



**UEPB**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS I - CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS DEPARTAMENTO DE  
FISIOTERAPIA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA**

**JONATHAN LIEVERTON MOURA VEREDA**

**AVALIAÇÃO DA POSTURA E FUNÇÃO PÉLVICA: UM ESTUDO COMPARATIVO  
ENTRE POPULAÇÃO LGBTQIA+ E HETEROSSEXUAL**

**CAMPINA GRANDE-PB  
2023**

JONATHAN LIEVERTON MOURA VEREDA

**AVALIAÇÃO DA POSTURA E FUNÇÃO PÉLVICA: UM ESTUDO COMPARATIVO  
ENTRE POPULAÇÃO LGBTQIA+ E HETEROSSEXUAL**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo)  
apresentado ao Departamento do Curso de  
Fisioterapia da Universidade Estadual da  
Paraíba, como requisito parcial à obtenção do  
título de bacharel em fisioterapia.

**Orientador:** Prof<sup>ª</sup>. Dra. Isabelle Eunice de Albuquerque Pontes Melo Leite

**CAMPINA GRANDE-PB  
2023**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

V489a Vereda, Jonathan Lieverton Moura.  
Avaliação da postura e função pélvica [manuscrito] : um estudo comparativo entre população LGBTQIA+ e heterossexual / Jonathan Lieverton Moura Vereda. - 2023.  
22 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2023.

"Orientação : Profa. Dra. Isabelle Eunice de Albuquerque Pontes Melo Leite, Coordenação do Curso de Fisioterapia - CCBS. "

1. Fisioterapia. 2. Função pélvica. 3. Software de Avaliação Postural. I. Título

21. ed. CDD 615.82

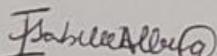
JONATHAN LIEVERTON MOURA VEREDA

AVALIAÇÃO DA POSTURA E FUNÇÃO PÉLVICA: UM ESTUDO COMPARATIVO  
ENTRE POPULAÇÃO LGBTQIA+ E HETEROSSEXUAL

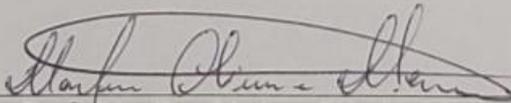
Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo)  
apresentado ao Departamento do Curso de  
Fisioterapia da Universidade Estadual da  
Paraíba, como requisito parcial à obtenção do  
título de bacharel em fisioterapia.

Aprovada em: 06/12/2023.

**BANCA EXAMINADORA**



Prof<sup>ª</sup>. Dra. Isabelle Eunice de Albuquerque Pontes Melo Leite (Orientadora)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Ma. Esp. Marlem Oliveira Moreira  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. Dr. Danilo de Almeida Vasconcelos  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

A mim mesmo, por não desistir mesmo passando por dificuldades, manteve-se olhando para o alto e confiante de que tudo ficaria bem, DEDICO.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Pontos anatômicos a serem avaliados.....	12
---	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Caracterização da amostra que compôs os grupos da pesquisa.....	13
Tabela 2 –	Comparação dos grupos quanto ao PFDI-20 e suas subescalas.....	14
Tabela 3 –	Valores da cirtometria torácica e índice dedo-solo.....	14
Tabela 4 –	Dados da avaliação postural – comparação intergrupos.....	15
Tabela 5 –	Dados relativos ao posicionamento do centro de gravidade – comparação intergrupos.....	15

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

EIAS	Espinhas Ilíacas Ântero-superior
LGBTQIA+	Lésbicas, Gays, Bissexuais, Transexuais, Queer, Intersexo, Assexuais.
MAP	Músculos do Assoalho Pélvico
PCOMPF	Projeção do Centro de Massa no Plano Frontal
PCOMPL	Projeção do Centro de Massa no Plano Lateral

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>18</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>18</b>

## **AValiação DA POSTURA E FUNÇÃO PÉLVICA: UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE POPULAÇÃO LGBTQIA+ E HETEROSSEXUAL**

Jonathan Lieverton Moura Vereda \*  
Isabelle Eunice de Albuquerque Pontes Melo Leite \*\*

### **RESUMO**

A população LGBTQIA+ foi muito estigmatizada no passado. Diante disso, o conhecimento sobre a postura corporal dessa população é de grande importância, porém, pouco se sabe acerca dos desalinhamentos corporais desses indivíduos. Esta pesquisa teve o objetivo de realizar uma avaliação postural e da função pélvica de pessoas LGBTQIA+, comparando com pessoas heterossexuais. A pesquisa trata-se de um estudo quantitativo, descritivo com componente analítico, de corte transversal. Foram incluídos na pesquisa pessoas LGBTQIA+ e heterossexuais com idades entre 18 a 45 anos. Os instrumentos utilizados foram um questionário sociodemográfico e o Pelvic Floor Distress Inventory. Foram feitas as medidas da circunferência torácica, índice dedo-chão. Para a análise fotogramétrica, foi utilizado o Software de Avaliação Postural (PAS/SAPO) e as fotos foram feitas na vista anterior, lateral e posterior. As informações estatísticas foram obtidas por meio do software estatístico EpiInfo. As variáveis categóricas foram resumidas através de frequência absolutas e relativas percentuais; as variáveis numéricas, através de médias e desvios padrão. Para as comparações de médias entre grupos foi utilizado o teste t de Student. Em todos os testes foi adotado o nível de significância de 5%. Fizeram parte da amostra do estudo 28 pessoas, das quais 16 (57,15%) eram LGBTQIA+ e 12 eram heterossexuais. Quanto à identidade de gênero, nove participantes eram homens cis (32,14%) e 19 eram mulheres cis (67,86%). A idade média da amostra foi de 21,67 ( $\pm 3,28$ ) anos. Houve diferença estatisticamente significativa para a posição de projeção do centro de gravidade relativo à posição dos maléolos, nos planos frontal e lateral. Já quanto aos aspectos da função pélvica, a saber: presença de prolapso de órgãos pélvico, função anorretal e função urinária, houve diferença significativa entre os grupos, nesses dois últimos aspectos. O estudo evidenciou que o grupo LGBTQIA+ apresentou piores índices nos resultados do PFDI-20, caracterizando uma pior função pélvica, quando comparados com o grupo heterossexual, e sobre o centro de gravidade, percebeu-se alteração na posição deste relativo à posição dos maléolos no plano frontal em pessoas LGBTQ+ e, em heterossexuais, no plano lateral.

**Palavras-Chave:** fisioterapia; função pélvica; software de avaliação postural.

### **ABSTRACT**

The LGBTQIA+ population has been highly stigmatized in the past. Given this, knowledge about the body posture of this population is of great importance, however, little is known about the body misalignments of these individuals. This research aimed to carry out a postural and pelvic function assessment of LGBTQIA+ people, comparing with heterosexual people. The research is a quantitative, descriptive study with an analytical component, cross-sectional.

---

\* Graduando do Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campus I, Campina Grande- PB. E-mail: jonathan.vereda@aluno.uepb.edu.br.

\*\* Fisioterapeuta pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Mestre em Saúde Materno Infantil (IMIP/Recife), com período de estágio na Universidade de Southampton (Reino Unido). Doutora em Saúde Materno Infantil pelo Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP-Recife/PE). E-mail: isabelle\_eunice@hotmail.com.

LGBTQIA+ and heterosexual people aged between 18 and 45 were included in the research. The instruments used were a sociodemographic questionnaire and the PelvicFloorDistressInventory. Thoracic circumference and finger-to-floor index measurements were taken. For photogrammetric analysis, the Postural Assessment Software (PAS/SAPO) was used and photos were taken in anterior, lateral and posterior views. Statistical information was obtained using the EpiInfo statistical software. Categorical variables were summarized using absolute and relative percentage frequencies; numerical variables, through means and standard deviations. Student's t test was used to compare means between groups. In all tests, a significance level of 5% was adopted. The study sample included 28 people, of which 16 (57.15%) were LGBTQIA+ and 12 were heterosexual. Regarding gender identity, nine participants were cis men (32.14%) and 19 were cis women (67.86%). The average age of the sample was 21.67 ( $\pm 3.28$ ) years. There was a statistically significant difference for the projection position of the center of gravity relative to the position of the malleoli, in the frontal and lateral planes. Regarding aspects of pelvic function, namely: presence of pelvic organ prolapse, anorectal function and urinary function, there was a significant difference between the groups in these last two aspects. The study showed that the LGBTQIA+ group presented worse indices in the PFDI-20 results, characterizing a worse pelvic function, when compared to the heterosexual group, and regarding the center of gravity, a change was noticed in its position relative to the position of the malleoli in the frontal plane in LGBTQIA+ people and, in heterosexuals, in the lateral plane.

**Keywords:** physiotherapy; pelvic function; postural assessment software.

## 1 INTRODUÇÃO

A população LGBTQIA+ é formada por grupos diversos de pessoas que apresentam identidade de gênero e/ou orientação sexual diferente do padrão cisgênero e heterossexual vigente na sociedade. Estas pessoas experimentam diversas disparidades no cuidado em saúde e possuem menos acesso aos serviços de saúde em geral. Muitos relatam a falta de educação dos profissionais da saúde, a negação de tratamento, cuidados precários e abusos verbais por parte dos profissionais; como resultado, muitos evitam o atendimento médico, mesmo em situação de emergência (Moll et al., 2014; Silva et al., 2021).

Indivíduos da comunidade LGBTQIA+ preferem não revelar sua orientação sexual quando procuram o serviço de saúde por medo de receberem um tratamento mais pobre e discrepante pelos profissionais da saúde (Ross et al., 2019). Embora o acesso à saúde seja um direito universal e um dever do Estado, muitos países violam os direitos humanos e excluem diversos grupos de minoria social, como por exemplo, esta população em discussão (Albuquerque et al., 2016).

É comum a patologização desta população, contudo, estudar aspectos de saúde é não apenas importante para os que fazem parte desta comunidade, mas também para os profissionais de saúde que necessitam de um olhar mais global e, ao mesmo tempo, específico para a população. Um aspecto a ser observado nesses indivíduos, como em outras populações é a postura. A postura humana pode ser definida como um alinhamento biomecânico orientado por meio da relação com o meio ambiente, esse alinhamento envolve a eficiência fisiológica e biomecânica com pouca sobrecarga. Diversos fatores podem afetar o alinhamento do corpo, como disfunções musculoesqueléticas, dor, obesidade e entre outros. Além disso, há algumas diferenças anatômicas entre pessoas do sexo designado ao nascimento feminino e masculino, tais referências, coletadas na avaliação postural podem guiar o terapeuta nas prescrições de exercícios e nas abordagens terapêuticas (Ribeiro et al., 2016).

As alterações posturais podem ser encontradas tanto em pessoas sedentárias, por causa da sedestação física, quanto em indivíduos praticantes de atividade física, dessa forma, tais alterações pode causar desequilíbrios articulares, alterações de força, flexibilidade, equilíbrio e coordenação motora (Bosso e Golias, 2012). Quando alterações na postura acometem a região da pelve, pode haver impacto sobre o assoalho pélvico. A saber, um estudo mostrou que mudanças no posicionamento pélvico de mulheres continentais podem influenciar a atividade elétrica da Musculatura do Assoalho Pélvico (MAP) (Câmara et al., 2012).

É possível verificar que mulheres com incontinência urinária têm maior flexão anterior da pelve. Os MAP são fundamentais para a manutenção do posicionamento estático da pelve. Desta forma, alterações nesse segmento postural podem prejudicar a sustentação e disposição dos órgãos pélvicos. É possível que o desalinhamento pélvico seja um dos fatores causais de disfunções da MAP (Lemos et al., 2018).

Existem diversas abordagens quantitativas para avaliar a postura, dentre elas a fotogrametria que permite a avaliação do corpo todo usando a mesma foto, além disso, não há exposição à radiação (Ribeiro et al., 2016). A fotogrametria computadorizada é um método eficaz e seguro, utilizado para mensurar, de forma não invasiva, a postura. Os dados são processados pelo software de avaliação postural (PAS/SAPO), o qual foi desenvolvido por uma equipe multidisciplinar de pesquisadores de São Paulo, no Brasil. O software mede as distâncias e os ângulos lineares em fotografias digitais e a fotogrametria quantifica a avaliação da postura por meio de tais medidas (Krawczyk, 2014).

Minorias populacionais, como o caso da população LGBTQIA+, sofrem estigmas e preconceitos em múltiplas esferas, o que pode dificultar inclusive sua própria sobrevivência. O demérito social, emocional e profissional são fatores de risco que podem influenciar o comportamento postural dos indivíduos. Além disso, é possível perceber adaptações provocadas, primariamente adotadas pelos indivíduos e posteriormente eleitas pelo sistema músculoesquelético como sendo a ideia no público abordado nessa pesquisa (Ferreira et al., 2021).

É possível que a dificuldade no acesso à saúde por esta população possa influenciar na postura corporal e função pélvica, dessa forma, o objetivo do presente estudo foi comparar as variáveis da avaliação postural através da fotogrametria, e aspectos da função pélvica entre um grupo de pessoas LGBTQIA+ e um grupo de heterossexuais. Levando em consideração os resultados da avaliação postural, houve diferença estatisticamente significativa para a posição de projeção do centro de gravidade relativo à posição dos maléolos, nos planos frontal e lateral. Já quanto aos aspectos da função pélvica, a saber: presença de prolapso de órgãos pélvico, função anorretal e função urinária, houve diferença significativa entre os grupos, nesses dois últimos aspectos.

## 2 METODOLOGIA

O presente estudo tem caráter quantitativo, descritivo e analítico, de corte transversal. Foi realizado no Departamento de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba, Campus I, localizado na cidade de Campina Grande-PB.

A população deste estudo foi constituída por pessoas LGBTQIA+ e heterossexuais – estes para servir de grupo de comparação. Foram incluídos na pesquisa pessoas LGBTQIA+ e heterossexuais com idades entre 18 e 45 anos. Foram excluídos aqueles que tivessem realizado algum procedimento cirúrgico envolvendo a coluna vertebral; gestantes; que fizessem uso de próteses dos membros, que estivessem com alguma lesão aguda na coluna vertebral e/ou articulações periféricas; indivíduos com algum déficit cognitivo que impossibilitasse de responder às questões ou que se negasse a responder os questionamentos; distúrbios de equilíbrio diagnosticados; escoliose funcional ou estrutural.

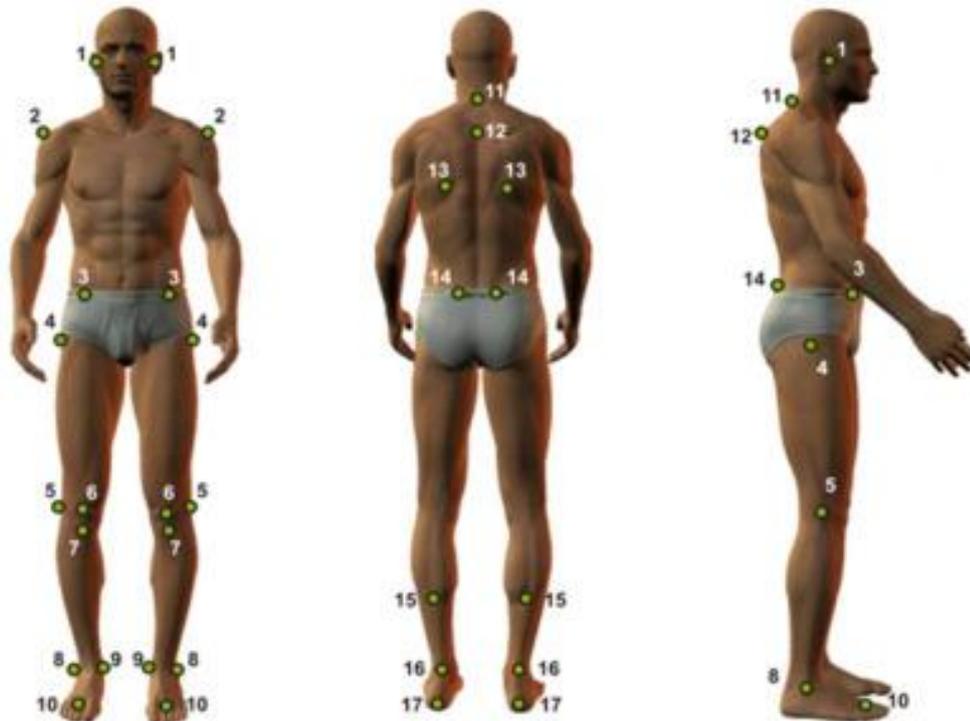
Para a coleta de dados, foi elaborado um questionário sociodemográfico, contendo perguntas sobre a identificação do indivíduo: idade, sexo designado ao nascimento, peso, altura, profissão, situação conjugal, grau de escolaridade, renda mensal, se possui alguma doença, se já fez algum procedimento cirúrgico, se faz uso de medicação, se possui alguma religião, sobre a orientação sexual, acerca da identidade de gênero e pronomes utilizados.

Além disso, para avaliar sintomas do assoalho pélvico, foi utilizado o questionário Pelvic Floor Distress Inventory (PFDI-20). O PFDI-20 é um instrumento de 20 questões dividido em três subescalas: Inventário de Distúrbio de Prolapso de Órgão Pélvico (POPDI-6) que avalia a presença de sintomas de prolapso com seis itens; Inventário de Distúrbio Colorretal-Anal (CRADI-8) que avalia sintomas anorretais em oito itens; e o Inventário de Distúrbio Urinário (UDI-6), avalia os sintomas urinários e possui seis itens. Em cada item é perguntado se o paciente apresenta determinado sintoma, considerando os últimos três meses. Se a pessoa tem sintomas, verifica o quanto incomoda a pessoa (nada, um pouco, moderadamente, bastante) ou não apresenta sintomas. Em relação à pontuação, o escore de cada subescala pode variar de 0 a 100 e o valor total entre 0 e 300, quanto maior o escore, maior o incômodo (Arouca et al., 2016).

Foi realizada a cirtometria torácica, que tem como objetivo avaliar a mobilidade do tórax (Caldeira et al., 2007). Foram feitas as medições com uma fita métrica na região axilar, xifóide e umbilical, após isso, o voluntário da pesquisa foi instruído a inspirar e sustentar por três segundos para que fosse medida a expansibilidade torácica durante a inspiração sustentada. Para avaliar a flexibilidade dos músculos posteriores, utilizamos o teste dedo-chão; neste teste, o voluntário era orientado a manter os pés juntos e os joelhos completamente estendidos e a partir daí, flexionava o tronco em direção ao chão, com os braços e a cabeça relaxados. O momento final da flexão era indicado por sensação de tensão muscular desconfortável, que era verbalizada pelo voluntário, dessa forma, o avaliador utilizou uma fita métrica para aferir a medida entre o terceiro quirodáctilo e o chão (Carregaro et al., 2007).

Para a avaliação postural, foi utilizado o Software de Avaliação Postural®(PAS/SAPO) que foi desenvolvido para auxiliar na avaliação postural por meio de fotos digitalizadas, com ele é possível medir distâncias e ângulos (Ferreira et al., 2010). Os pontos anatômicos demarcados com um adesivo de formato circular foram avaliados na vista anterior, lateral e posterior. A figura 1, abaixo, mostra os pontos anatômicos que foram demarcados e analisados.

**Figura 1 – Pontos anatômicos avaliados**



**Fonte:** Ferreira et al (2010)

Os pontos avaliados foram: glabella; trago direito e esquerdo; mento; acrômio direito e esquerdo; manúbrio do esterno; epicôndilo lateral direito e esquerdo; ponto médio entre a cabeça do rádio e a cabeça da ulna direita e esquerda; espinha íliaca ântero-superior direita e esquerda; trocânter maior do fêmur direito e esquerdo; linha articular do joelho direito e esquerdo; ponto medial da patela direita e esquerda; tuberosidade da tibia direita e esquerda; maléolo lateral e medial direito e esquerdo; ponto entre a cabeça do segundo e terceiro metatarso direito e esquerdo; intersecção entre a margem medial e espinha da escápula direita e esquerda; ângulo inferior da escápula direita e esquerda; espinha íliaca pósterio-superior direita e esquerda; processo espinhoso das vértebras: C7, T1, T3 e T5; ponto sobre a linha média da perna direita e esquerda; pontos sobre o tendão do calcâneo direito e esquerdo na altura média dos dois maléolos; calcâneo direito e esquerdo.

Foi utilizada a câmera de um smartphone, modelo Samsung A71, posicionado em um tripé a 3,00 metros de distância do indivíduo, a uma altura de cerca da metade da estatura do sujeito. Para a calibração vertical, foi utilizado um fio de prumo posicionado na parede. O sujeito foi orientado a ficar sobre um tapete e recebeu o seguinte comando verbal “você vai ficar em pé neste tapete, numa posição que te seja familiar e confortável, posicione seus pés do jeito que for mais confortável para você”, após isso, foi contornado o formato do pé do participante no tapete, a pessoa foi instruída a ficar sob o formato do seu pé quando mudasse a vista para captura de imagens.

Os dados foram armazenados em uma planilha no Microsoft Excel®. Para análise dos dados, adotou-se o pacote estatístico IBM - SPSS 26.0. As variáveis categóricas foram resumidas através de frequência absolutas e relativas percentuais; as variáveis numéricas, através de médias e desvios padrão. As comparações de médias entre grupos foram realizadas com o teste t de Student. Para verificar se havia correlação entre as variáveis, foi utilizado o teste exato de Fisher. Em todos os testes foi adotado o nível de significância de 95% (p-valor <0,05).

Esta pesquisa seguiu os princípios da Declaração de Helsinque, resolução 1098 de 30/06/1093, para pesquisas realizadas em seres humanos e a resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. O projeto foi submetido e aprovado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba, número do Parecer: 6.415.003 e CAAE: 71143823.1.0000.5187. Os voluntários só foram incluídos na pesquisa após serem corretamente esclarecidos sobre os objetivos do trabalho e concordarem voluntariamente em participar, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

### 3 RESULTADOS

Fizeram parte da amostra do estudo 28 pessoas, das quais 16 (57,15%) eram LGBTQIA+ (sendo 21,43% gays, 3,57% lésbicas e 32,14% bissexuais) e 12 eram heterossexuais. Quanto à identidade de gênero, nove participantes eram homens cis (32,14%) e 19 eram mulheres cis (67,86%). A idade média da amostra foi de 21,67 ( $\pm 3,28$ ) anos. Todos os participantes da pesquisa eram solteiros. A tabela 1, abaixo, descreve as características dos participantes da amostra quando divididos em dois grupos, um só com a população LGBTQIA+ e outro de pessoas heterossexuais, onde foi possível verificar uma homogeneidade das variáveis entre os grupos.

Quando perguntados se realizam exercício físico, 75% das pessoas que se identificaram como LGBT realizava atividade física, com frequência mínima de três vezes por semana e as modalidades mais frequentes eram exercícios aeróbicos (58,3%) e 41,7% musculação. Entre as pessoas heterossexuais, 58% realizava exercício físico, dos quais 75% faz musculação e 25% aeróbico.

**Tabela 1 - Caracterização da amostra que compôs os grupos da pesquisa**

Variáveis	Grupo LGBTQIA+ (n=16)		Grupo Heterossexual (n=12)		p-valor
	Média (DP)	%	Média (DP)	%	
<b>Idade (anos)</b>	21,16 (2,97)	-	22,06 (3,54)	-	0,145
<b>Peso (kg)</b>	67 (13,15)	-	65,85 (11,98)	-	0,583
<b>Altura (cm)</b>	167,5 (11,01)	-	165,25 (7,72)	-	0,135
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	23,82 (3,94)	-	24,07 (3,69)	-	0,976
<b>Escolaridade</b>	Ensino médio completo	-	43,75	-	83
	Ensino superior incompleto	-	43,75	-	17
	Ensino superior completo	-	12,5	-	0

<b>Prática de atividade física</b>	Sim	-	75	-	66,66	-
	Não	-	25	-	33,33	

**Legenda:** LGBTQIA+: lésbicas, gays, bissexuais, transexuais, queer, intersexo, assexuais; DP: desvio padrão; %: por cento; kg: quilogramas; cm: centímetros; kg/m<sup>2</sup>: quilograma por metro quadrado.

**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2023

A tabela 2, abaixo, traz os escores do PFDI-20 e de suas subescalas (POPDI-6, CRADI-8 e UDI-6) da população LGBTQIA+ e dos heterossexuais incluídos no estudo, sendo comparados entre si para verificar se houve diferença estatisticamente significativa quando comparadas as médias dos dois grupos. Destaca-se as diferenças de média entre os grupos para o escore total do PFDI-20 e as subescalas CRADI-8 e UDI-6.

**Tabela 2 - Comparação dos grupos quanto ao PFDI-20 e suas subescalas.**

Variáveis	Grupo LGBTQIA+ (n=16)	Grupo Heterossexual (n=12)	p-valor
	Média (DP)	Média (DP)	
<b>PFDI-20</b>	53,37 (57,72)	31,07 (24,57)	0,006*
<b>POPDI-6</b>	14,58 (14,02)	11,10 (11,69)	0,423
<b>CRADI-8</b>	12,49 (14,83)	4,16 (4,72)	0,0001*
<b>UDI-6</b>	26,3 (33,56)	6,94 (9,45)	0,0001*

**Legenda:** LGBTQIA+: lésbicas, gays, bissexuais, transexuais, queer, intersexo, assexuais; DP: desvio padrão; PFDI-20: *PelvicFloorDistressInventory*; POPDI-6: Inventário de Distúrbio de Prolapso de Órgão Pélvico; CRADI-8: Inventário de Distúrbio Colorretal-Anal; UDI-6: Inventário de Distúrbio Urinário.

**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2023.

A tabela 3 traz os valores médios da cirtometria torácica, já com o cálculo da expansibilidade, nas linhas axilar, xifóide e umbilical. Traz também o índice dedo-chão dos lados direito e esquerdo.

**Tabela 3 - Valores da cirtometria torácica e índice dedo-solo.**

Variáveis	Grupo LGBTQIA+ (n=16)	Grupo Heterossexual (n=12)	p-valor
	Média (DP)	Média (DP)	
<b>Expansibilidade na linha axilar (cm)</b>	1,99 (1,24)	2,16 (0,88)	0,254

<b>Expansibilidade na linha do apêndice xifóide (cm)</b>	2,78 (1,99)	1,91 (0,83)	0,005*
<b>Expansibilidade na linha umbilical (cm)</b>	0,75 (0,99)	0,15 (1,12)	0,643
<b>Índice dedo-chão D</b>	4,46 (5,54)	10,33 (9,30)	0,064
<b>Índice dedo-chão E</b>	4,43 (5,53)	11,16 (10,25)	0,028*

**Legenda:** LGBTQIA+: lésbicas, gays, bissexuais, transexuais, queer, intersexo, assexuais; DP: desvio padrão; cm: centímetros; D: direito; E: esquerdo.

**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2023.

As tabelas 4 e 5, a seguir, trazem as comparações de dados obtidos pela avaliação postural do grupo de pessoas LGBTQIA+ e do grupo de heterossexuais. Houve diferença de média estatisticamente significativa para a posição de projeção do centro de gravidade relativo à posição dos maléolos, nos planos frontal e lateral.

**Tabela 4 - Dados da avaliação postural – comparação intergrupos.**

Variáveis	Grupo LGBTQIA+ (n=16)	Grupo Heterossexual (n=12)	p-valor
	Média (DP)	Média (DP)	
Alinhamento horizontal da cabeça	-0,41 (2,39)	-0,11 (2,93)	0,455
Alinhamento horizontal dos acrômios	-0,46 (2,82)	0,40 (2,07)	0,304
Alinhamento horizontal das EIAS	-1,15 (3,3)	-0,84 (3,17)	0,911
Diferença de comprimento dos MMII	0,27 (1,98)	0,533 (1,85)	0,835
Ângulo Q direito	15,20 (9,7)	10,1 (11,06)	0,624
Ângulo Q esquerdo	20,24 (12,79)	17,05 (11,49)	0,731

**Legenda:** LGBTQIA+: lésbicas, gays, bissexuais, transexuais, queer, intersexo, assexuais; DP: desvio padrão; EIAS: espinha ilíaca ântero-superior; MMII: membros inferiores.

**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2023.

**Tabela 5 - Dados relativos ao posicionamento do centro de gravidade – comparação intergrupos.**

Variáveis	Grupo LGBTQIA+ (n=16)	Grupo Heterossexual (n=12)	p-valor
-----------	-----------------------	----------------------------	---------

	<b>Média (DP)</b>	<b>Média (DP)</b>	
<b>Assimetria do plano frontal</b>	-3,49 (16,81)	-2,30 (16,37)	0,949
<b>Assimetria do plano sagital</b>	15,4 (8,98)	15,62 (17,40)	0,019
<b>Posição da projeção do CG relativo à posição dos maléolos (plano frontal)</b>	-0,96 (2,18)	0,40 (4,68)	0,004*
<b>Posição da projeção do CG relativo à posição dos maléolos (plano lateral)</b>	2,78 (1,81)	3,51 (6,21)	<0,001*

**Legenda:** LGBTQIA+: lésbicas, gays, bissexuais, transexuais, queer, intersexo, assexuais; DP: desvio padrão; CG: centro de gravidade.

**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2023.

Quando se comparou o escore final do PFDI-20 com as variáveis disponíveis na análise da postura, não houve correlação estatisticamente significativa, ao se realizar o teste exato de Fisher. Também não houve correlação do escore final do PFDI-20 com a idade, IMC e expansibilidade torácica.

#### 4 DISCUSSÃO

Diante de tudo que foi exposto e da escassez de pesquisas sobre a temática, o presente estudo se propôs a realizar uma avaliação postural e da função pélvica de pessoas LGBTQIA+, comparando com pessoas heterossexuais.

Devido à ausência de estudos que pesquisassem a população LGBTQIA+, optou-se por contrastar os resultados desta pesquisa com estudos conduzidos em outras populações. Saboia et al. (2017) empreenderam uma investigação para identificar o tipo mais prevalente de incontinência urinária em mulheres atendidas em dois ambulatórios de uroginecologia, bem como para comparar a qualidade de vida geral e específica entre os diversos tipos de incontinência, mensurada por meio de questionários validados. Os pesquisadores observaram que mulheres com incontinência urinária desenvolvem estratégias adaptativas diante das situações, as quais podem acarretar desconforto e limitar sua participação em atividades específicas, contribuindo para uma reduzida qualidade de vida.

Os resultados obtidos no questionário PFDI-20 indicaram que indivíduos do grupo LGBTQIA+ apresentaram um índice mais elevado de distúrbios urinários (UDI-6, grupo LGBTQIA+ = 26,3), em comparação com o grupo heterossexual, que apresentou um índice inferior (UDI-6, heterossexual = 6,94). Nesse contexto, conforme evidenciado no estudo de Saboia e colaboradores (2017), os desconfortos causados pela incontinência urinária podem resultar em uma diminuição significativa da qualidade de vida.

O presente estudo pretendeu incluir pessoas que constituem as mais diversas letras da população LGBTQIA+, entretanto não houve nenhum participante que relatou ser pessoa trans. O PFDI-20, utilizado por Manriqueet al.(2019) para avaliar a função pélvica de mulheres trans que realizaram cirurgia de redesignação sexual e verificaram que houve uma redução significativa entre os sintomas mensurados pelo questionário quando comparadas as respostas antes e depois da cirurgia.

Ainda nesse contexto, entre o grupo heterossexual e LGBTQIA+, houve discrepância nos valores obtidos através do PFDI-20 acerca do inventário de distúrbios de prolapso de órgão pélvico (POPDI-6), apesar de não haver diferença estatisticamente significativa. Pessoas que fazem parte da comunidade LGBTQIA+ tiveram maior escore no POPDI-6 ( $14,58 \pm 14,02$ ), enquanto isso, o grupo heterossexual apresentou um escore menor ( $11,10 \pm 11,69$ ). O prolapso urogenital pode afetar gravemente a qualidade de vida das mulheres, causando danos físicos, sociais, psicológicos, ocupacionais, limitações domésticas e / ou sexuais alterando seus estilos de vida (Digesu et al., 2015).

No que se refere aos dados da cirtometria torácica, de acordo com Lee (2015), entender o movimento torácico é fundamental durante o exame clínico, visto que o tórax participa de vários sistemas integrados, como por exemplo, o musculoesquelético e cardiorrespiratório. Ele não é apenas integrado dentro de si, mas com todo o corpo. Além disso, é importante interpretar os achados do movimento torácico para diferenciar o que deveria estar ocorrendo, dessa forma, verificar variações ou fatores que influenciam o movimento. O corrente estudo verificou uma disparidade entre a expansibilidade do tórax na linha do apêndice xifóide e umbilical entre os indivíduos; pessoas do grupo LGBTQIA+ apresentaram maior expansão toracoabdominal nesses pontos avaliados (LGBTQIA+ = 2,78 e 0,75) quando comparado ao grupo heterossexual (heterossexuais = 1,91 e 0,15).

Quanto à flexibilidade, a população LGBTQIA+ obteve índice dedo-solo menor quando comparada à população heterossexual, caracterizando maior flexibilidade no grupo LGBTQIA+. A flexibilidade favorece a realização do movimento, podendo intervir na postura corporal e no ritmolombo-pélvico, devendo ser avaliada também em seu contexto mais amplo (Moral-Muñoz et al., 2015). É possível que a o índice dedo-chão e a cirtometria torácica tenha dado resultados mais favoráveis em decorrência da realização de mais exercícios aeróbicos por essa população, quando comparada ao grupo de heterossexuais. Entretanto não há como confirmar essa hipótese, em decorrência do delineamento do presente estudo.

Quando observados os aspectos relacionados à avaliação postural por fotogrametria, a principal discrepância encontrada foi quanto ao centro de massa. O centro de massa é definido como o ponto de aplicação da força gravitacional resultante sobre o corpo, que atua sobre a base de suporte, área delimitada pelas bordas laterais dos pés (Duarte, 2010). O centro de massa é utilizado como uma medida para compreender os mecanismos de controle postural em diferentes ações motoras (Mochizuki, 2003). Nos grupos incluídos no presente estudo, houve diferença nas variáveis do centro de massa, denominadas no software como projeção do centro de massa no plano frontal e lateral. Ambas as projeções levam em consideração a posição média do centro de massa em relação aos maléolos mediais. Um estudo que avaliou essa técnica demonstrou que as projeções do centro de massa se correlacionam com a força isométrica dorsiflexora e flexora plantar em adultos jovens (Alves et al., 2015). Lemos e colaboradores (2018) objetivaram comparar, em seu estudo, os parâmetros angulares da pelve de mulheres continentais e incontinentes com a atividade elétrica dos músculos do assoalho pélvico. Dividindo as quarenta participantes da pesquisa em 2 grupos, sendo 20 mulheres continentais e 20 incontinentes, observou-se que as mulheres incontinentes apresentaram maior flexão da pelve. Nesse contexto, no presente estudo, indivíduos da comunidade LGBTQIA+ e pessoas heterossexuais, apresentaram assimetria no alinhamento horizontal das EIAS ( $-1,15$  LGBTQIA+;  $-0,84$  Heterossexuais;  $P - \text{valor} = 0,911$ ), e é sabido que os MAP são importantes para a estabilização da pelve, portanto alterações na pelve podem interferir na função dos MAP.

Mochizuki (2003) observou que mesmo em posição de ortostase e o sujeito tente ficar o mais imóvel possível, ainda acontecerão oscilações do corpo, estas são conhecidas como balanço postural. Sabendo que a oscilação do centro de massa é a grandeza que indica o balanço do corpo, verificamos que o grupo LGBTQIA+ apresentou maior alteração na posição da projeção do CG relativo à posição dos maléolos no plano frontal (PCOMP =  $-0,96$ ); em

contrapartida, àqueles que não faziam parte da população LGBTQIA+ apresentaram maior alteração na posição da projeção do CG relativo à posição dos maléolos no plano lateral (Grupo heterossexual - PCOMPL = 3,51).

O estudo teve como limitação o número relativamente baixo da amostra, o que impede de inferir maiores resultados. Entretanto, a força deste estudo reside em seu pioneirismo e na quebra de tabus quando traz uma população que sempre enfrenta um número incontável de preconceitos, inclusive no âmbito da saúde. Este estudo também se mostra na vanguarda quando busca retirar a sombra da invisibilidade da população LGBTQIA+, a qual se reflete no preconceito social próprio da heterocisnormatividade, também inserida nos mecanismos institucionais, que contribuem para a perpetuação da LGBTfobia.

## 5 CONCLUSÃO

É possível que a dificuldade no acesso aos serviços de saúde que pessoas LGBTQIA+ enfrentam, possa influenciar nas alterações da postura e função pélvica desses indivíduos. Nesse contexto, O estudo evidenciou que o grupo LGBTQIA+ apresentou índices desfavoráveis nos resultados do PFDI-20, caracterizando uma função pélvica abaixo dos padrões preconizados e encontrados na população heterossexual. Ainda, verificou que há um aumento da mobilidade torácica e da flexibilidade medida pelo índice dedo-solo em indivíduos LGBTQIA+, quando comparado ao grupo heterossexual. Por fim, sobre o centro de gravidade, percebeu-se alteração na posição deste relativo à posição dos maléolos no plano frontal em pessoas LGBTQIA+ e, em heterossexuais, no plano lateral.

Apesar das dificuldades, o estudo abre espaços para que novas pesquisas investiguem as variáveis correlacionadas a esses achados, como alterações na postura podem influenciar na função pélvica, motivando novas análises com o mesmo público e métodos, mas com amostras maiores.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR ALBUQUERQUE, Grayce et al. Access to health services by lesbian, gay, bisexual, and transgender persons: systematic literature review. **BMC international health and human rights**, v. 16, p. 1-10, 2016.

ALVES, R. S. et al. Relação entre a força isométrica dos músculos da perna e um momento do centro de massa mensurado por fotogrametria. **Saúde**, v. 5, n. 1, p. 9-23, 2015.

AROUCA, Mariana Alves Fernandes et al. Validation and cultural translation for Brazilian Portuguese version of the pelvic floor impact questionnaire (PFIQ-7) and pelvic floor distress inventory (PFDI-20). **International urogynecology journal**, v. 27, p. 1097-1106, 2016.

BOSSO, Luciana Rocco; GOLIAS, Andrey Rogério Campos. A postura de atletas de ginástica rítmica: análise através da fotometria. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 18, p. 333-337, 2012.

CALDEIRA, Valéria da Silva et al. Reliability and accuracy of cirtometry in healthy adults. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 33, p. 519-526, 2007.

CÂMARA, Cibele Nazaré Silva et al. Biofotogrametria da lordose lombar e sua correlação com a capacidade de contração dos músculos do assoalho pélvico em mulheres nulíparas. **Terapia Manual**, v. 10, n. 47, 2013.

CARREGARO, R. L.; SILVA, L. C. C. B.; GIL COURY, H. J. C. Comparação entre dois testes clínicos para avaliar a flexibilidade dos músculos posteriores da coxa. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 11, p. 139-145, 2007.

DA SILVA, Rayza Brenda Tomaz Barbosa et al. PRECONCEITO, INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS E SAÚDE SEXUAL NA POPULAÇÃO LGBT+: UM ESTUDO TRANSVERSAL. **Scientia: Revista Científica Multidisciplinar**, v. 6, n. 3, p. 99-111, 2021

DE SOUZA FERREIRA, Cassiano Ricardo et al. Correlações Entre a Postura Corporal, e Ansiedade e Depressão em Acadêmicos do Ensino Superior : um Estudo Transversal. **Ensaio e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde**, v. 25, n. 3, p. 369-375, 2021.

DIGESU, G. Alessandro et al. P-QOL: a validated questionnaire to assess the symptoms and quality of life of women with urogenital prolapse. **International Urogynecology Journal**, v. 16, p. 176-181, 2005.

DUARTE, Marcos; FREITAS, Sandra MSF. Revisão sobre posturografia baseada em plataforma de força para avaliação do equilíbrio. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 14, p. 183-192, 2010.

FERREIRA, Elizabeth Alves G. et al. Postural assessment software (PAS/SAPO): validation and reliability. **Clinics**, v. 65, n. 7, p. 675-681, 2010.

KRAWCZKY, Bruna; PACHECO, Antonio G.; MAINENTI, Miriam RM. A systematic review of the angular values obtained by computerized photogrammetry in sagittal plane: a proposal for reference values. **Journal of manipulative and physiological therapeutics**, v. 37, n. 4, p. 269-275, 2014.

LEE, Diane Gail. Biomechanics of the thorax—research evidence and clinical expertise. **Journal of Manual & Manipulative Therapy**, v. 23, n. 3, p. 128-138, 2015.  
MOCHIZUKI, Luis; AMADIO, Alberto C. Aspectos biomecânicos da postura ereta: a relação entre o centro de massa e o centro de pressão. **Revista Portuguesa de ciências do desporto**, v. 3, n. 3, p. 77-83, 2003.

LEMOS, Amanda Q. et al. The relation of the pelvis and the perineal function in incontinent women: A neglected subject. **Neurourology and Urodynamics**, v. 37, n. 8, p. 2799-2809, 2018.

MANRIQUE, Oscar J. et al. Assessment of pelvic floor anatomy for male-to-female vaginoplasty and the role of physical therapy on functional and patient-reported outcomes. **Annals of Plastic Surgery**, v. 82, n. 6, p. 661-666, 2019.

MOCHIZUKI, Luis; AMADIO, Alberto C. Aspectos biomecânicos da postura ereta: a relação entre o centro de massa e o centro de pressão. **Revista Portuguesa de ciências do desporto**, v. 3, n. 3, p. 77-83, 2003.

MOLL, Joel et al. The prevalence of lesbian, gay, bisexual, and transgender health education and training in emergency medicine residency programs: what do we know?. **Academic Emergency Medicine**, v. 21, n. 5, p. 608-611, 2014.

MORAL-MUÑOZ, José A. et al. Agreement between face-to-face and free software video analysis for assessing hamstring flexibility in adolescents. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v. 29, n. 9, p. 2661-2665, 2015.

RIBEIRO, Ana Freire Macedo et al. Reference values for human posture measurements based on computerized photogrammetry: a systematic review. **Journal of manipulative and physiological therapeutics**, v. 40, n. 3, p. 156-168, 2017.

SABOIA, Dayana Maia et al. Impact of urinary incontinence types on women's quality of life. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 51, p. e03266, 2017.



