

CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO CAMILO
Curso de Nutrição

Beatriz Villalba Marzulli
Déborah da Silva Sampaio

**DIVERSIDADE DE GÊNERO E NUTRIÇÃO:
UM ESTUDO COMPARATIVO DE ATLETAS DE VOLEIBOL CIS E TRANS EM
RELAÇÃO AOS FATORES ASSOCIADOS À ALIMENTAÇÃO**

São Paulo
2023

Beatriz Villalba Marzulli
Déborah da Silva Sampaio

**DIVERSIDADE DE GÊNERO E NUTRIÇÃO:
UM ESTUDO COMPARATIVO DE ATLETAS DE VOLEIBOL CIS E TRANS EM
RELAÇÃO AOS FATORES ASSOCIADOS À ALIMENTAÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Nutrição do Centro Universitário São Camilo, orientado pelo Professor Doutor Marcus Vinícius Lúcio dos Santos Quaresma, como requisito parcial para obtenção do título de Nutricionista.

São Paulo
2023

Ficha catalográfica elaborada pelas Bibliotecas São Camilo

Marzulli, Beatriz Villalba

Diversidade de gênero e nutrição: um estudo comparativo de atletas de voleibol CIS e TRANS em relação aos fatores associados à alimentação / Beatriz Villalba Marzulli, Déborah da Silva Sampaio. -- São Paulo: Centro Universitário São Camilo, 2023.

30 p.

Orientação de Marcus Vinícius Lúcio dos Santos Quaresma.


Trabalho de Conclusão de Curso de Nutrição (Graduação), Centro Universitário São Camilo, 2023.

1. Ciências da nutrição e do esporte 2. Comportamento alimentar 3. Pessoas transgênero I. Sampaio, Déborah da Silva II. Quaresma, Marcus Vinícius Lúcio dos Santos III. Centro Universitário São Camilo IV. Título

CDD: 613.71

Beatriz Villalba Marzulli
Déborah da Silva Sampaio

**DIVERSIDADE DE GÊNERO E NUTRIÇÃO:
UM ESTUDO COMPARATIVO DE ATLETAS DE VOLEIBOL CIS E TRANS EM
RELAÇÃO AOS FATORES ASSOCIADOS À ALIMENTAÇÃO**



Marcus V. L. Santos Quaresma
Nutricionista
CRN3: 41045

Professor Orientador (Marcus Vinícius Lúcio dos Santos Quaresma)

Professor Examinador (Mônica Santiago Galisa)

Trabalho apresentado no II Congresso da Associação Brasileira de Nutrição Esportiva (ABNE) e avaliado por Michele Caroline de Costa Trindade Avelar – CRN-8 1561.

Este trabalho é dedicado à ciência, que desempenha um papel fundamental na construção, desenvolvimento e compreensão do mundo. É também dedicado a toda a comunidade LGBTQIAPN+, que luta por equidade e respeito, sendo uma fonte constante de inspiração, especialmente no que se refere à promoção da saúde e à assistência nutricional.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos as condições que guiaram nossos caminhos e as circunstâncias que nos trouxeram até aqui.

Ao nosso porto seguro — nossa família! Obrigada por todo o amor, apoio contínuo e compreensão nos momentos árduos.

Aos amigos, nossos maiores incentivadores que participaram direta ou indiretamente durante a formação acadêmica, tornando os caminhos mais leves nos momentos de descontração.

Ao grande professor e orientador Marcus Vinícius Lúcio dos Santos Quaresma, pela orientação, apoio, amizade e domínio técnico que foram fundamentais para a construção deste trabalho. Muito obrigada por ser inspiração, “Marcão”.

Aos colegas pesquisadores que, com muita experiência e comprometimento, compartilharam seus conhecimentos durante o desenvolvimento do estudo: Aline Staibano; Camila Guazzelli Marques; Fernanda Patti Nakamoto; Leonardo Azevedo Alvares; Letícia dos Santos Moraes e Raphael Einsfeld Simões Ferreira.

Para além das oportunidades e ambiente acadêmico, agradecemos todo o corpo docente e quadro de colaboradores do Centro Universitário São Camilo, essenciais para o nosso crescimento e educação.

Ao Laboratório de Pesquisa do Exercício e Qualidade de Vida e ao PROMOVE, pelos suportes logísticos e recursos científicos que viabilizaram a pesquisa.

À Associação Brasileira de Nutrição Esportiva, agradecemos pela colaboração e aprovação para a apresentação do trabalho durante o Congresso.

Juntas, superamos desafios, celebramos nossas conquistas e construímos este trabalho com dedicação e parceria. Esta pesquisa é, acima de tudo, resultado do esforço coletivo e do apoio de cada pessoa mencionada; nossos sinceros agradecimentos por fazerem parte desta trajetória que, além de acadêmica, foi repleta de aprendizado e amizade.

*“Seja qual for a liberdade pela qual lutamos,
deve ser uma liberdade baseada na igualdade.”*

Judith Butler

RESUMO

INTRODUÇÃO: A vulnerabilidade social enfrentada por mulheres transgênero (MTRANS) demanda uma abordagem apurada e diligente na esfera da saúde e das políticas públicas. A comunidade LGBTQIAPN+ enfrenta disparidades relacionadas à nutrição em áreas de obesidade, distúrbios alimentares, insatisfação corporal e insegurança alimentar. Essas repercussões podem acarretar entraves na absorção de macro e micronutrientes, essenciais para assegurar uma alimentação genuinamente saudável e um bom desempenho esportivo. No entanto, poucos estudos abordaram a qualidade da dieta de atletas MTRANS, comparando com as de mulheres cisgênero (MCIS). **OBJETIVO:** Este estudo buscou analisar aspectos relacionados à alimentação de MTRANS e MCIS, fisicamente ativas e jogadoras amadoras de voleibol. **METODOLOGIA:** Os dados transversais foram obtidos de um estudo de coorte prospectivo multidisciplinar, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) nº 5.131.456 e realizado na clínica escola (PROMOVE) do Centro Universitário São Camilo. A amostra incluiu MTRANS e MCIS adultas (18-35 anos). A avaliação hormonal das MTRANS foi realizada por médicos endocrinologistas, e a adesão ao Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB) foi mensurada por um questionário de práticas alimentares. O comportamento alimentar e qualidade do sono foram analisados pelo Three Factor Eating Questionnaire (TFEQ-21) e Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI), respectivamente. Um modelo de regressão linear multivariado, controlado para variáveis como comportamento alimentar, idade, qualidade do sono e Índice de Massa Corporal (IMC), foi utilizado para verificar a associação entre gênero e práticas alimentares. **RESULTADOS:** A amostra foi composta por 16 mulheres, sendo 8 MTRANS e 8 MCIS. Para as variáveis de idade, massa corporal, IMC e fatores associados ao sono, não foram observadas diferenças significativas. Em relação ao gasto energético de repouso, massa magra, consumo energético, carboidratos, proteínas, práticas alimentares e dimensões do comportamento alimentar, não houve discrepâncias importantes entre os grupos. Entretanto, verificou-se que a ingestão de lipídeos foi superior em relação às MCIS, evidenciando a predominância do macronutriente na dieta de MTRANS. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que o gasto energético de repouso, a massa magra, o consumo energético, de carboidratos e proteínas, bem como as práticas alimentares e dimensões do comportamento alimentar não diferiram entre mulheres transgênero e cisgênero. O consumo relativo de lipídeos foi maior entre as mulheres transgênero em comparação às cisgênero. Contudo, a heterogeneidade da amostra pode introduzir erros estatísticos do tipo II.

Palavras-chave: Pessoas Transgênero; Ciências da Nutrição e do Esporte; Hábitos Alimentares.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The social vulnerability faced by transgender women (TGWMs) demands a keen and diligent approach in the sphere of health and public policy. The LGBTQIAPN+ community faces nutrition-related disparities in the areas of obesity, eating disorders, body dissatisfaction and food insecurity. These repercussions can lead to obstacles in the absorption of macro and micronutrients, which are essential to ensure a genuinely healthy diet and good sports performance. However, few studies have looked at the quality of the diet of MTRANS athletes compared to that of cisgender women (MCIS). **OBJECTIVE:** This study sought to analyze aspects related to the diet of physically active MTRANS and MCIS amateur volleyball players. **METHODOLOGY:** Cross-sectional data were obtained from a multidisciplinary prospective cohort study, approved by the Research Ethics Committee (COEP) No. 5.131.456 and carried out at the school clinic (PROMOVE) of the Centro Universitário São Camilo. The sample included adult MTRANS and MCIS (18-35 years old). The hormonal assessment of the MTRANS was carried out by endocrinologists, and adherence to the Dietary Guidelines for the Brazilian Population (GAPB) was measured by a questionnaire on dietary practices. Eating behavior and sleep quality were analyzed using the Three Factor Eating Questionnaire (TFEQ-21) and the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), respectively. A multivariate linear regression model, controlled for variables such as eating behavior, age, sleep quality and Body Mass Index (BMI), was used to verify the association between gender and eating practices. **RESULTS:** The sample consisted of 16 women, 8 MTRANS and 8 MCIS. There were no significant differences in the variables of age, body mass, BMI and factors associated with sleep. Regarding resting energy expenditure, lean mass, energy intake, carbohydrates, proteins, dietary practices and dimensions of eating behavior, there were no significant discrepancies between the groups. However, it was found that lipid intake was higher in relation to MCIS, showing the predominance of this macronutrient in the MTRANS diet. **CONCLUSION:** It can be concluded that resting energy expenditure, lean mass, energy, carbohydrate and protein intake, as well as dietary practices and dimensions of eating behavior did not differ between transgender and cisgender women. Relative lipid consumption was higher among transgender women compared to cisgender women. However, the heterogeneity of the sample may introduce type II statistical errors.

Keywords: Transgender People; Nutrition and Sports Sciences; Eating Habits.

LISTA DE SIGLAS

AE	Alimentação Emocional
CI	Calorimetria Indireta
COEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DA	Descontrole Alimentar
GAPB	Guia Alimentar para a População Brasileira
GER	Gasto Energético de Repouso
IMC	Índice de Massa Corporal
MCIS	Mulher Cisgênero
MTRANS	Mulher Transgênero
PSQI	Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh
R24H	Recordatório de 24 horas
RC	Restrição Cognitiva
TFEQ-21	Three Factor Eating Questionnaire

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVOS	14
2.1 OBJETIVO GERAL	14
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3 MATERIAIS E MÉTODOS	15
3.1 ATLETAS TRANSGÊNEROS	16
3.2 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS	16
3.2.1 Avaliação da ingestão alimentar: consumo energético e de macronutrientes	16
3.2.2 Práticas dietéticas	16
3.2.3 Avaliação das dimensões do comportamento alimentar	17
3.2.4 Análise da qualidade do sono	17
3.2.5 Análise do Gasto Energético de Repouso (GER)	18
3.2.6 Gestão de dados	18
4 RESULTADOS	20
5 DISCUSSÃO	22
6 CONCLUSÃO	25
REFERÊNCIAS	26

1 INTRODUÇÃO

Transições são acompanhadas de incertezas, flutuações emocionais, resistências e barreiras, sobretudo sob a esfera da diversidade. Em diálogo com Lima *et al.* (2023), as identidades trans são diversas e não podem ser restritas a uma única definição.

No entanto, Ring (2019) elucida que o termo “transgênero” se refere a um amplo espectro de pessoas que se identificam com um gênero diferente daquele atribuído ao nascer, de acordo com seu sexo biológico; ao passo que aquelas que se alinham aos padrões culturalmente associados à aparência e comportamento do sexo biológico são referidas como cisgênero ou cis (SILVA *et al.*, 2022).

Sabe-se que uma parcela significativa da população trans ainda enfrenta a marginalização e a exclusão social, confrontando desafios no pleno exercício de sua cidadania (OLIVEIRA; ROMANINI, 2020). Sofrem com as diversas configurações de estigma social, desde a rejeição por instituições, impactando seus níveis de educação e trabalho, até a rejeição familiar, afetando as suas redes de apoio (TAN *et al.*, 2021).

As dinâmicas de poder presentes na sociedade e nas estruturas familiares, ancoradas na predominância do patriarcado, resultam na subjugação das mulheres, contribuindo para a perpetuação da violência de gênero direcionada também às mulheres trans (SILVA *et al.*, 2022).

A vulnerabilidade social enfrentada por mulheres transgênero demanda uma abordagem apurada e diligente na esfera da saúde e das políticas públicas. Segundo Álvarez (2019), os obstáculos de acesso aos cuidados de saúde e a discriminação sofrida nesta área tiveram um impacto dramático nas vidas de pessoas trans há décadas.

Adultos transgêneros na maioria das vezes optam pela hormonioterapia por 2 motivos principais: diminuir os níveis de hormônios sexuais endógenos a fim de minimizar as características sexuais do gênero de nascimento e fornecer os hormônios sexuais referentes ao da identidade de gênero do indivíduo, promovendo o desenvolvimento de características correspondentes à sua identidade (HEMBREE *et al.*, 2017).

Para Nahon *et al.* (2021) esses tratamentos, como outros na área da medicina, apresentam efeitos colaterais e riscos, portanto necessitam ser acompanhados multidisciplinarmente.

Quando se considera a perspectiva nutricional, a literatura somada às pesquisas consolidadas fornece parâmetros antropométricos e de consumo alimentar, apresentando recomendações específicas baseadas no gênero. No entanto, não abordam indivíduos transgêneros (GOMES *et al.*, 2021).

Pessoas trans possuem necessidades nutricionais únicas, as quais podem variar de acordo com o estágio de transição social e médica (ROZGA *et al.*, 2020). Linsenmeyer e Waters (2021) integram que indivíduos submetidos à terapia hormonal podem apresentar ganho de peso, modificações na composição corporal, perfis lipídicos alterados e mudanças na estrutura óssea.

Gonçalves *et al.* (2016), argumentam que a atenção nutricional de mulheres transgênero deve considerar não somente a avaliação física diferenciada, em que os padrões de normalidade binários não viabilizam referência suficiente para a classificação do estado nutricional, mas também as questões relacionadas à autoestima.

Para além das considerações específicas, a comunidade LGBTQIAPN+ enfrenta disparidades relacionadas à nutrição em áreas de obesidade, distúrbios alimentares, insatisfação corporal e insegurança alimentar (LASKA *et al.*, 2015). Jones *et al.* (2018) apontam que a insatisfação com a imagem corporal de pessoas trans pode impactar o comportamento alimentar das mesmas.

Tais repercussões na alimentação podem acarretar entraves na absorção de macro e micronutrientes, essenciais para assegurar uma alimentação genuinamente saudável.

O Guia Alimentar para a População Brasileira é um importante instrumento para contribuição e orientação nas práticas alimentares. Além dos aspectos biológicos, contempla as repercussões socioculturais e ambientais provenientes dos variados padrões alimentares (GABE; JAIME, 2020).

De acordo com Verly Junior *et al.* (2013), a adesão às recomendações do Guia Alimentar é um marcador significativo de alimentação adequada.

Considerando o contexto esportivo, uma alimentação equilibrada e adaptada às necessidades é um requisito básico (ZIEGENHAGEN *et al.*, 2020). Conforme afirmado por Ribas *et al.* (2019), resultante de alto rendimento, o voleibol ocasiona elevado dispêndio energético no organismo de atletas, o que fundamenta a necessidade de uma alimentação equilibrada para alcance de níveis satisfatórios de desempenho.

Mudanças na ingestão alimentar podem levar a um atraso na regulação metabólica. Afetando os níveis e a liberação de substâncias responsáveis pelo controle da ingestão alimentar, os padrões circadianos do ciclo sono-vigília, hormônios, apetite e estresse podem estar associados aos distúrbios alimentares, ocasionando modificações nos padrões alimentares (SILVA, 2019).

Martins e Amaral (2021) afirmam que o sono bom e regular é fundamental para a qualidade de vida, bem-estar e saúde. Para atletas, esse aspecto é ainda mais essencial, pois está diretamente ligado à recuperação, fadiga, lesão, metabolismo, foco, memória e tempo de reação.

No corpo de conhecimento científico, é notável uma escassez de estudos que compararam os aspectos qualitativos da dieta de mulheres atletas cisgênero e transgênero, bem como os demais fatores relacionados à alimentação.

Evidencia-se que as mulheres cis ou trans estão mais suscetíveis a enfrentar tensões para além das quadras e do âmbito nutricional, simplesmente pelo fato de serem mulheres. No entanto, ao adotar a perspectiva da pluralidade e equidade, o estudo com mulheres atletas reforça o caráter de protagonismo por elas exercido (RUBIO; VELOSO, 2019).

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Este estudo teve como objetivo analisar aspectos relacionados à alimentação de mulheres transgênero (MTRANS) e mulheres cisgênero (MCIS), fisicamente ativas, e jogadoras amadoras de voleibol.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Avaliar os hábitos nutricionais das participantes, a fim de analisar o consumo energético e de macronutrientes;
- b. Mensurar a adesão às práticas alimentares propostas pelo Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB), as dimensões do comportamento alimentar e fatores relacionados à qualidade e eficiência do sono.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Estes são dados transversais de um estudo de coorte prospectivo multidisciplinar, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) sob o número 5.131.456. Foi conduzido no Laboratório de Pesquisa do Exercício e Qualidade de Vida, situado no Centro de Promoção e Reabilitação em Saúde e Integração Social – PROMOVE SÃO CAMILO, Clínica Escola do Centro Universitário São Camilo. A clínica está localizada na Rua Engenheiro Ranulfo Pinheiro Lima, 200 - Vila Monumento, São Paulo - SP, e opera de segunda à sexta-feira das 07:10 às 18:00.

As inscrições iniciaram em fevereiro de 2022 e foram encerradas em setembro de 2023 em São Paulo, Brasil.

Os princípios integraram-se no desenho da pesquisa, permitindo liberdade para as participantes mencionarem as suas identidades de gênero.

O estudo incluiu um acompanhamento de até 12 meses de MTRANS e MCIS atletas de voleibol. Disponibilizaram-se diversas datas para facilitar a escolha das integrantes.

Consideraram-se elegíveis as mulheres que apresentaram as seguintes características: (1) entre 18 e 35 anos; (2) Índice de Massa Corporal (IMC) entre 18,0 e 34,9 kg/m² e (3) praticantes de treinamento regular de voleibol. Por outro lado, como critérios de exclusão: aquelas que relataram ou apresentaram sinais de comorbidades cardiovasculares, respiratórias e ortopédicas agudas ou crônicas, as quais poderiam potencialmente interferir na capacidade de exercício caso estivessem grávidas ou já participassem de outro ensaio clínico.

As análises foram concebidas por pesquisadores especialistas de diversas áreas do conhecimento, incluindo dois endocrinologistas, um médico do esporte, um fisiologista do exercício, um nutricionista esportivo, um pneumologista, um fisioterapeuta, dois estudantes de graduação em medicina e um biólogo molecular.

O estudo compreendeu duas fases para o grupo MTRANS: linha de base e 6–12 meses após o uso regular de estrogênio e testosterona bloqueada (<10 nmol/L). Em cada fase foi realizada uma avaliação completa da saúde nutricional, enquanto as análises relativas à hormonioterapia foram conduzidas por médicos endocrinologistas.

As comparações foram realizadas com as mulheres pareadas por idade e nível de atividade física, minimizando o impacto das variáveis.

3.1 ATLETAS TRANSGÊNEROS

Os organizadores das equipes de vôlei formadas por MTRANS procuraram o centro de pesquisa e sugeriram uma avaliação das capacidades esportivas dessa população, disponibilizando a possibilidade de divulgação da pesquisa às voluntárias.

3.2 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS

3.2.1 Avaliação da ingestão alimentar: consumo energético e de macronutrientes

O consumo alimentar foi verificado por meio de Recordatório de 24 horas (R24H) aplicado por profissionais treinados. A coleta de dados ocorreu de acordo com o Método Multiple-Pass, que consiste em cinco etapas: (1) listagem rápida dos alimentos e bebidas consumidos, (2) alimentos comumente esquecidos, (3) horário e ocasião do consumo, (4) detalhamento do ciclo e (5) revisão final.

Os dados provenientes do R24H foram convertidos em unidades de medida padrão (gramas) com base em tabelas e materiais de referência. Posteriormente, foram calculados macronutrientes e micronutrientes utilizando o software de nutrição WebDiet®. Após essa etapa, estimou-se os componentes de maior interesse na ingestão alimentar regular (carboidratos, proteínas e lipídios), considerando a correção para a variabilidade interindividual.

3.2.2 Práticas dietéticas

A Escala de Medição de Práticas Alimentares foi aplicada para avaliar as práticas alimentares de acordo com o GAPB. Esse instrumento é composto por 24 itens que exemplificam práticas alimentares, concordando ou discordando das recomendações do GAPB. As possíveis respostas eram "discordo totalmente, discordo, concordo e concordo totalmente", expressando o nível de concordância ou conformidade da participante com essa prática no seu cotidiano.

A pontuação na escala foi calculada pela simples soma das respostas (valores de 0 a 3), que poderia variar de 0 a 72 (o máximo). Para fins de classificação, foram

definidos dois pontos de corte com base nos percentuais de pontuação, gerando três faixas de pontuação: <P25 (<32 pontos), P25–P75 (32–41 pontos) e >P75 (>41 pontos). Quanto maior a pontuação, maior a adesão às recomendações do GAPB.

3.2.3 Avaliação das dimensões do comportamento alimentar

O comportamento alimentar das atletas foi avaliado por meio do Three Factor Eating Questionnaire (TFEQ-21), validado para a população brasileira.

Trata-se de uma ferramenta composta por 21 questões utilizadas para mensurar três dimensões principais: alimentação emocional (AE); restrição cognitiva (RC); e descontrole alimentar (DA). A AE está relacionada à influência das emoções na escolha alimentar. A RC refere-se ao controle da ingestão alimentar negligenciando os sinais fisiológicos de fome para gerenciar a perda ou manutenção do peso. O DA mensura a sensação subjetiva de fome, resultando no consumo excessivo de alimentos.

As questões de 1 a 20 apresentam 4 alternativas com pontuação de 1 a 4, indicando de maior a menor rigor de comportamento disfuncional, enquanto a questão 21 utiliza escala de 1 a 8, indicando do menor ao maior grau de restrição alimentar. À medida que a pontuação aumentou, interpretou-se que o comportamento é mais disfuncional.

Em uma escala de 0 a 100 pontos, a média das variáveis comportamentais foi calculada com base nas respostas fornecidas por cada participante.

3.2.4 Análise da qualidade do sono

A versão em português do questionário Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) foi utilizada para avaliação da qualidade do sono. O PSQI consiste em quatro questões abertas e seis de múltipla escolha, destinadas a avaliar a qualidade do sono no último mês.

São 24 itens no total, sendo 19 de auto relato e 5 avaliados pelo parceiro ou colega de quarto. Esses cinco itens incluem estimativas de duração do sono, latência e frequência, bem como a gravidade de problemas específicos relacionados ao sono.

As pontuações foram somadas para gerar um escore geral do PSQI, variando de 0 a 21 pontos. A interpretação das pontuações: de 0 a 4 - considerado bom, de 5 a 10 - classificado como ruim, e acima de 10 - indicativo da presença de distúrbios do sono. Por fim, pontuações mais elevadas sugeriram uma qualidade de sono inferior entre as atletas.

3.2.5 Análise do Gasto Energético de Repouso (GER)

O GER foi avaliado por calorimetria indireta (CI) utilizando o sistema metabólico K5 (Cosmed®, Roma, Itália).

Considerando que o GER é amplamente afetado por fatores externos, o teste foi realizado por 20 minutos em condições de repouso absoluto pela manhã. Assim, ao chegar ao laboratório, as integrantes descansaram por 10 minutos em posição supina, em seguida, foram conectadas ao equipamento para avaliação do GER.

Para assegurar maior confiabilidade e precisão da CI, as participantes foram orientadas a não praticar exercícios físicos ou consumir qualquer alimento que pudesse modificar a taxa metabólica de repouso (tais como café, alimentos que contenham cafeína e refeições ricas em proteínas) no período de 24 horas antecedentes ao exame. Adicionalmente, foi solicitado jejum de 10 horas antes da realização.

Além disso, a sala do laboratório permaneceu fechada e com temperatura controlada, visando evitar alterações térmicas que pudessem modificar o gasto energético (por exemplo, termorregulação).

3.2.6 Gestão de dados

Os dados do estudo foram coletados e gerenciados usando REDCap (Research Electronic Data Capture) no Centro Universitário São Camilo (São Paulo/Brasil). REDCap é uma plataforma de software segura baseada na web projetada para apoiar a captura de dados para estudos de pesquisa, fornecendo (1) uma interface intuitiva para captura de dados validados; (2) trilhas de auditoria para rastrear manipulação de dados e procedimentos de exportação; (3) procedimentos automatizados de exportação para downloads contínuos de dados para pacotes

estatísticos comuns e (4) procedimentos para integração de dados e interoperabilidade com fontes externas.

Foi permitido acesso provisório a todos os pesquisadores para avaliação do andamento da pesquisa em suas respectivas áreas de atuação.

4 RESULTADOS

A amostra foi composta por 16 mulheres, sendo: 8 MTRANS e 8 MCIS com idade de $30,5 \pm 2,77$ anos, massa corporal de $73,47 \pm 15,48$ kg e IMC de $24,34 \pm 4,40$. A **Tabela 1** ilustra as características da amostra do presente estudo.

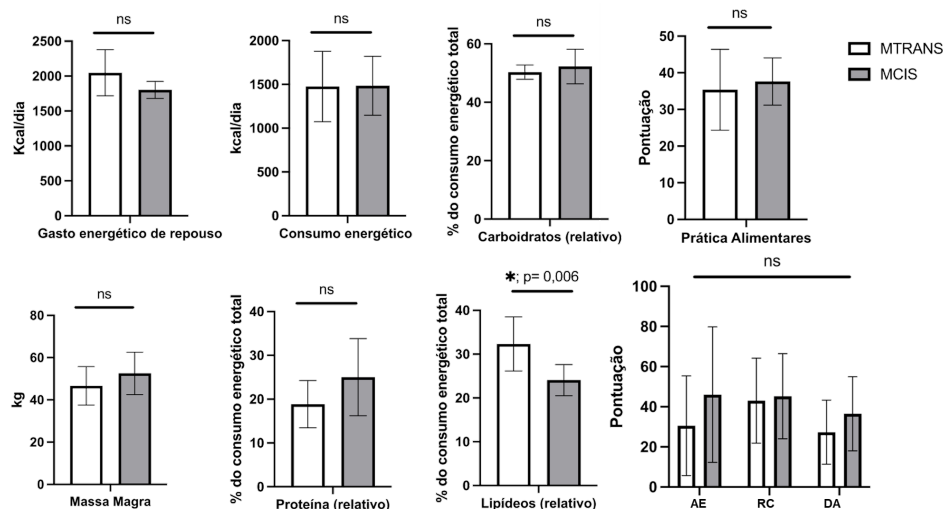
Tabela 1 - Características da amostra.

Variável	MTRANS (N=8)	MCIS (N=8)	Valor de p
Idade (anos)	$30,5 \pm 2,77$	$26,75 \pm 4,16$	0,06
Massa corporal (kg)	$73,37 \pm 15,48$	$77,99 \pm 19,54$	0,617
IMC (kg/m ²)	$24,34 \pm 4,40$	$25,12 \pm 5,89$	0,767
Sono (h)	$7,38 \pm 5,0$	$7,25 \pm 10,0$	0,589
Escore (PSQI)	$7,75 \pm 3,15$	$8,00 \pm 4,4$	0,899
Eficiência do sono (%)	$83,13 \pm 13,35$	$79,0 \pm 18,59$	0,618

Legenda: kg = quilogramas; kg/ m²= quilogramas por metro quadrado; teste T de Student; dados expressos em média \pm desvio padrão.

A **Figura 1** apresenta as comparações entre as MTRANS e MCIS para o gasto energético de repouso (Figura 1A), consumo energético (Figura 1B), consumo de carboidratos (Figura 1C), práticas alimentares (Figura 1D), massa magra (Figura 1 E), proteína (Figura 1 F), lipídeos (Figura 1G) e dimensões do comportamento alimentar (Figura 1 H).

Figura 1 - Comparação de variáveis entre MTRANS e MCIS através de gráficos de barra.



Legenda: kg = quilogramas; kg/ m²= quilogramas por metro quadrado; teste T de Student; dados expressos em média \pm desvio padrão.

Os dados relativos ao consumo alimentar revelaram que o gasto energético de repouso e a massa magra não diferiram entre os grupos, o mesmo pode-se observar para o consumo energético, de carboidratos e ingestão proteica, não apresentando diferenças significativas para as MTRANS e MCIS. Entretanto, destaca-se que o consumo de lipídios demonstrou uma variação consideravelmente superior no grupo de MTRANS, evidenciando maior consumo deste macronutriente na dieta das mesmas. No que se refere às práticas alimentares e as dimensões do comportamento alimentar, não houve diferenças entre os grupos.

5 DISCUSSÃO

O objetivo principal do estudo atual foi avaliar os hábitos nutricionais de mulheres transgênero e cisgênero, jogadoras de voleibol amador. Observou-se uma maior ingestão de lipídeos no grupo de MTRANS comparativamente às MCIS, porém não foram identificadas outras diferenças significativas entre os grupos em relação aos parâmetros avaliados.

De acordo com Alvares (2022), são amplamente conhecidas as bases moleculares que fundamentam a distinção de composição corporal entre os gêneros feminino e masculino. As mulheres cisgênero apresentam maior percentual de gordura corporal, enquanto os homens cis, em termos absolutos e relativos, possuem maior massa muscular (BREDELLA, 2017).

Tidmas *et al.* (2023), ressaltam que homens cis possuem várias diferenças antropométricas e fisiológicas significativas em comparação com as mulheres cisgênero. E que, em suma, as diferenças biológicas relacionadas à testosterona caracterizam um ponto crucial na divergência entre esses grupos.

Afinal, as diferenças na composição corporal são promovidas pela ação dos esteróides sexuais durante a puberdade e mantidas na vida reprodutiva (ALVARES, 2022). Entretanto, o processo transexualizador culmina na alteração da composição corporal, especialmente devido às ações indiretas como a terapia hormonal, resultando na maioria das mudanças físicas a longo prazo (TOSCANO, 2021).

Segundo Bourns (2015), a maioria dos efeitos da hormonioterapia já pode ser observada nos primeiros 3-6 meses de tratamento. O aumento do tecido glandular mamário e a redistribuição da massa de gordura corpórea são promovidos pela introdução da terapia hormonal (ALVARES, 2022).

Após 4 meses de terapia hormonal, as mulheres trans apresentam níveis de Hgb/HCT equivalentes aos das mulheres cisgênero. Após 12 meses, são observadas reduções significativas nas medidas de força, massa magra e área muscular (HARPER *et al.*, 2021).

Podemos considerar potenciais revisões na interpretação dos resultados respectivos às variáveis de composição corporal, IMC e GER, que não apresentaram divergência entre os grupos de MTRANS e MCIS.

Em relação aos padrões de sono, mesmo não havendo disparidades entre MTRANS e MCIS, ao analisar as médias dos dados observou-se que ambas as amostras exibem uma pontuação média categorizada como "ruim" para a qualidade do sono conforme o PSQI. O sistema circadiano endógeno regula o ciclo sono-vigília e afeta processos metabólicos como a síntese hormonal. Alterações nesse ritmo podem impactar a memória, função cognitiva, desempenho esportivo, além de outras atividades (ALMEIDA *et al.*, 2021).

A redução frequente do período de sono, algo cada vez mais prevalente na sociedade, é um aspecto alarmante. Por conseguinte, é evidente que um período adequado de descanso é crucial para preservar o equilíbrio nutricional e deve ser promovido por profissionais da saúde. Uma maneira de aprimorar a qualidade do sono é adotar estratégias que alinhem a ingestão de alimentos com o ritmo biológico circadiano (COUTINHO, 2021).

Há dados que indicam que a privação de sono não apenas aumenta a fome, mas também leva a uma preferência por alimentos mais calóricos (OLIVEIRA *et al.*, 2019). Embora não tenham sido observadas disparidades entre as dimensões do comportamento alimentar, Almeida *et al.* (2020) afirmam que mulheres configuram um grupo de risco para o desenvolvimento de transtornos de imagem corporal, o que pode levar a outros problemas como desordens alimentares e excesso de exercícios.

Ademais, estudos apontam associações desiguais entre hábitos alimentares e estado nutricional da população LGBTQIAPN+, possivelmente um efeito da conhecida discriminação e exclusão social (CANUTO *et al.*, 2019).

Sabe-se que os determinantes do padrão alimentar são variáveis. Moraes (2014), afirma que é proveniente dos fatores nutricionais, culturais, psicológicos, sociais, econômicos, demográficos e ambientais de um indivíduo ou sociedade. Contudo, o escore de práticas alimentares, que indica a adesão ao GAPB, não revelou diferenças entre os grupos.

Em um estudo realizado na cidade de São Paulo, abrangendo uma amostra de 1.662 indivíduos (adultos, adolescentes e idosos), constatou-se que 91% da população analisada apresentava um consumo insuficiente de macronutrientes, além de demonstrar um consumo excessivo de gorduras (CARVALHO *et al.*, 2019).

No presente estudo, a ingestão de macronutrientes mostrou-se normocalórica, normoproteica, normoglicídica e normolipídica, resultado de valores obtidos através dos R24H de ambos os grupos. Todavia, observou-se maior variação no consumo de lipídios no grupo de MTRANS.

Numerosas pesquisas destacaram um crescimento significativo na ingestão global de alimentos ultraprocessados, especialmente em nações desenvolvidas ou com renda média, a exemplo do Brasil (MENDES *et al.*, 2015).

Paralelamente, Moubarac (2013), constatou que o aumento na ingestão de alimentos ultraprocessados levou ao maior consumo de gordura e sódio. Isto posto, é possível sugerir que a população MTRANS apresenta um maior consumo de alimentos ricos em gordura.

Canuto *et al.* (2019) evidenciaram que as pessoas inseridas em ambientes socioeconômicos desfavoráveis possuem menores chances de uma alimentação adequadamente diversificada e saudável, o que, associado à propensão de vulnerabilidade social, indica a necessidade de um olhar crítico para expansão de pesquisas que incluam aspectos nutricionais de MTRANS.

6 CONCLUSÃO

Em suma, a marginalização acerca da população trans resulta em restrições ao pleno exercício da cidadania, ampliando o estigma e prejudicando a educação, o emprego e as redes de apoio. Mulheres transgênero são particularmente vulneráveis, carecendo de maior atenção em termos de saúde e políticas públicas, devido às barreiras de acesso aos cuidados e à persistente discriminação, as quais impactam suas vidas há décadas.

Nesse sentido, a análise dos hábitos alimentares entre MTRANS e MCIS, praticantes amadores de voleibol, revela-se necessária para compreender suas exigências nutricionais e possíveis discrepâncias intrínsecas.

Já nos resultados deste estudo é indicado a inexistência de diferenças consideráveis no gasto energético de repouso, massa magra, consumo energético, de carboidratos e proteínas entre os grupos. Contudo, observou-se um consumo proporcionalmente maior de lipídios entre MTRANS em comparação às MCIS, sugerindo uma distinção específica nesse aspecto da alimentação, possivelmente associada a um aumento no consumo de alimentos ultraprocessados.

A escassez de estudos dedicados à análise do padrão alimentar entre atletas cisgênero e transgênero demonstra uma lacuna significativa na literatura científica.

A necessidade de pesquisas mais abrangentes e específicas nesse campo é evidente, dada a importância de compreender as particularidades desses grupos para promoção da igualdade e saúde dentro do âmbito esportivo e nutricional.

REFERÊNCIAS

MOUBARAC, Jean Claude *et al.* **Consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health. Evidence from Canada.** Public Health Nutr, 16(12), 2240-2248, 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23171687/>. Acesso em: 08 de nov. de 2023.

VERLY JUNIOR, Eliseu *et al.* **Adesão ao guia alimentar para população brasileira.** Revista de Saúde Pública, v. 47, p. 1021-1027, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/Yp3TmGtcZHF9Fpf6RQCwgLN/?lang=pt#>. Acesso em: 27 de jun. de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira.** 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 156 p., 2014. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/publicacoes-para-promocao-a-saude/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf. Acesso em: 08 de jun. de 2023.

MORAES, Renata Wadenphul de. **Determinantes e construção do comportamento alimentar: uma revisão narrativa da literatura.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), 2014. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/108992>. Acesso em: 08 de nov. de 2023.

BOURNS, Amy. **Guidelines and protocols for hormone therapy and primary health care for trans clients.** Toronto: Rainbow Health Ontario; 2015. Disponível em: <https://acommealliees.ca/pdf/Guidelines-and-Protocols-for-Comprehensive-Primary-Care-for-Trans-Clients-2015.pdf>. Acesso em: 19 de nov. de 2023.

LASKA, Melissa N *et al.* **Disparities in weight and weight behaviors by sexual orientation in college students.** American journal of public health, v. 105, n. 1, p. 111-121, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25393177/>. Acesso em: 07 de set. de 2023.

MENDES, Aline *et al.* **The diet quality index evaluates the adequacy of energy provided by dietary macronutrients.** Revista de Nutrição, [s.l.], v. 28, n. 4, p.341-348, ago. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1415-52732015000400001>. Acesso em: 19 de nov. de 2023.

GONÇALVES, Juliana Lauar *et al.* **Composição corporal em mulheres transgênero vivendo com HIV.** DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde, v. 11, n. Supl., p. 1213-1223, 2016. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/demetra/article/view/22542/19450>. Acesso em: 18 de nov. de 2023.

BREDELLA, Miriam A. **Sex differences in body composition.** Sex and gender factors affecting metabolic homeostasis, diabetes and obesity, p. 9-27, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29224088/>. Acesso em: 18 de nov. de 2023.

HEMBREE, W. C. *et al.* **Endocrine treatment of genderdysphoric/gender-incongruent persons: an endocrine society clinical Practice Guideline.** *Endocrine practice: official journal of the American College of Endocrinology and the American Association of Clinical Endocrinologists*, v. 23, n. 12, p. 1437, dez. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.4158/1934-2403-23.12.1437>. Acesso em: 19 de set. de 2023.

JONES, Bethany Alice *et al.* **Body dissatisfaction and disordered eating in trans people: A systematic review of the literature.** *Gender Dysphoria and Gender Incongruence*, p. 93-106, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26618239/>. Acesso em: 19 de set. de 2023.

ÁLVAREZ, Leo Mulió. **Guidelines to human rights-based trans-specific healthcare.** *Transgender Europe (TGEU)*, p. 20, 2019. Disponível em: <https://tgeu.org/wp-content/uploads/2019/12/TGEU-Guidelines-to-Human-Rights-Based-Trans-specific-Healthcare-EN.pdf>. Acesso em: 18 de jul. de 2023.

CANUTO, Raquel; FANTON, Marcos; LIRA, Pedro Israel Cabral de. **Iniquidades sociais no consumo alimentar no Brasil: uma revisão crítica dos inquéritos nacionais.** *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 9, p. 3193-3212, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232019000903193&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 28 de set. de 2023.

CARVALHO, Bruna Reginatto *et al.* **Ingestão de macronutrientes na população adulta do município de Dourados, MS.** 2019. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFGD_d728578394bff189ec1d292c636bd75b. Acesso em: 18 de nov de 2023.

OLIVEIRA, Marina Tissot de *et al.* **Associação entre duração do sono e padrões alimentares de escolares do 2º ao 5º ano do município de Florianópolis-SC.** 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/214799>. Acesso em: 19 de nov. de 2023.

RIBAS, Marcelo Romanovitch *et al.* **Comportamento alimentar de atletas de categorias de base na modalidade Voleibol.** *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, v. 13, n. 79, p. 347-353, 2019. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7063414>. Acesso em: 23 de jun. de 2023.

RING, María Elena de Martinez. **Transgénero, no es una enfermedad.** *Revista Cubana de Salud Pública*, v. 45, p. e1540, 2019. Disponível em: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v45n4/1561-3127-rcsp-45-04-e1540.pdf>. Acesso em: 25 de ago. de 2023.

RUBIO, K.; VELOSO, R. C. **As mulheres no esporte brasileiro: entre os campos de enfrentamento e a jornada heroica.** *Revista USP*, [S. l.], n. 122, p. 49-62, 2019. DOI: 10.11606/issn.2316-9036.v0i122p49-62. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/162617>. Acesso em: 27 de jul. de 2023.

SILVA, Flávio Ferreira. **Nutrição e promoção da saúde**. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/HP/Downloads/ma-qualidade-do-sono-sonolencia-excessiva-diurna-e-ansiedade-em-estudantes-concludentes-do-curso-de-graduacao-em-nutricao-de-uma-instituicao-de-ensino-superior-privada-da-cidade-de-fortaleza.pdf>. Acesso em: 18 de jul. de 2023.

DE ALMEIDA, Marcos Paulo Brito *et al.* **Nível de insatisfação com a autoimagem corporal em praticantes experientes e não experientes de musculação**. Revista Brasileira de Psicologia do Esporte, v. 10, n. 3, 2020. Disponível em: <file:///C:/Users/HP/Downloads/11618-Texto%20do%20artigo-56497-3-10-20210607.pdf>. Acesso em: 18 de nov. de 2023.

GABE, Kamila Tiemann; JAIME, Patricia Constante. **Práticas alimentares segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira: fatores associados entre brasileiros adultos, 2018**. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 29, p. e2019045, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/ress/2020.v29n1/e2019045/>. Acesso em: 27 de jun. de 2023.

OLIVEIRA, Itauane de; ROMANINI, Moises. **(Re) escrevendo roteiros (in) visíveis: a trajetória de mulheres transgênero nas políticas públicas de saúde**. Saúde e Sociedade, v. 29, p. e170961, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/sausoc/2020.v29n1/e170961/pt/>. Acesso em: 23 de jun. de 2023.

ROZGA, Mary *et al.* **Hormone therapy, health outcomes and the role of nutrition in transgender individuals: A scoping review**. Clinical nutrition ESPEN, v. 40, p. 42-56, 2020. Disponível em: [https://clinicalnutritionespen.com/article/S2405-4577\(20\)30186-8/fulltext](https://clinicalnutritionespen.com/article/S2405-4577(20)30186-8/fulltext). Acesso em: 21 de jun. de 2023.

ZIEGENHAGEN, R *et al.* **Position of the working group sports nutrition of the German Nutrition Society (DGE): safety aspects of dietary supplements in sports**. German Journal of Sports Medicine, v. 71, n. 7-9, p. 216-224, 2020. Disponível em: <https://fis.dshs-koeln.de/en/publications/position-of-the-working-group-sports-nutrition-of-the-german-nutr-4>. Acesso em: 10 de out. de 2023.

COUTINHO, Vanessa Zani. **Análise do estado nutricional e qualidade do sono de praticantes de esportes em geral**. RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, v. 15, n. 93, p. 297-313, 2021. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1702>. Acesso em: 19 de nov. de 2023.

DE ALMEIDA DIANIN, Rafael; SOARES, Veronica Cristina Gomes; DE FARIA, Luciana Nishimura Sigueta. **Impactos do exercício físico e da nutrição na qualidade do sono**, 2021. Disponível em: https://repositorio.unip.br/wp-content/uploads/tainacan-items/34088/82795/10V39_n3_2021_p211a218.pdf. Acesso em: 19 de nov. de 2023.

GOMES, Sávio Marcelino *et al.* **Expanding the limits of sex: a systematic review concerning food and nutrition in transgender populations.** Public Health Nutrition, v. 24, n. 18, p. 6436-6449, 2021. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/expanding-the-limits-of-sex-a-systematic-review-concerning-food-and-nutrition-in-transgender-populations/70C4038DCCE33D6BFCD8147167348ABD>. Acesso em: 19 de set. de 2023.

HARPER, Joanna *et al.* **How does hormone transition in transgender women change body composition, muscle strength and haemoglobin? Systematic review with a focus on the implications for sport participation.** British Journal of Sports Medicine, v. 55, n. 15, p. 865-872, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8311086/>. Acesso em: 18 de nov. de 2023.

LINSENMEYER, Whitney; WATERS, Jennifer. **Sex and gender differences in nutrition research: considerations with the transgender and gender nonconforming population.** Nutrition journal, v. 20, n. 1, p. 6, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7811260/?report=reader>. Acesso em: 19 de nov. de 2023.

MARTINS, Bárbara; AMARAL, Gabriel. **Sono e suas implicações na saúde e performance esportiva em adultos praticantes de atividade física.** 2021. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/prefix/15819/2/21902277.pdf>. Acesso em: 19 de out. de 2023.

NAHON, Roberto Lohn *et al.* **Esportes e desempenho na população transgênero: uma revisão sistemática e metanálise.** Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v. 27, p. 637-645, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbme/a/CDkTksYcMPcKYTHGfcJLX4K/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 10 de out. de 2023.

TAN, Kyle KH *et al.* **Experiências de estigma promulgadas e fatores de proteção estão fortemente associados a resultados de saúde mental de pessoas trans em Aotearoa/Nova Zelândia.** International Journal da Saúde Transgênero, 22(3), 269-280, 2021. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/citedby/10.1080/15532739.2020.1819504?scroll=top&needAccess=true>. Acesso em: 25 de ago. de 2023.

TOSCANO, Leon Coelho. **Avaliação antropométrica de pessoas transexuais: as estimativas de composição corporal baseadas no sexo biológico diferem daquelas adotadas no gênero autodeterminado?** 2021. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Disponível em: https://antigo.monografias.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/12085/1/Avalia%c3%a7%c3%a3oantropom%c3%a9tricedepessoastransexuais_Toscano_2021. Acesso em: 18 de nov. de 2023.

ALVARES, Leonardo Azevedo Mobilia. **Análise comparativa das adaptações fisiológicas ao esforço físico em mulheres transgênero em terapia estrogênica de longa duração e em mulheres e homens cisgênero.** Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo 2022. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5166/tde-18042023-163159/publico/LeonardoAzevedoMobiliaAlvares.pdf>. Acesso em: 05 de ago. de 2023.

SILVA, Izabel Cristina Brito da; *et al.* **A violência de gênero perpetrada contra mulheres trans.** Revista Brasileira de Enfermagem, v. 75, p. e20210173, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/RnNr3PFBcwc9YhTx9VF8bLn/?lang=pt>. Acesso em: 23 de jun. de 2023.

SILVA, Mariana Vieira; DE ARAÚJO, Raissa Cinthia Gomes; MEDEIROS, Danuta. **As dificuldades enfrentadas pela população trans no acesso aos serviços de saúde: uma revisão integrativa de literatura.** Research, Society and Development, v. 11, n. 12, p. e276111235019-e276111235019, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/35019>. Acesso em: 11 de jul. de 2023.

ALVARES, Leonardo Azevedo Mobilia *et al.* **Physical fitness, hormonal profile, nutritional and psychological aspects assessment of transgender women volleyball players submitted to physical tests: protocol paper of a prospective cohort.** BMJ Open Sport & Exercise Medicine, v. 9, n. 3, p. e001641, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37485006/>. Acesso em: 05 de ago. de 2023.

FERRERO, Elisabetta M. *et al.* **Nutrition and Health in the LGBTQ+ Community: a Narrative Review.** Advances in Nutrition (Bethesda, Md.), p. S2161-8313 (23) 01348, 2023. Disponível em: [https://advances.nutrition.org/article/S2161-8313\(23\)01348-0/fulltext](https://advances.nutrition.org/article/S2161-8313(23)01348-0/fulltext). Acesso em: 05 de ago. de 2023.

LIMA, Rafael Rodolfo Tomaz de; FLOR, Taiana Brito Menêzes; NORO, Luiz Roberto Augusto. **Revisão sistemática sobre a atenção à saúde para travestis e transexuais no Brasil.** Revista de Saúde Pública, v. 57, p. 19, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/4ZqWQGtC9nwGXbHNS99yJMK/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 de ago. de 2023.

MATŁOSZ, Piotr *et al.* **Body fat of competitive volleyball players: a systematic review with meta-analysis.** Journal of the International Society of Sports Nutrition, v. 20, n. 1, p. 2246414, 2023. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/15502783.2023.2246414?needAccess=true>. Acesso em: 23 de ago. de 2023.

TIDMAS, Victoria *et al.* **The Participation of Trans Women in Competitive Fencing and Implications on Fairness: A Physiological Perspective Narrative Review.** Sports (Basel, Switzerland) vol. 11,7 133, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10385998/>. Acesso em: 18 de nov. de 2023.