sexual não são permanentes, ou seja, mudaram ao longo do tempo, demonstrando que a orientação sexual é realmente um processo dinâmico. Neste sentido, Klein (1985;2014) ressalta a importância de compreender que os comportamentos, pensamentos e sentimentos estão em um contínuo e que são classificados apenas por conveniência ou socialização.



No estudo de Burri, et al., (2015), os autores concluíram que tanto a influência genética quanto ambiental, são fatores de desenvolvimento que afetam diferenças na orientação sexual de grupos de gêmeos. No entanto, os resultados da presente investigação não foram suficientes para fornecer tais indícios. Para tanto, seriam necessárias, em pesquisas futuras, análises de herdabilidade para estimar o quanto as influências sobre os aspectos relacionados à orientação sexual podem ser atribuídas aos genes ou ao ambiente compartilhado (Borges-Osório & Robinson, 2013). Além disso, a partir deste estudo, foi criado um cadastro voluntário de gêmeos nesta região, que pode, futuramente, permitir o alcance a um número maior participantes, pois com base nos resultados, seriam desejáveis, em estudos posteriores, amostras maiores, principalmente de dizigóticos, e mais representativas de orientações sexuais não-heterossexuais, que possam fomentar novas discussões para uma compreensão mais ampla acerca da orientação sexual.

## Referências

- Bailey, J. M., Dunne, M. P., & Martin, N. G. (2000). Genetic and Environmental Influences on Sexual Orientation and Its Correlates in an Australian Twin Sample. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(3), 524-536. doi: 10.1037//0022-3514.78.3.524
- Bailey, J. M. & Pillard, R. (1991). A Genetic Study of Male Sexual Orientation. *Archives of General Psychiatry*, 48, 1089-1096. doi: 10.1001/archpsyc.1991.01810360053008
- Balthazar, J. (2012). *The Biology of Homosexuality*. Oxford University Press. New York, USA.
- Beiguelman, B. (2008). *O Estudo de Gêmeos*. Editora SBG: Ribeirão Preto, SP.
- Bevan, T. E. (2015). *The psychobiology of transsexualism and transgenderism: a new view based on scientific evidence*. Praeger: Oxford, England.
- Borges-Osório, M. R., Robinson, W.M. (2013). *Genética humana* (3 Ed). Editora Artmed: Porto Alegre, Brasil.
- Burri, A., Cherkas, L., Spector, T., & Rahman, Q. (2011). Genetic and Environmental Influences on Female Sexual Orientation, Childhood Gender Typicality and Adult Gender Identity. *PLoS ONE* 6(7), e21982. doi: 10.1371/journal.pone.0021982
- Burri, A., Spector, T., & Rahman, Q. (2015). Common Genetic Factors among Sexual Orientation, Gender Nonconformity, and Number of Sex Partners in Female Twins: Implications for the Evolution of Homosexuality. *The Journal of Sexual Medicine*, 12(4): 1004-1011. doi: 10.1111/jsm.12847
- Carlson, N. R. (2013). *Physiology of Behavior*. Eleventh Edition. Pearson Education: Boston, USA.

- Chen, W. J., Chang, H. W., Wu, M. Z., Lin, C. C.H., Chang, C., Chiu, Y. N., & Soong, W. T., (1999). Diagnosis of Zygoty by Questionnaire and Polymarker Polymerase Chain Reaction in Young Twins. *Behavior Genetics*, 29(2): 115-123. doi: 10.1023/A:1021660506222
- Chen, J., Li, X., Chen, Z., Yang, X., Zhang, J., Duan, O., & Ge, X. (2010). Optimization of Zygoty Determination by Questionnaire and DNA Genotyping in Chinese Adolescent Twins. *Twin Research and Human Genetics*, 13(2), 194-200. doi: <https://doi.org/10.1375/twin.13.2.194>
- Christiansen, L., Frederiksen, H., Schousboe, K., Skytthe, A., von Wurmb-Schwark, N., Christensen, K., & Kyvik, K. (2003). Age- and sex- differences in the validity of questionnaire-based zygoty in twins. *Twin Research and Human Genetics*, 6(4): 275—278. doi: 10.1375/136905203322296610
- Cohen, D. J., Dibble, E., Grawe, J. M., Pollin, W. (1975). Reliably Separating Identical from Fraternal Twins. *Arch Gen Psychiatry*, 32(11):1371-1375. doi: 10.1001/archpsyc.1975.01760290039004.
- Coleman, E. (1987) Assessment of Sexual Orientation. *Journal of Homosexuality*, 14: 9-24. doi: 10.1300/J082v14n01\_02
- Drucker, D. J. (2012). Marking Sexuality from 0–6: The Kinsey Scale in Online Culture. *Sexuality & Culture*, 16:241–262. doi: 10.1007/s12119-011-9122-1
- Forsberg, C. W., Goldberg, J., Sporleder, J., Smith, N. L. (2010). Determining zygoty in the Vietnam era twin registry: an update. *Twin Research and Human Genetics*.13(05):461–4. doi: 10.1375/twin.13.5.461.
- Ferreira, P. H., Oliveira, V. C., Junqueira, D. R., Cisneros, L. C., Ferreira, L.C., Murphy, K., Ordoñana, J. R., Hopper, J. L., & Teixeira-Salmela, L. F. (2016). The

- Brazilian Twin Registry. *Twin Research and Human Genetics* 19(6): 687-691. doi: 10.1017/thg.2016.83
- Gao, W., Li, L., Cao, W., Zhan, S., Lv, J., Qin, Y., Hu, Y. (2006). Determination of zygosity by questionnaire and physical features comparison in Chinese adult twins. *Twin Research and Human Genetics*, 9:266-271. doi: 10.1375/twin.9.2.266
- Goldsmith, H.H. (1991). A zygosity questionnaire for young twins: A research note. *Behavior Genetics*, 21, 257-269. doi: 10.1007/BF01065819
- Hall, L. S., & Love, C. T. (2003). Finger-Length Ratios in Female Monozygotic Twins Discordant for Sexual Orientation. *Archives of Sexual Behavior*, 32(1), 23-28. doi: 10.1023/A:1021837211630
- Hora, A.F.L.T. (2011). Padrões de Dominância Manual, Podálica e Performance Motora em Gêmeos. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Pará. Recuperado de: [http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/5736/1/Dissertacao\\_PadroesDominanciaManual.pdf](http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/5736/1/Dissertacao_PadroesDominanciaManual.pdf)
- Harris, J. (2017). International Society for Twin Studies [Web site]. Recuperado de: <http://www.twinstudies.org/information/twinregisters/>
- Jackson, R., Snieder, H., Davis, H., & Treiber, F. (2001). Determination of Twin Zygosity: A Comparison of DNA with Various Questionnaire Indices. *Twin Research*, 4(1), 12-18. doi: 10.1375/twin.4.1.12
- Kendler, K. S., Thornton, L. M., Gilman, S. E., & Kessler, R. C. (2000). Sexual Orientation in a U.S. National Sample of Twin and Nontwin Sibling Pairs. *American Journal Psychiatry* 157(11): 1843-1846. doi: 10.1176/appi.ajp.157.11.1843
- Kinsey, A. C., Pomeroy, W. B., & Martin, C. E. (1948). *Sexual Behavior in The Human Male*. WB: Saunders: Philadelphia, US.

- Kirk, K. M., Bailey, J. M., Dunne, M. P., & Martin, N. G. (2000). Measurement Models for Sexual Orientation in a Community Twin Sample. *Behavior Genetics*, 30(4): 346-356. doi: 10.1023/A:1026557719181
- Klein, F. (2014). Are You Sure You're Heterosexual? Or Homosexual? Or Even Bisexual? *Journal of Bisexuality*, 14:3-4, 341-346, doi: 10.1080/15299716.2014.953282
- Klein, F., Sepekoff, B., & Wolf, T. J. (1985). Sexual Orientation: A Multi-Variable Dynamic Process. *Journal of Homosexuality*, 11:1-2, 35-49. doi: 10.1300/J082v11n01\_04
- Langstrom, N., Rahman, Q., Carlstrom, E., & Lichtenstein, P. (2010). Genetic and Environmental Effects on Same-sex Sexual Behavior: A Population Study of Twins in Sweden. *Archives of Sexual Behavior*, 39,75–80. doi: 10.1007/s10508-008-9386-1.
- Lee, K. M., Lee, J., Chung, C.Y, et al. (2012). Pitfalls and important issues in testing reliability using intraclass correlation coefficients in orthopaedic research. *Clin Orthop Surg*, 4(2):149-55. doi: 10.4055/cios.2012.4.2.149.
- Lenau, F., et.al. (2017). Zygosity Determination in Twin Studies: A Validation of Zygosity Questionnaires Using DNA in the German TwinLife Study. Recuperado de: <http://www.twin-life.de/de/twinlife-working-paper-series>
- Lima, R. B. C. P., Fermino, R. C., Seabra, A., Garganta, R., & Maia, J. A. R. (2010). Componentes de variância genética e ambiental nos padrões de atividade física de gêmeos. Exploração das possibilidades da entropia aproximada. *Revista Brasileira de Cineantropometria Desempenho Humano*, 12(4):246-254. doi: 10.5007/1980-0037.2010V12N4P246

- Menezes, A. B., Brito, R. C. S., & A. L. Henriques (2010), *Relação entre Gênero e Orientação Sexual a partir da Perspectiva Evolucionista. Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 26(2): 245-252. doi: 10.1590/S0102-37722010000200006
- Nichols, R.C. & Bilbro, W.C. (1966). The diagnosis of twin zygosity. *Acta Genetica et Statistica Medica*, 16, 265-275. doi: 10.1159/000151973
- Ooki, S., Yamada, K., Asaka, A., & Hayakawa, K. (1990). Zygosity diagnosis of twins by questionnaire. *Acta Geneticae Medicae et Gemellologiae*, 39:109–115. doi: 10.1017/S0001566000005626
- Pallister, T., Sharafi, M., Lachance, G., Pirastu, N., Mohny, R. P., MacGregor, A., Feskens, E. J. M., Duffy, V., Spector, T. D., & Menni, C. (2015). Food Preference Patterns in a UK Twin Cohort. *Twin Research and Human Genetics*, 18(6):793-805. doi:10.1017/thg.2015.69
- Polderman, T. J., Benyamin, B., de Leeuw, C. A., Sullivan, P. F., van Bochoven, A., Visscher, P. M., & Posthuma, D. (2015). Meta-analysis of the heritability of human traits based on fifty years of twin studies. *Nature Genetics*, 47:702–709. doi: 10.1038/ng.3285
- Plomin, R., DeFries, J. C., Knopik, V. S., & Neiderhiser, J. M. (2013). *Behavioral Genetics*. Sixth Edition. Worth Publishers. New York, NY.
- Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada & Fundação João Pinheiro. (2014). *Atlas do Desenvolvimento Humano nas Regiões Metropolitanas Brasileiras*. – Brasília: PNUD, Ipea, FJP. – Série: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Recuperado de: [http://www.atlasbrasil.org.br/2013/data/rawData/publicacao\\_atlas\\_rm.pdf](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/data/rawData/publicacao_atlas_rm.pdf)
- Segal, N. L., (1999). *Entwined lives: twins and what they tell us about human behavior*. Penguin Books: Harmondsworth, England.

- Selm, M. V., & Jankowski, N. W. (2006). Conducting Online Surveys. *Quality & Quantity*, 40:435–456. doi: 10.1007/s11135-005-8081-8
- Song, Y., Lee, D., Lee, M., Lee, K., Lee, H., Hong, E., . . . Sung, J. (2010). Validity of the Zygosity Questionnaire and Characteristics of Zygosity-Misdiagnosed Twin Pairs in the Healthy Twin Study of Korea. *Twin Research and Human Genetics*, 13(3), 223-230. doi: 10.1375/twin.13.3.223
- Shrout, P.E., & Fleiss, J.L. (1979) Intraclass correlations: uses in assessing rater reliability. *Psychol Bull*, 86(2):420-8. doi: 10.1037/0033-2909.86.2.420.
- Torgersen, S. (1979). The determination of twin zygosity by means of a mailed questionnaire. *Acta Geneticae Medicae et Gemellogiae*, 28, 225-236. doi: 10.1017/S0001566000009077
- Wang, X., Trivedi, R., Treiber, F., & Snieder, H. (2005). Genetic and Environmental Influences on Anger Expression, John Henryism, and Stressful Life Events: The Georgia Cardiovascular Twin Study. *Psychosomatic Medicine*, 67(1), 16-23. doi: 10.1097/01.psy.0000146331.10104.d4
- Weill, C. L. (2009). *Nature's choice: what science reveals about the biological origins of sexual orientation*. Taylor & Francis: New York, USA.

## **Anexos**



Anexo 1: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE



**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**

Venho por meio deste solicitar a sua colaboração na pesquisa referente à minha dissertação de mestrado intitulada: “**Orientação Sexual de Gêmeos no Norte do Brasil**”. Esta pesquisa tem como objetivo investigar a orientação sexual de gêmeos monozigóticos (MZ) e dizigóticos (DZ) em uma amostra no Norte do Brasil. A sua participação é de grande valor, a fim de desenvolvermos uma compreensão mais ampla sobre os aspectos relacionados à orientação sexual.

Nesta pesquisa, você responderá a um questionário e se, em algum momento, sentir-se desconfortável, esteja à vontade para interromper sua participação. Cabe ressaltar que não há necessidade de se identificar, ou seja, o presente questionário é anônimo. Portanto, de acordo com as normas éticas para realização de pesquisas científicas, será assegurado o total sigilo quanto às informações fornecidas pelos participantes deste estudo. Se estiver de acordo, por favor, assine abaixo e responda as perguntas a seguir.

Esta pesquisa tem a autorização da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)\* com parecer de aprovação número 1.879.610 e Certificado de Apreciação para Apresentação Ética (CAAE) número 48609515.6.1001.5561.

Desde já, agradeço sua participação!

---

Flávia Inêz Barbosa Brandão  
Contatos: (91) 98163-XXXX/3201-XXXX  
E-mail: projetogemeosufpa@gmail.com

---

Assinatura do/da participante

\*Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

**Endereço:** SEPN 510 NORTE, BLOCO A 3º ANDAR, Edifício Ex-INAN - Unidade II - Ministério da Saúde.

**Bairro:** Asa Norte

**CEP:** 70.750-521

**UF:** DF **Município:** Brasília

**Telefone:** (61)3315-5878

**E-mail:** conep@saude.gov.br

## Anexo 2: Inventário de Zigosidade

### Secção I

**1) Você e seu/sua irmão/irmã gêmeo/gêmea são:**

Gêmeos idênticos (\_\_\_)      Gêmeos não idênticos (\_\_\_)      Não sei informar (\_\_\_)

**2) Na infância, você e seu/sua irmão/irmã gêmeo/gêmea eram fisicamente:**

Pouco parecidos (\_\_\_) Mais ou menos parecidos (\_\_\_) Bastante ou muito parecidos (\_\_\_)

**3) Seus olhos são:**

Castanhos claros (\_\_\_) Castanhos médios (\_\_\_) Castanhos escuros/pretos (\_\_\_)

Verdes (\_\_\_) Azuis (\_\_\_) Outro: \_\_\_\_\_

**4) Qual a cor natural dos seus cabelos?**

Castanhos (\_\_\_) Pretos (\_\_\_) Loiros (\_\_\_) Ruivos (\_\_\_) Outro: \_\_\_\_\_

**5) Qual a textura natural dos seus cabelos?**

Lisos (\_\_\_) Ondulados (\_\_\_) Cacheados (\_\_\_) Crespos (\_\_\_) Outro: \_\_\_\_\_

**6) Semelhança Física:** Você se acha pouco ou bastante parecido/parecida com seu/sua irmão/irmã? Na tabela abaixo, coloque um X no número correspondente à sua resposta: **0 = Pouca ou nenhuma semelhança; 1 = Mais ou menos parecidos; 2 = Bastante/muito parecidos.**

Item	0	1	2
<b>1. Altura/estatura</b>			
<b>2. Peso corporal</b>			
<b>3. Cor dos olhos</b>			
<b>4. Cor de cabelo</b>			
<b>5. Tipo/Textura do cabelo</b>			
<b>6. Aparência facial (cor, formato, feição)</b>			

**7) Dificuldade/ Não dificuldade de identificação:** Na infância, quem tinha dificuldade em distinguir você do seu/sua irmão/irmã? Hoje em dia, quem ainda tem? Coloque um X no número correspondente à sua resposta:

**0= não/ nunca/ pouca dificuldade; 1= às vezes; 2= frequentemente/ bastante.**

Item	0	1	2
<b>1. Sua mãe:</b>			
a. Tinha dificuldade?			
b. Ainda tem dificuldade?			
Não se aplica			
<b>2. Seu pai:</b>			
a. Tinha dificuldade?			
b. Ainda tem dificuldade?			
Não se aplica			
<b>3. Seus/suas irmãos/irmãs:</b>			
a. Tinham dificuldade?			
b. Ainda têm dificuldade?			
Não se aplica			
<b>4. Seus outros parentes (avós/tios/primos):</b>			
a. Tinham dificuldade?			
b. Ainda têm dificuldade?			
<b>5. Seus colegas menos íntimos:</b>			
a. Tinham dificuldade?			
b. Ainda têm dificuldade?			
<b>6. Professores (as):</b>			
a. Tinham dificuldade?			
b. Ainda têm dificuldade?			
<b>7. De modo geral, pessoas estranhas têm muita dificuldade?</b>			

### Anexo 3: Questionário Socioeconômico

**Seção II**

**1) Qual a sua data de nascimento?** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**2) Qual a sua idade?**

Resposta: \_\_\_\_\_

**3) Sexo:**

Masculino (\_\_\_) Feminino (\_\_\_) Outro: \_\_\_\_\_

**4) País, Estado e Cidade onde nasceu:**

Resposta: \_\_\_\_\_

**5) Você cresceu em qual cidade?**

Resposta: \_\_\_\_\_

**6) Atualmente, você mora em qual cidade?**

Resposta: \_\_\_\_\_

**7) Você tem quantos irmãos/irmãs?**

Resposta \_\_\_\_\_

**8) Qual o sexo do seu irmão/irmã gêmeo/gêmea?**

Masculino (\_\_\_) Feminino (\_\_\_) Outro: \_\_\_\_\_

**9) Qual a sua ordem de nascimento em relação aos/ao seus/seu outros/outras irmãos/irmãs?**

Não se aplica (\_\_\_) Primeiro filho/filha (\_\_\_) Segundo filho/filha (\_\_\_) Terceiro filho/filha (\_\_\_) Quarto filho (\_\_\_) Outro: \_\_\_\_\_

**10) Qual o sexo do seu/sua irmão/irmã imediatamente mais velho/velha? (Não gêmeo)**

Não se aplica (\_\_\_) Feminino (\_\_\_) Masculino (\_\_\_)

**11) Qual o sexo do seu/sua irmão/irmã imediatamente mais novo/nova? (Não gêmeo).**

Não se aplica (\_\_\_) Feminino (\_\_\_) Masculino (\_\_\_)

**12) Você e seu/sua irmão/irmã gêmeo/gêmea cresceram juntos?**

Nunca (\_\_\_) Curto período (\_\_\_) Metade do tempo (\_\_\_) A maior parte do tempo (\_\_\_)

Sempre (\_\_\_) Outro: \_\_\_\_\_

**13) Na infância, você e seu/sua irmão/irmã gêmeo/gêmea moravam na mesma casa?**

Nunca (\_\_\_) Curto período (\_\_\_) Metade do tempo (\_\_\_) A maior parte do tempo (\_\_\_)

Sempre (\_\_\_) Outro: \_\_\_\_\_

**14) Você e seu/sua irmão/irmã gêmeo/gêmea foram criados com a mesma família?**

Nunca (\_\_\_) Curto período (\_\_\_) Metade do tempo (\_\_\_) A maior parte do tempo (\_\_\_)

Sempre (\_\_\_) Outro: \_\_\_\_\_

**15) Você foi criado/criada:**

Pelos pais (\_\_\_) Somente pela mãe (\_\_\_) Somente pelo pai (\_\_\_) Maior parte do

tempo pela mãe (\_\_\_) Maior parte do tempo pelo pai (\_\_\_) Pelos avós (\_\_\_) Pelos tios (\_\_\_)

Outros: \_\_\_\_\_

**16) Seu irmão/irmã gêmeo/gêmea foi criado/criada:**

Pelos pais (\_\_\_) Somente pela mãe (\_\_\_) Somente pelo pai (\_\_\_) Maior parte do

tempo pela mãe (\_\_\_) Maior parte do tempo pelo pai (\_\_\_) Pelos avós (\_\_\_) Pelos tios (\_\_\_)

Outros: \_\_\_\_\_

**17) Você e seu/sua irmão/irmã gêmeo/gêmea estudaram na(s) mesma(s) escola(s)?**

Nunca (\_\_\_) Curto período (\_\_\_) Metade do tempo (\_\_\_) A maior parte do tempo (\_\_\_)

Sempre (\_\_\_) Outro: \_\_\_\_\_

**18) Se estudaram na mesma escola, você e seu/sua irmão/irmã gêmeo/gêmea eram da mesma classe?**

Nunca (\_\_\_) Curto período (\_\_\_) Metade do tempo (\_\_\_) A maior parte do tempo (\_\_\_)

Sempre (\_\_\_) Outro: \_\_\_\_\_



**19) Você e seu/sua irmão/irmã gêmeo/gêmea passavam as férias escolares juntos?**

Nunca (\_\_\_) Curto período (\_\_\_) Metade do tempo (\_\_\_) A maior parte do tempo (\_\_\_)

Sempre (\_\_\_) Outro: \_\_\_\_\_

**20) Quais tipos de atividades você e seu/sua irmão/irmã gêmeo/gêmea frequentaram juntos? (Marque mais de uma opção, se for o caso).**

Cursos (\_\_\_) Atividades esportivas (\_\_\_) Atividades religiosas (\_\_\_) Nenhuma atividade (\_\_\_) Outra: \_\_\_\_\_

**21) Na infância, você e seu/sua irmão/irmã gêmeo/gêmea usavam roupas iguais?**

Nunca (\_\_\_) Poucas vezes (\_\_\_) Às vezes (\_\_\_) Muitas vezes (\_\_\_) Sempre (\_\_\_)

Outro: \_\_\_\_\_

**22) Hoje em dia, você e seu/sua irmão/irmã gêmeo/gêmea usam roupas iguais?**

Nunca (\_\_\_) Poucas vezes (\_\_\_) Às vezes (\_\_\_) Muitas vezes (\_\_\_) Sempre (\_\_\_)

Outro: \_\_\_\_\_

**23) Na infância, você e seu/sua irmão/irmã gêmeo/gêmea compartilhavam os mesmos brinquedos?**

Nunca (\_\_\_) Poucas vezes (\_\_\_) Às vezes (\_\_\_) Muitas vezes (\_\_\_) Sempre (\_\_\_)

Outro: \_\_\_\_\_

**24) Na infância, você e seu/sua irmão/irmã gêmeo/gêmea compartilhavam o mesmo quarto?**

Nunca (\_\_\_) Poucas vezes (\_\_\_) Às vezes (\_\_\_) Muitas vezes (\_\_\_) Sempre (\_\_\_)

Outro: \_\_\_\_\_

**25) Com quem você vive atualmente?**

Família (\_\_\_) Amigo/s (\_\_\_) Companheiro/a amoroso/a (\_\_\_) Sozinho/a (\_\_\_)

Outro: \_\_\_\_\_

**26) Seus pais são:**

Casados/vivem juntos (\_\_\_) Separados/divorciados (\_\_\_) Mãe viúva (\_\_\_) Pai viúvo (\_\_\_)

Solteiros (\_\_\_) Outro: \_\_\_\_\_

**27) Qual o seu nível de escolaridade?**

Ensino Fundamental incompleto (\_\_\_)      Ensino Fundamental completo (\_\_\_)

Ensino Médio incompleto (\_\_\_)      Ensino Médio completo (\_\_\_)

Ensino Superior incompleto (\_\_\_)      Ensino Superior completo (\_\_\_)

Pós-Graduação incompleto (\_\_\_)      Pós-Graduação completo (\_\_\_)

Outro: \_\_\_\_\_

**28) Qual a sua ocupação?**

Resposta: \_\_\_\_\_

**29) Qual a sua renda mensal individual?**

Não possui renda (\_\_\_) Inferior a 01 salário mínimo (\_\_\_)

De 01 a 02 salários mínimos (\_\_\_)      De 02 a 03 salários mínimos (\_\_\_)

De 03 a 04 salários mínimos (\_\_\_)      De 04 a 05 salários mínimos (\_\_\_)

Superior a 05 salários mínimos (\_\_\_)

**30) Qual a renda mensal de sua família? (Considere a renda de todos os integrantes da família, incluindo você).**

Inferior a 01 salário mínimo (\_\_\_)      De 01 a 02 salários mínimos (\_\_\_)

De 02 a 03 salários mínimos (\_\_\_)      De 03 a 04 salários mínimos (\_\_\_)

De 04 a 05 salários mínimos (\_\_\_)      Superior a 05 salários mínimos (\_\_\_)

**31) Qual a sua religião?**

Católica (\_\_\_) Evangélica (\_\_\_) Espírita (\_\_\_) Umbanda (\_\_\_) Budismo (\_\_\_) Não tenho

(\_\_\_) Outra: \_\_\_\_\_

#### Anexo 4: Grade de Orientação Sexual de Klein

### Seção III

1) Para responder as grades abaixo, considere o **PASSADO** como: a vida toda até um ano atrás; o **PRESENTE**: até 12 meses atrás; e a situação **IDEAL**: como você gostaria que fosse.

<b>Descrição dos itens</b>
<b>A) Atração Sexual:</b> Por pessoas de quais sexos você se sente sexualmente atraído? <b>B) Comportamento Sexual:</b> Com pessoas de quais sexos você tem relações sexuais? <b>C) Fantasias Sexuais:</b> Sobre pessoas de quais sexos são suas fantasias sexuais? (Podem ocorrer quando você se masturba, sonha ou simplesmente imagina) <b>D) Preferência Emocional:</b> Você se relaciona amorosamente (namoro, casamento, etc.) com pessoas do mesmo sexo, do sexo oposto ou de ambos os sexos? <b>E) Preferência Social:</b> Com pessoas de quais sexos você socializa? Seu círculo social é formado por pessoas de quais sexos? <b>F) Preferência de Vida:</b> Qual a identidade sexual das pessoas com quem você socializa? (qual a orientação sexual das pessoas com quem você socializa?) <b>G) Identidade Sexual:</b> Como você se identifica? (qual a sua orientação sexual?)

**Instruções GRADE I:** ao preencher a **Grade I**, leia com atenção a descrição de cada item no quadro “**Descrição dos itens**”. Em seguida, escolha uma resposta para cada item na coluna “**Para as letras de (A) a (E)**”. Coloque os números correspondentes às suas respostas na coluna **PASSADO**, faça o mesmo para as colunas **PRESENTE** e **IDEAL**. Lembre-se de sempre responder uma coluna de cada vez.

**Instruções GRADE II:** ao preencher a **Grade II**, leia com atenção a descrição de cada item no quadro “**Descrição dos itens**”. Em seguida, escolha uma resposta para cada item na coluna “**Para (F) e (G)**”. Coloque os números correspondentes às suas respostas na coluna **PASSADO**, faça o mesmo para as colunas **PRESENTE** e **IDEAL**. Lembre-se de sempre responder uma coluna de cada vez.

**Para as letras de (A) a (E):**

1. Apenas o sexo oposto.
2. O sexo oposto predominantemente.
3. Muito mais o outro sexo.
4. Ambos os sexos.
5. Muito mais o mesmo sexo.
6. O mesmo sexo predominantemente.
7. Apenas o mesmo sexo.

		<b>Grade I</b>			
		<b>Item</b>	<b>Passado</b>	<b>Presente</b>	<b>Ideal</b>
<b>A</b>	Atração Sexual				
<b>B</b>	Comportamento Sexual				
<b>C</b>	Fantasias Sexuais				
<b>D</b>	Preferência Emocional				
<b>E</b>	Preferência Social				

**Para (F) e (G):**

1. Unicamente heterossexual(ais).
2. Predominantemente heterossexual(ais).
3. Muito mais heterossexual(ais).
4. Ambas as sexualidades.
5. Muito mais homossexual(ais).
6. Predominantemente homossexual(ais).
7. Unicamente homossexual(ais).

		<b>Grade II</b>			
		<b>Item</b>	<b>Passado</b>	<b>Presente</b>	<b>Ideal</b>
<b>F</b>	Preferência de vida				
<b>G</b>	Identidade Sexual				