

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BÁSICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: FISILOGIA

ELIANE DIAS DA SILVA

**QUALIDADE DE VIDA DE INDIVÍDUOS TRANSGÊNEROS MASCULINOS E
FEMININOS QUE FAZEM USO DE TRATAMENTO HORMONAL CRUZADO**

Porto Alegre

2019

ELIANE DIAS DA SILVA

QUALIDADE DE VIDA DE INDIVÍDUOS TRANSGÊNEROS MASCULINOS E FEMININOS QUE FAZEM USO DE TRATAMENTO HORMONAL CRUZADO

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas: Fisiologia, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Mestre em Fisiologia

Orientadora: Prof.^a Dra. Poli Mara Spritzer

Porto Alegre

2019

CIP - Catalogação na Publicação

Dias da Silva, Eliane
Qualidade de vida de indivíduos transgêneros
masculinos e femininos que fazem uso de tratamento
hormonal cruzado / Eliane Dias da Silva. -- 2019.
66 f.
Orientador: Poli Mara Spritzer.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Instituto de Ciências Básicas da
Saúde, Programa de Pós-Graduação em Ciências
Biológicas: Fisiologia, Porto Alegre, BR-RS, 2019.

1. Transgênero. 2. Qualidade de vida. 3. Tratamento
hormonal cruzado. 4. Voz. I. Spritzer, Poli Mara,
orient. II. Título.

ELIANE DIAS DA SILVA

QUALIDADE DE VIDA DE INDIVÍDUOS TRANSGÊNEROS MASCULINOS E FEMININOS QUE FAZEM USO DE TRATAMENTO HORMONAL CRUZADO

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas: Fisiologia, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Mestre em Fisiologia

Aprovado em: _____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

Dr. Maurício Krause/UFRGS

Dra. Betânia Rodrigues dos Santos/UFRGS

Dra. Thais Rasia /UFRGS

Orientadora: Prof.^a Dra. Poli Mara Spritzer/UFRGS

APRESENTAÇÃO

Instituição participante:

Universidade Federal do Rio Grande do Sul/Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Título: Qualidade de vida de indivíduos transgêneros masculinos e femininos que fazem uso de tratamento hormonal cruzado

Pesquisadores Participantes:

- Eliane Dias da Silva, enfermeira. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas: Fisiologia/UFRGS.
- Profa. Dra. Poli Mara Spritzer, orientadora, Profa. Titular da UFRGS e Coordenadora da Unidade de Endocrinologia Ginecológica do Serviço de Endocrinologia do HCPA.
- Dra. Tayane Muniz Figuera, colaboradora no projeto, Especialista em Endocrinologia e Metabologia. Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Endocrinologia/UFRGS.
- Roberta Moreira Allgayer, colaboradora do projeto, Especialista em Endocrinologia e Metabologia. Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Endocrinologia/UFRGS.
- Karina Schwartz, colaboradora no projeto, fonoaudióloga. Pós-doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Endocrinologia/UFRGS.
- Anna Paula Villas-Bôas, colaboradora no projeto, fonoaudióloga. Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria e Ciências do comportamento/UFRGS.

Local de pesquisa:

Ambulatório do Programa de Identidade de Gênero e no ambulatório de gênero do Serviço de Endocrinologia, ambos do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

AGRADECIMENTO

Agradeço primeiramente a meu esposo Roger, que sempre esteve ao meu lado com palavras de incentivo e apoio, que me mostrou que a caminhada pode ser mais leve e generosa, que me ensina diariamente a ser uma pessoa melhor, a você sou eternamente grata. Obrigada por ser meu companheiro de vida.

Ao nosso filho Ricardo, que chegou em nossas vidas a pouco tempo, e teve a compreensão de que talvez em alguns momentos sua mãe estaria ausente. Em nenhum momento imaginei ter um filho tão especial. Mas felizmente a vida nos uniu, e que realmente importa é que nos amamos.

Aos meus pais Eva e Aldomiro (*in memoriam*), obrigada por me educarem para ser determinada e persistente e por apoiarem minhas decisões com confiança nas minhas escolhas. A quem eu devo muito e nunca poderei pagar o amor infinito que me deram.

Aos meus demais familiares, que me apoiaram, e em pensamento torceram por mim. Com certeza, não chegaria onde estou se não fosse o suporte de vocês.

Aos meus amigos, que são minhas inspirações, obrigada pelos momentos descontraídos, pelas risadas, por escutarem minhas preocupações e pelo alento constante.

Aos meus amigos e colegas Unidade de Endocrinologia Ginecológica do Serviço de Endocrinologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, pelo apoio e colaboração no trabalho, principalmente quando surgiam as dúvidas de estatística.

A equipe de apoio do nosso grupo de pesquisa, Miriam Sant'Helena e Natália Goulart, obrigada pelo auxílio e disponibilidade.

Agradeço, a minha amiga e colega Dra. Tayane Muniz Figuera, pela parceria nestes últimos três anos, pelos conhecimentos compartilhados, pelo apoio, pelo incentivo e por compreender os momentos que necessitei estar ausente.

Um agradecimento especial a minha orientadora, Professora Poli Mara Spritzer, por acreditar em mim, por me proporcionar esta oportunidade de crescimento e pela generosidade de compartilhar seus ensinamentos.

A todos aqueles que de alguma forma contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho, minha eterna gratidão.

RESUMO

A disforia de gênero é definida pela incongruência entre o gênero de nascimento e o gênero de identidade, com duração superior a 6 meses. Esta condição está associada a um sentimento de insatisfação persistente com o sexo designado ao nascimento e um desejo de tornar seu corpo compatível com o sexo desejado, seja através do tratamento hormonal cruzado e/ou da cirurgia de afirmação sexual. Os indivíduos submetidos ao tratamento hormonal cruzado podem apresentar melhora da qualidade de vida com o tratamento adequado.

Os objetivos do presente estudo foram avaliar a qualidade de vida das mulheres e homens trans que fazem uso de tratamento hormonal cruzado, verificar associações entre escores de qualidade de vida e características clínicas do gênero de identidade e entre escores de qualidade de vida e variáveis sociodemográficas, em ambos os grupos.

Para isso, foi realizado coleta dos dados sociodemográficos tais como nível de escolaridade, situação ocupacional, estado civil, entre outros, no prontuário eletrônico do paciente. O exame físico incluiu grau de desenvolvimento mamário nas mulheres trans e grau de pilificação corporal nos homens trans, por meio da escala de Tanner e a escala de Ferriman-Gallwey, respectivamente. Para avaliação da acústica vocal nos homens trans, foi realizada a gravação da voz em uma cabine audiométrica, posteriormente foram extraídos diferentes parâmetros da gravação, foi considerado uma frequência fundamental entre 80 a 150Hz para os homens. Para avaliar a qualidade de vida, foi utilizado o questionário WHOQOL-bref, os escores de cada domínio foram transformados numa escala de 0 a 100%, sendo que escores mais altos sugerem melhor percepção de qualidade de vida.

Para análise estatística, inicialmente, foi realizado análise descritiva dos dados, com cálculo de média e desvios padrão, para as variáveis contínuas. Para as variáveis nominais ou categóricas, foi analisado a frequência e percentagem. Foi realizado teste “t” de Student ou ANOVA, para comparação entre as médias de dois ou mais grupos e as correlações os pelo teste de Pearson. Foi considerado estatisticamente significativo valor de $p < 0,05$.

O grupo de participantes são mulheres e homens trans que estão em acompanhamento no ambulatório do PROTIG e no ambulatório de gênero do Serviço de Endocrinologia, ambos do HCPA. Tendo como critérios de inclusão terem mais de 18 anos, diagnóstico confirmado de disforia de gênero e estar em uso por pelo menos seis meses de TH cruzada e de exclusão ter realizado a cirurgia de afirmação sexual.

Foram avaliadas 60 mulheres trans e 53 homens trans com média de idade e IMC com intervalo de confiança de 95% de 32,52(30,84-34,20) anos e 27,96(26,97-28,96) kg/m², respectivamente. A maioria (58,4%) já havia realizado tratamento hormonal cruzado prévio. A média e o intervalo de confiança de 95% de tratamento hormonal cruzado foi de 21,81(20,26-23,36) meses. A maioria possuía mais de 9 anos de escolaridade (75,2%), estavam empregados (69%) e 42.5% estavam em

uma união estável. Uma pequena parte (23,9%) realizava atividade física regular. Apenas 11,5% eram tabagistas e 1,8% eram etilistas ou utilizavam drogas ilícitas. Um terço das mulheres trans havia colocado implante de prótese mamária e 51,7% apresentavam desenvolvimento mamário equivalente a Tanner ≤ 3 . Apenas 24,5% dos homens trans já haviam realizado mastectomia e 56,6% apresentavam escore de distribuição de pelos corporais Ferriman-Gallwey ≥ 21 . Com relação à qualidade de vida, a média dos escores de ambos os grupos foram: $68,23 \pm 17,85$ no domínio físico, $63,40 \pm 17,15$ no domínio psicológico, $69,61 \pm 20,94$ no domínio relações sociais, $60,23 \pm 14,55$ no domínio do meio ambiente e $73,23 \pm 17,82$ na qualidade de vida em geral, mas não houve diferença significativa entre os grupos. As mulheres trans apresentaram associação positiva significativa entre os escores de domínio físico e estadiamento de Tanner ≥ 4 ($p=0,013$), bem como entre domínio de relações sociais e união estável ($p=0,011$) e IMC ($p = 0,024$). Os homens trans apresentaram associação positiva significativa entre união estável e os domínios físico ($p=0,010$), psicológico ($p=0,032$), relações sociais ($p=0,049$) e qualidade de vida geral ($p=0,049$), bem como entre escore de Ferriman-Gallwey ≥ 21 com os domínios físico ($p=0,014$), psicológico ($p=0,026$) e relações sociais ($p=0,049$). Foi observada associação positiva significativa entre a prática de atividade física e os domínios físicos ($p= 0,019$), psicológico ($p= 0,050$), relações sociais ($p=0,048$) e meio ambiente ($p=0,003$), e entre estar empregado com os domínios físico ($p=0,004$) e psicológico ($p=0,010$). Em uma sub-amostra de 29 homens trans foi realizado análise acústica vocal. Aproximadamente 76% dos indivíduos não havia realizado tratamento hormonal prévio, e 10,3% reportou tabagismo. Foi observado, uma frequência fundamental e IMC com média e intervalo de confiança de 95% de $117,77(108,71-126,83)$ Hz e $29,16 (27,02-31,30)$ kg/m², respectivamente. Foi observado uma associação significativa positiva entre a qualidade de vida em geral e variável Jita (Jitter absoluto) $\leq 83.200us$ ($p=0,049$) e uma correlação positiva entre IMC e a frequência fundamental ($r = ,604$) ($p=0,021$).

Em conclusão, as mulheres trans apresentaram melhores escores de qualidade de vida em relação aos homens trans. Entre as mulheres trans um maior desenvolvimento mamário, relacionamento estável e maior IMC apresentam associação com maiores escores de qualidade de vida. Entre os homens trans, os maiores escores de qualidade de vida foram associados com relacionamento estável, pilificação corporal, atividade física regular e estar empregado. Em relação à acústica vocal, os homens trans com IMC elevado apresentaram f_0 mais alta, e maiores escores de qualidade de vida com Jita $\leq 83.200us$.

Palavras-chaves: transgênero, tratamento hormonal cruzado, qualidade de vida, voz.

ABSTRACT

Gender dysphoria is defined by the incongruence between gender birth and identity gender, lasting more than 6 months. This condition is associated with a feeling of persistent dissatisfaction with sex designated at birth and a desire to make your body congruent with the desired sex, either through cross-sex hormone treatment and/or sexual affirmation surgery. Individuals undergoing cross-sex hormone treatment may present improvement in quality of life with proper treatment.

The objectives of the present study were: to evaluate the quality of life of trans women and men who use cross-sex hormone treatment, verify associations between quality of life scores and clinical characteristics of the gender and between quality of life scores and sociodemographic variables in both groups.

For this, a collection of sociodemographic data such as level of education, occupational status, marital status, among others, was collected in the patient's electronic medical records. Physical examination included degree of breast development in trans women and degree of body pilification in trans men, through the Tanner scale and the Ferriman-Gallwey scale, respectively. To evaluate vocal acoustics in trans men, voice recording was performed in an audiometric booth, later different recording parameters were extracted, a fundamental frequency between 80 and 150Hz was considered for men. To evaluate quality of life, the WHOQOL-bref questionnaire was used, the scores of each domain were transformed into a scale of 0 to 100%, and higher scores suggest better perception of quality of life.

For statistical analysis, initially, descriptive analysis of the data was performed, with calculation of mean and standard deviations, for continuous variables. For nominal or categorical variables, frequency and percentage were analyzed. A test was performed "t" Student or ANOVA, for comparison between the means of two or more groups and the correlations by Pearson's test. A statistically significant p value was considered <0.05.

The group of participants are trans women and men who are being monitored at the PROTIG clinic and at the gender clinic of the Endocrinology Service, both at HCPA. Having inclusion criteria as being over 18 years old, a confirmed diagnosis of gender dysphoria and having been in use for at least six months of crossed HT and exclusion having undergone sexual affirmation surgery.

Sixty trans women and 53 trans men with a mean age and BMI with a confidence interval of 95% of 32.52(30.84-34.20) years and 27.96(26.97-28.96) kg/m² respectively, were evaluated. The majority (58.4%) had already undergone previous cross-sectional hormone treatment. The mean and confidence interval of 95% of cross-hormonal treatment was 21.81(20.26-23.36) months. The majority had more than 9 years of schooling (75.2%), were employed (69%), and 42.5% were in stable union. A small part (23.9%) performed regular physical activity. Only 11.5% were smokers and 1.8% were alcoholics or used illicit drugs. One third of the trans women had placed breast prosthesis implant sputum and 51.7% presented a breast development equivalent to Tanner \leq 3. Only 24.5% of trans men had already had

mastectomy and 56.6% presented body hair distribution score Ferriman-Gallwey ≥ 21 . Regarding the quality of life, the mean quality of the scores of both groups were: 68.23 ± 17.85 in the physical domain, 63.40 ± 17.15 in the psychological domain, 69.61 ± 20.94 in the social relations domain, 60.23 ± 14.55 in the field of the environment and 73.23 ± 17.82 in quality of life in General, but there was no significant difference between groups.. Trans women presented a significant positive association between Tanner's staging physical domain scores ≥ 4 ($p=0.013$), as well as between domain of social relationships and stable union ($p=0.011$) and BMI ($p = 0.024$). Trans men presented a significant positive association between stable union and physical domains ($p=0.010$), psychological ($p=0.032$), social relationships ($p=0.050$) and overall quality of life ($p=0.049$), as well as between Ferriman-Gallwey score ≥ 21 with the domains physical ($p=0.014$), psychological ($p=0.026$) and social relationships ($p=0.050$). There was a significant positive association between practice of physical activity and physical ($p= 0.019$), psychological ($p= 0.050$), social relationships ($p=0.048$) and environment domains ($p=0.003$), in the same way as individuals who were employed with physical ($p=0.004$) and psychological domains ($p=0.010$). In a sub-sample of 29 trans men, vocal acoustic analysis was performed, with a mean age of 29.52 ± 7.97 years, with a mean treatment time of 19.72 ± 7.11 months. Approximately 76% of individuals had not undergone previous hormonal treatment, and 10.3% reported smoking. A fundamental frequency and BMI with mean and confidence interval of 95% of $117.77(108.71-126.83)$ Hz and $29.16 (27.02-31.30)$ kg/m² respectively, were observed. A significant association was observed between overall quality of life and variable Jita (Absolute Jitter) $\leq 83.200\mu s$ ($p=0.049$) and a significant positive correlation between BMI and fundamental frequency ($r = .604$) ($p=0.021$).

In conclusion, trans women presented better quality of life scores in relation to trans men. Trans women with a greater breast development, stable relationship and higher BMI have higher quality of life scores. Among trans men, the highest quality of life scores were associated with stable relationship, body pilification, regular physical activity and being employed. Regarding vocal acoustics, trans men with high BMI presented higher f_0 , and higher quality of life scores with Jita $\leq 83.200\mu s$.

Key-words: transgender, cross-sex hormone treatment, quality of life, voice.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Comparação entre domínios do WHOQOL-bref e o estadiamento de Tanner (mama).....	31
Figura 2: Comparação entre domínios do Whoqol-bref e o estado civil	34
Figura 3: Comparação entre os domínios do WHOQOL-bref relações sociais e IMC	34
Figura 4: Comparação entre os domínios WHOQOL-bref e o estado civil	36
Figura 5: Comparação entre os domínios WHOQOL-Bref e Ferriman-Gallwey	36
Figura 6: Comparação entre os domínios WHOQOL-Bref e atividade física	37
Figura 7: Comparação entre os domínios WHOQOL-Bref e ocupação	37
Figura 8: Comparação entre os domínios do WHOQOL-bref e Jitter absoluto (Jita)	39
Figura 9: Correlação entre a frequência fundamental e IMC.....	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Características clínicas e sociodemográficas da amostra de indivíduos transgênero	30
Tabela 2: Escores médios dos indivíduos transgênero nos domínios do WHOQOL-bref	32
Tabela 3: Características clínicas de 29 homens trans avaliados sobre acústica vocal	38

LISTA DE ABREVEATURAS

APQ - Quociente de perturbação da amplitude
CAPE-V - Consenso Auditoria-Perceptual Avaliação da Voz
CID - Classificação Internacional de Doenças
dB – Decibéis
DMS - Diagnostic and statistical manual of mental disorders
f0- Frequência fundamental média
fhi - Frequência fundamental máxima
flo - Frequência fundamental mínima
FtM – Female to Male
FTRI - Índice da frequência do tremor
HBSAg - Sorologia para hepatite B
HCPA - Hospital de Clínicas de Porto Alegre
HCV - Vírus da hepatite C
HIV - Vírus da imunodeficiência humana
Hz – Hertz
IMC – Índice de massa corporal
IST – Infecções sexualmente transmissíveis
Jita - Jitter absoluto
Jitt - Jitter percentual
Kg/m² - Quilograma por metro quadrado
KHz – Quilohertz
MS - Ministério da Saúde
MtF – Male to Female
MVDPA - Multi Dimensional Voice Program Advanced
NHR - Proporção ruído-harmônico
OMS - Organização Mundial de Saúde
PAD - Pressão arterial diastólica
PAS - Pressão arterial sistólica
PPQ - Quociente de perturbação do Pitch
PROTIG - Programa de Gênero do Hospital de Clínicas de Porto Alegre
RAP - Média relativa da perturbação de frequência
sAPQ - Quociente de perturbação da amplitude suavizado 24

ShdB - Shimmer em dB

Shim - Shimmer percentual

SPI - Índice de fonação suave

sPPQ - Quociente de perturbação do Pitch suavizado

STD - Desvio-padrão da frequência fundamental

TH cruzado - Tratamento hormonal cruzado

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

vAm - Coeficiente de variação da amplitude

VDRL - Investigação laboratorial para sífilis

vf0- Coeficiente da variação da frequência fundamental

VTI - Índice de turbulência da voz

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	16
1.1	Disforia de gênero.....	16
1.2	Tratamento hormonal.....	17
1.3	Qualidade de vida.....	18
1.3.1	Acústica vocal.....	19
2	JUSTIFICATIVA.....	21
3	OBJETIVOS.....	22
3.1	Objetivo geral.....	22
3.2	Objetivos específicos.....	22
4	MATERIAIS E MÉTODO.....	23
4.1	Delineamento.....	23
4.2	População.....	23
4.2.1	Crítérios de inclusão.....	23
4.2.2	Crítérios de exclusão.....	23
4.3	Cálculo do tamanho da amostra.....	23
4.4	Variáveis em estudo.....	24
4.4.1	Variáveis sócio-demográficas e exame físico.....	23
4.4.2	Questionário de qualidade de vida.....	26
4.5	Análise estatística.....	27
4.6	Aspectos éticos.....	28
5	RESULTADOS.....	29
5.1	Características clínicas e sócio-demográficas.....	29
5.2	Qualidade de vida.....	31
5.2.1	Mulheres Trans.....	32
5.2.2	Homens trans.....	35
5.2.2.1	Acústica vocal de homens trans.....	38
6	DISCUSSÃO.....	40
6.1	Mulheres trans.....	40
6.2	Homens trans.....	42
6.2.1	Acústica vocal homens trans.....	45
6.3	Qualidade de vida de mulheres e homens trans.....	48
7	CONCLUSÃO.....	49
	REFERÊNCIAS.....	50
	APÊNDICE A – FICHA COLETA DE DADOS.....	58

ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	59
ANEXO B – IMAGEM ILUSTRATIVA DA ESCALA DE FERRIMAN – GALLWEY	61
ANEXO C – IMAGEM ILUSTRATIVA DA ESCALA DE TANNER	62
ANEXO D – QUESTIONÁRIO WHOQOL-bref – VERSÃO EM PORTUGUÊS	63

1 INTRODUÇÃO

1.1 Disforia de gênero

O Transexualismo (CID-10) (OMS, 1993), ou transgeneridade se caracteriza por uma forte identificação com o gênero oposto, um desconforto persistente com o sexo de nascimento e um sentimento de inadequação no papel social deste sexo (GOMEZ-GIL; ESTEVA DE ANTONIO, 2006). Esta situação de desconforto era anteriormente denominada Transtornos de Identidade de Gênero (DSM-IV-TR) (APA, 2002) e é atualmente reconhecida como Disforia de Gênero (DSM-5) (APA, 2014) ou pelo CID-11 (que entrará em vigor em janeiro 2022), como incongruência de gênero.

O desejo de viver e ser aceito como pessoa do sexo oposto ao do nascimento geralmente é acompanhado de um sentimento de mal-estar ou de inadaptação a seu próprio sexo anatômico e do desejo tornar seu corpo tão conforme quanto possível ao sexo de identidade (COLEMAN et al., 2012).

Os dados da literatura em relação à incidência e prevalência da transgeneridade são variáveis e desconhecidos na maior parte dos países (COHEN-KETTENIS; GOOREN, 1999). De acordo com DSM-5, a prevalência é estimada em 1:20.000 a 1:10.000 para mulheres trans (MtF) e 1:50.000 a 1:30.000 para homens trans (FtM) (APA, 2014; COLEMAN et al., 2012; HEMBREE et al., 2017). Porém, não há dados em relação a prevalência de indivíduos transgêneros no Brasil.

A etiologia da transgeneridade não está completamente definida, porém teorias sobre a influência hormonal no desenvolvimento cerebral incluem a exposição a androgênios no período pré-natal e aspectos neuroanatômicos, alterações cromossômicas, bem como teorias psicodinâmicas se inter-relacionam na tentativa de esclarecer a causa dessa condição (SCHNEIDER et al., 2019; UJIKE et al., 2009). Sabe-se que prevalência de disforia de gênero em mulheres com hiperplasia adrenal congênita é significativamente maior (3%) do que a prevalência observada na população em geral (0.6%) (KORPAISARN; SAFER, 2019).

O diagnóstico de disforia de gênero é confirmado somente após criteriosas avaliações por equipe multidisciplinar e de saúde mental, baseadas no auto relato do indivíduo, além da presença de sintomas persistentes de desconforto com seu sexo

e/ou sentimento de inadequação no papel de gênero por pelo menos seis meses de sofrimento clinicamente significativo (HEMBREE et al., 2017)

Atualmente, o Programa de Identidade de Gênero do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (PROTIG), vinculado à Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e que funciona desde 1998, presta assistência e desenvolve pesquisas junto à comunidade transexual e suas famílias (FIGHERA et al. 2018; LOBATO et al., 2006; SCHWARZ et al., 2017; VELHO et al., 2017).

Além do Serviço de Psiquiatria, outros serviços estão vinculados ao PROTIG como o de Endocrinologia, Urologia e Ginecologia. Desta forma, o Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) e o Ministério da Saúde (MS) oferecem aos pacientes suporte psicossocial, assistência médica e orientação familiar, além de realizar tratamento hormonal e cirurgia de afirmação sexual nos adultos quando indicada e solicitada pelo indivíduo. Além de promover o atendimento dos indivíduos transgêneros, o HCPA é também um espaço para pesquisa sobre esta condição, baseando-se em dados do exame clínico, anamnese e exames laboratoriais dos pacientes que concordam em colaborar com a pesquisa.

1.2 Tratamento hormonal

O tratamento endócrino consiste na utilização de hormônios sexuais e é denominado tratamento hormonal cruzado (TH cruzado). Os objetivos do TH cruzado incluem a obtenção de caracteres sexuais compatíveis com o sexo de identidade e a redução das características clínicas do sexo de nascimento (HEMBREE et al., 2017).

As mulheres trans utilizam estrogênio oral ou transdérmico e antiandrogênios. Os homens trans utilizam testosterona injetável ou transdérmica (COLEMAN et al., 2012; HEMBREE et al., 2017). O TH cruzado é iniciado após criteriosa avaliação clínica e laboratorial e as doses variam de acordo com a condição clínica de cada indivíduo. Em alguns casos, este tratamento poderá ser contraindicado se condições clínicas adversas estiverem presentes (HEMBREE et al., 2017).

O tempo necessário para que as mudanças físicas ocorram com o TH cruzado é variável nas mulheres trans podem já iniciar nos primeiros 3 a 6 meses de

tratamento hormonal com estrogênio e antiandrogênio. Observa-se a diminuição dos pelos faciais e corporais, diminuição da oleosidade da pele e redistribuição da gordura corporal. O desenvolvimento mamário é geralmente percebido de seis meses a dois anos após o início dos hormônios. Após um longo período de tratamento, ocorre atrofia da próstata e testículos. Nos homens trans podem se observar alterações físicas já a partir dos primeiros 3 meses do início da terapia hormonal: a cessação da menstruação, aumento dos pelos faciais e corporais, maior oleosidade de pele, aumento da massa muscular e redistribuição do tecido adiposo. Outras alterações que ocorrem dentro do primeiro ano da terapia hormonal são a mudança no tom da voz, aumento do clitóris e em alguns indivíduos perda de cabelo (HEMBREE et al., 2017).

O TH cruzado é frequentemente a primeira intervenção médica realizada por indivíduos com disforia de gênero e pode aliviar o sofrimento psicológico, minimizar as comorbidades psiquiátricas e melhorar a qualidade de vida (COLEMAN et al., 2012). Estes efeitos positivos do TH cruzado no aspecto psicológico dos indivíduos transgêneros, ao induzir modificações físicas externas, produzem autoconfiança, maior conforto no convívio com os outros e melhores habilidades sociais, e reforça a afirmação de gênero com melhor reconhecimento social (MILES; GREEN; HINES, 2006; NEWFIELD et al., 2006; VAN GOOZEN et al., 1995)

Por outro lado, aspectos relacionados à rejeição social e dificuldades de adaptação geram imenso sofrimento psíquico nos portadores de disforia de gênero. Os sujeitos muitas vezes vivenciam situações de grande constrangimento, são vítimas de preconceito e de confusão quanto a sua identidade legal, considerando que ainda a sociedade não está informada e preparada para lidar com o assunto (ARÁN, 2006).

1.3 Qualidade de vida

De acordo com Organização Mundial da Saúde (OMS), qualidade de vida é definida como a "percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações" e considera o conceito de qualidade de vida muito amplo, o que envolve de maneira complexa a saúde física, o estado

psicológico, o nível de independência, as relações sociais, as crenças pessoais, e a relação com o meio ambiente (WHO, 1993; WHOQOL, 1994; WHOQOL, 1995).

Os indivíduos com disforia de gênero são mais propensos a sofrer discriminação, tanto na sua vida pessoal e/ou social do que os indivíduos cisgênero e este preconceito pode afetar praticamente quase todos os aspectos de suas vidas, incluindo segurança física, psicológica, bem-estar, acesso a serviços e direitos humanos básicos (APA, 2009; BASAR; OZ; KARAKAYA, 2016).

A maioria dos estudos de qualidade de vida com transgêneros disponíveis na literatura concentram-se predominantemente nos resultados da cirurgia de afirmação sexual. Até o momento não foram encontrados estudos que avaliem o impacto das mudanças das características clínicas obtidas com o TH cruzado sobre os parâmetros de qualidade de vida. Estudos anteriores sugerem que o TH cruzado tem um efeito positivo no bem-estar (NEWFIELD et al. 2006), na saúde em geral, na autoestima (GORIN-LAZARD et al., 2013), na ansiedade e depressão (GOMEZ-GIL et al., 2012), função cognitiva (GOMEZ-GIL et al., 2009) e que fatores como dispor de suporte familiar, trabalhar ou estudar (GOMEZ-GIL et al., 2014) também contribuem para esta melhora na qualidade de vida nos indivíduos com disforia de gênero. Nestes estudos foram utilizados diferentes ferramentas para avaliação como o questionário Short Form-36 versão 2 (NEWFIELD et al. 2006), o questionário SQUALA (GORIN-LAZARD et al., 2013), escala hospitalar de ansiedade e depressão (GOMEZ-GIL et al., 2012), a escala de memória Wechsler (GOMEZ-GIL et al., 2009), já o estudo realizado por Gomez-Gil et al. (2014) utilizou o questionário WHOQOL-BREF, porém não avaliou o efeito dos caracteres sexuais obtidos com o TH cruzado sobre os escores de qualidade de vida.

1.3.1 Acústica vocal

Os indivíduos transgêneros além de desejarem alterações na aparência física de acordo com a sua identidade de gênero, também almejam alterações no seu timbre vocal, o que poderá envolver intervenções por meio de fonoterapia e/ou fonocirurgia (SODERPALM; LARSSON; ALMQUIST, 2004; VAN BORSEL et al., 2000). Ao que parece nos homens trans a administração de androgênios tem um

efeito positivo no abaixamento do tom da voz, resultando em uma voz masculina satisfatória (VAN BORSEL et al., 2000) com a queda da frequência fundamental (SODERPALM; LARSSON; ALMQUIST, 2004). Sabe-se que a voz transmite informações sociais importantes sobre a identidade de um indivíduo, ajudando a melhorar a saúde e o bem-estar desta população (WATT; TSKHAY; RULE, 2018).

O tratamento com testosterona em homens trans visa induzir e manter virilização e os níveis de hormônios sexuais dentro da faixa fisiológica normal para o sexo masculino. Algumas mudanças induzidas pelo tratamento com testosterona são reversíveis, enquanto outras são irreversíveis, por exemplo, a mudança de voz (GOOREN, 2005).

A análise acústica da voz refere-se ao processo de extração e quantificação dos padrões do sinal vocal por meio de instrumentos objetivos. Esta avaliação fornece medidas indiretas dos padrões vibratórios das pregas vocais, das formas o trato vocal e suas mudanças no tempo; a interpretação depende da idade, sexo, tipo de fonação e treinamento vocal (FINGER; CIELO; SCHWARZ, 2009; GUIMARAES; ABBERTON, 2005; TEIXEIRA; FERNANDES, 2014).

A frequência fundamental (f_0), expressa em Hertz (Hz), é um dos principais componentes acústicos da voz e refere-se à velocidade de vibração das pregas vocais. A f_0 tem relação direta com o comprimento, tensão, rigidez e massa das pregas vocais, além da interação com a pressão subglótica (TEIXEIRA; FERNANDES, 2014). Os parâmetros de normalidade variam de acordo com o sexo, a idade, as estruturas físicas e laríngea. Os valores de referência usados no Brasil são de 80 a 150 Hz para os homens, 150 a 250 Hz para mulheres e acima de 250 Hz para crianças (FINGER; CIELO; SCHWARZ, 2009; TEIXEIRA; FERNANDES, 2014).

2 JUSTIFICATIVA

A terapia hormonal cruzada é uma das principais etapas no processo de transição de indivíduos com disforia de gênero e as evidências atuais sugerem que o TH cruzado está relacionado à melhora da qualidade de vida e redução das comorbidades psicológicas (CARDOSO DA SILVA et al., 2016; COSTA; COLIZZI, 2016; MURAD et al., 2010; WHITE HUGHTO; REISNER, 2016).

No entanto, tendo em vista a ausência de dados na literatura avaliando a qualidade de vida dos indivíduos transgêneros no Brasil em resposta ao TH cruzado e às características clínicas esperadas, este estudo busca avaliar a qualidade de vida numa amostra de mulheres e homens trans do sul do Brasil, que fazem uso de TH cruzado.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Avaliar a qualidade de vida das mulheres e homens trans que fazem uso de TH cruzado.

3.2 Objetivos específicos

Avaliar a qualidade de vida nos quatros domínios presentes no questionário WHOQOL- bref: físico, psicológico, relações sociais e meio- ambiente;

Verificar associações entre escores de qualidade de vida e características clínicas do gênero de identidade:

- ✓ Em homens trans: grau de pilificação corporal (escore de Ferriman-Gallwey) e mudança no tom da voz
- ✓ Em mulheres trans: grau de desenvolvimento mamário (estadiamento de Tanner)
- ✓ Determinar associações entre escores de qualidade de vida e variáveis sociodemográficas;

4 MATERIAIS E MÉTODO

4.1 Delineamento

Estudo transversal.

4.2 População

O grupo de participantes são mulheres e homens trans que estão em acompanhamento no ambulatório do PROTIG e no ambulatório de gênero do Serviço de Endocrinologia, ambos do HCPA.

4.2.1 Critérios de inclusão

- ✓ Maiores de 18 anos
- ✓ Diagnóstico confirmado de disforia de gênero MtF e FtM - (DSM-5)
- ✓ Uso de TH cruzado por pelo menos seis meses

4.2.2 Critérios de exclusão

- ✓ Ter realizado cirurgia de afirmação sexual

4.3 Cálculo do tamanho da amostra

Para o cálculo tamanho amostral foi utilizado o software Winpepi®. Foi considerado um nível de significância de 5% com um poder de 80%, para detectar uma diferença de aproximadamente 10% pontos entre os domínios do *Whoqol-Bref*, e um coeficiente de correlação múltipla de 0,45% entre as variáveis. Além disso, levando em consideração uma possível perda de 10%, foram incluídos 113 pacientes (GOMEZ-GIL; et al., 2014).

4.4 Variáveis em estudo

4.4.1 Variáveis sócio-demográficas e exame físico

Inicialmente, os indivíduos com disforia de gênero foram avaliados clínica e laboratorialmente pela equipe do ambulatório de gênero, Unidade de Endocrinologia Ginecológica, Serviço de Endocrinologia do HCPA.

O tratamento hormonal foi prescrito pela a equipe de endocrinologistas do projeto, sendo solicitado aos pacientes que já estavam em tratamento prévio a suspensão do mesmo, para iniciar o tratamento prescrito pelos médicos assistentes. As mulheres trans era prescrito estrogênio oral (valerato de estradiol), em associação com o antiandrogênio (espironolactona). E aos homens trans era prescrito cipionato de testosterona intramuscular, ambos tratamentos com o objetivo de atingir concentrações fisiológicas destes hormônios, compatíveis com o gênero de identidade dos indivíduos (HEMBREE et al., 2017).

Os dados sócio-demográficos e clínicos foram coletados no prontuário eletrônico do paciente e preenchida uma ficha individual (Apêndice A) com os seguintes dados: idade, nível de escolaridade, situação ocupacional, estado civil, fumo, álcool, drogas ilícitas, infecções sexualmente transmissíveis (IST), atividade física, realização de mastectomia (homens trans) e colocação de prótese mamária (mulheres trans).

Para avaliação da atividade física foi considerado de acordo com a OMS (2011) a prática de atividade física moderada de pelo menos 150 minutos por semana ou 75 minutos de atividade física com maior intensidade para pessoas entre 18 e 64 anos.

O exame físico inclui a medida da pressão arterial, medidas antropométricas, mudança no tom de voz, grau de desenvolvimento mamário e grau de pilificação corporal (Apêndice A).

Medida da pressão arterial, a pressão arterial sistólica e diastólica foi medida após um descanso de 10 minutos, usando um monitor automático de pressão arterial com manguito apropriado para o diâmetro do braço (Omron HEM 742, Rio de Janeiro, Brasil).

Peso: foi medido em quilograma (kg) através da balança antropométrica eletrônica Filizola com escala de 100 g, com capacidade para 150 kg. Todos os indivíduos foram pesados descalços e com avental.

Altura: foi medida em metros (m). Verificada no estadiômetro fixo na parede. Todos participantes estavam descalços, de costas para o estadiômetro, com os calcanhares juntos, em posição ereta, olhando para frente e com os braços estendidos ao longo do corpo.

Índice de massa corporal (IMC): foi determinado a partir da fórmula peso (kg)/altura² (m).

Para avaliação do grau de pilificação corporal foi utilizado a escala de Ferriman-Gallwey (ANEXO B), como não há um ponto de corte na literatura para os homens trans foi realizado uma mediana a partir dos dados obtidos e foram separados em dois grupos ≤ 20 e outro ≥ 21 .

Para avaliação do grau de desenvolvimento mamário foi utilizado a escala de Tanner, sendo estratificado em dois grupos ≤ 3 e outro ≥ 4 , pois a partir do estágio 4 há um maior crescimento da mama e da aréola, apresentando saliência acima do contorno da mama. (ANEXO C).

Para avaliação na mudança do tom de voz dos homens trans, os participantes foram gravados dentro de cabines audiométricas com ruído ambiente inferior a 50 decibéis (dB), conforme medido com um medidor de dB. Um microfone de condensador Behringer Modelo ECM 8000, com resposta de frequência da régua de 15 Hz a 20 KHz e um gravador digital Zoom H4n serão utilizados para documentar as vozes dos participantes.

Todos os participantes foram instruídos a manter uma emissão sustentada da vogal /a:/ com o microfone na frente da boca e uma distância de 4 cm entre a boca e o microfone com um ângulo de 90° três vezes.

Para a análise acústica da voz, foram utilizados os cinco segundos iniciais da emissão da vogal /a/, excluindo-se o início da emissão para que o ataque vocal não interfira na análise dos dados (BEHLAU et al., 2001). As medidas, foram obtidas por meio do software Multi Dimensional Voice Program Advanced (MVDPA), da Kay Pentax®, foram tabuladas e analisadas de forma agrupada - um grupo referente às medidas de Frequência: Frequência fundamental média (f0); Frequência fundamental máxima (fhi); Frequência fundamental mínima (flo); Desvio-padrão da frequência fundamental (STD); outro grupo referente às medidas de Perturbação da Frequência: Jitter absoluto (Jita); Jitter percentual (Jitt); Média relativa da perturbação de frequência (RAP); Quociente de perturbação do Pitch (PPQ);

Quociente de perturbação do Pitch suavizado (sPPQ); Coeficiente da variação da frequência fundamental (v_f0); outro grupo referente às medidas de Perturbação da Amplitude: Shimmer em dB (ShdB); Shimmer percentual (Shim); Quociente de perturbação da amplitude (APQ); Quociente de perturbação da amplitude suavizado 24 (sAPQ); Coeficiente de variação da amplitude (vAm); e um último grupo referente às medidas: Proporção ruído-harmônico (NHR); Índice de turbulência da voz (VTI); Índice de fonação suave (SPI); Índice da frequência do tremor (FTRI). Os dados foram armazenados no banco de dados do próprio software. Para este estudo, foram considerados os valores de 150 a 250Hz para a f_0 do sexo feminino e, para os homens, a f_0 entre 80 e 150 Hz (BEHLAU et al., 2001). Para as demais medidas foram considerados, faixas de valores de normalidade proposta pelo programa MDVPA para homens.

4.4.2 *Questionário de qualidade de vida*

Para avaliar a qualidade de vida dos indivíduos transgêneros do presente estudo, foi aplicado pelo entrevistador o questionário WHOQOL-bref (Anexo D). Este questionário foi aplicado durante a consulta no ambulatório e somente após o 6º mês do início do TH cruzado, cujas respostas referiram-se às duas últimas semanas anteriores ao dia da coleta de dados.

O WHOQOL-bref é composto por 26 questões estruturadas, sendo duas questões gerais sobre qualidade de vida e 24 questões representando cada uma das facetas do WHOQOL-100, divididas em quatro domínios - físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente. Para a composição das questões do WHOQOL-bref foi selecionada a questão de cada faceta que apresentava a maior correlação com o escore médio de todas as facetas (FLECK et al., 2000).

O domínio físico é composto pelas questões 3, 4, 10, 15, 16, 17 e 18. O domínio psicológico é composto pelas questões 5, 6, 7, 11, 19 e 26. O domínio de relações sociais é composto pelas questões 20, 21 e 22. O domínio do meio ambiente é composto pelas questões 8, 9, 12, 13, 14, 23, 24 e 25 (WHOQOL, 1998).

O domínio físico avalia: dor e desconforto, sono e repouso, energia e fadiga, mobilidade, atividades da vida cotidiana, dependência de medicações e ou de

tratamentos e capacidade de trabalho. O domínio psicológico avalia: sentimentos positivos e negativos, pensar, aprender, memória e concentração, auto-estima, imagem corporal e aparência, espiritualidade/religião/crenças pessoais. O domínio relações sociais avalia: relações sociais, suporte (apoio) social e atividade sexual. O domínio meio ambiente avalia: segurança física e proteção, ambiente no lar, recursos financeiros, cuidados de saúde e sociais (disponibilidade e qualidade), oportunidade de adquirir novas informações e habilidades, participação e oportunidade de recreação (lazer), ambiente físico (poluição, ruídos, trânsito, clima) e transporte (WHOQOL, 1998).

O escore médio em cada domínio indica a percepção do indivíduo quanto à sua satisfação em cada aspecto, relacionando-se com sua qualidade de vida. Quanto maior a pontuação, melhor essa percepção.

As pontuações das respostas variam entre 1 e 5 (Escala de Likert). Os escores de cada domínio são calculados por uma sintaxe, que considera as respostas de cada questão que compõe o domínio, resultando em escores finais numa escala de 4 a 20, comparáveis aos do WHOQOL-100, que podem ser transformados em escala de 0 a 100. Os resultados são apresentados em porcentagem de 0 a 100 e quanto maior a porcentagem (mais perto de 100%) melhor a qualidade de vida.

4.5 Análise estatística

A avaliação da distribuição normal (gaussiana) foi feita pelo teste de normalidade Shapiro-Wilk. As variáveis contínuas foram expressas em média e desvio padrão, as variáveis nominais ou categóricas foram expressas em frequência e porcentagem. Comparação entre dois ou mais grupos foram analisadas pelo teste “t” de Student ou ANOVA. Correlações foram analisados pelo Teste de Pearson.

Os dados foram analisados através do programa *Statistical Package for Social Sciences*, versão 18.0 (SPSS Inc, Chicago, IL).

Foram considerados estatisticamente significativos valores de $p < 0,05$.

4.6 Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação e Comissão de Ética do HCPA, projeto número 2018-0128. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo A).

5 RESULTADOS

5.1 Características clínicas e sócio-demográficas

O presente estudo avaliou 113 indivíduos transgêneros. As características clínicas e sócio-demográficas estão apresentadas na Tabela 1. Destes, 53% eram mulheres trans e 47% homens trans com média de idade de $32,52 \pm 9,02$ anos. A maioria (58,4%) já havia realizado algum tipo de tratamento hormonal previamente à avaliação basal, sendo esta situação estatisticamente mais prevalente entre as mulheres trans (78,3%). A média de tempo de tratamento hormonal prévio era $21,81 \pm 8,31$ meses.

Em relação às características demográficas da amostra estudada, a maioria (75,2%) dos indivíduos transgêneros possuía mais de 9 anos de escolaridade, e 69% estavam empregados. Quanto ao estado civil, 42,5% estavam em união estável e 57,5% se declararam solteiros, o que foi semelhante em mulheres e homens trans. Sobre os dados relacionados à saúde, uma menor parte dos participantes realizava atividade física regular (23,9%), e havia uma prevalência na amostra de 29,2% de sobrepeso e 33,6% de obesidade. A maioria dos homens trans eram obesos (41,5%), enquanto nas mulheres trans, apenas 26,7%.

Uma pequena parte reportou ser tabagista (11,5%), etilista (1,8%) ou fazer uso de drogas ilícitas (1,8%). Somente 13 indivíduos apresentaram HIV positivo e 10 indivíduos VRDL reagente, sendo todos pertencentes ao grupo mulheres trans.

Em relação às características clínicas, no grupo das mulheres trans, 30% havia colocado implante de prótese mamária e 51,7% apresentavam Tanner ≤ 3 . No grupo dos homens trans, apenas 24,5% já havia realizado mastectomia e 56,6% apresentavam Ferriman ≥ 21 .

Tabela 1: Características clínicas e sociodemográficas da amostra de indivíduos transgênero

Variável	Todos (113)	Mulheres trans (60)	Homens trans (53)	p
Idade (anos)	32,52±9,02	34,07±8,64	30,77±9,21	0,053 ^a
Escolaridade n (%)				
< 9 anos	28 (24,8)	14 (23,3)	14 (26,4)	0,424 ^b
> 9 anos	85 (75,2)	46 (76,7)	39 (73,6)	
Ocupação n (%)				
Empregado	78 (69)	45 (75)	33 (62,3)	0,144 ^b
Desempregado	27 (23,9)	15 (25)	12 (22,6)	
Estudante	8 (7,1)	-	8 (15,1)	
Estado civil n (%)				
União estável	48 (42,5)	25 (41,7)	23 (43,4)	0,853 ^b
Solteiro	65 (57,5)	35 (58,3)	30 (56,6)	
Tempo de tratamento (meses)	21,81±8,31	22,15±8,57	21,43±8,07	0,650 ^a
Tratamento prévio n (%)				
Sim	66 (58,4)	47 (78,3)	19 (35,8)	<0,001 ^b
Não	47 (41,6)	13 (21,7)	34 (64,2)	
Atividade Física n (%)				
Sim	27 (23,9)	12 (20)	15 (28,3)	0,302 ^b
Não	86 (76,1)	48 (80)	38 (71,7)	
IMC (kg/m ²)	27,96±5,35	27,10±4,11	28,94±6,37	0,077 ^a
Eutrofico n (%)	42 (37,2)	24 (40)	18 (34)	0,239 ^b
Sobrepeso n (%)	33 (29,2)	20 (33,3)	13 (24,5)	
Obesidade n (%)	38 (33,6)	16 (26,7)	22 (41,5)	
PAS	118,32±10,42	118,17±10,81	118,49±10,07	0,870 ^a
PAD	78,72±7,81	79,42±8,54	77,92±6,89	0,313 ^a
Tabagismo n (%)				
Sim	13 (11,5)	8 (13,3)	5 (9,4)	0,726 ^b
Não	88 (77,9)	45 (75)	43 (81,2)	
Ex tabagista	12 (10,6)	7 (11,7)	5 (9,4)	
Etilismo n (%)				
Sim	2 (1,8)	2 (3,3)	-	-
Não	106 (93,8)	56 (93,4)	50 (94,3)	
Ex etilismo	5 (4,4)	2 (3,3)	3 (5,7)	

Drogas n (%)				
Sim	2 (1,8)	2 (3,3)	-	-
Não	108 (95,6)	56 (93,4)	52 (98,1)	-
Ex usuário	3 (2,7)	2 (3,3)	1 (1,9)	-
HIV n (%)				
Reagente	13 (11,8)	13 (22,4)	-	-
Não Reagente	97 (88,2)	45 (77,6)	52 (100)	-
HCV n (%)				
Reagente	-	-	-	-
Não Reagente	108 (100)	56 (100)	52 (100)	-
HBSAg n (%)				
Reagente	1 (1)	1 (1,8)	-	-
Não Reagente	102 (99)	54 (98,2)	48 (100)	-
VDRL n (%)				
Reagente	10 (9,7)	10 (18,9)	-	-
Não Reagente	93 (90,3)	43 (81,1)	50 (100)	-
Silicone mama n (%)				
Sim	-	18 (30)	-	-
Não	-	42 (70)	-	-
Tanner (mama) n (%)				
≤3	-	31 (51,7)	-	-
≥4	-	29 (48,3)	-	-
Mastectomia n (%)				
Sim	-	-	13 (24,5)	-
Não	-	-	40 (75,5)	-
Ferriman-Gallwey n (%)				
≤20	-	-	23 (43,4)	-
≥21	-	-	30 (56,6)	-

Fonte: elaborada pela autora

IMC: índice de massa corporal; PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica; HIV: vírus da imunodeficiência humana; HCV: vírus da hepatite C; HBSAg: Sorologia para hepatite B; VDRL: investigação laboratorial para sífilis

Dados expressos em média e desvio padrão ou frequência e porcentagem

a: teste *t* de Student; b: teste qui-quadrado de Pearson

5.2 Qualidade de vida

Na avaliação da qualidade de vida em geral e dos quatro domínios presentes no questionário WHOQOL- bref: físico, psicológico, relações sociais e meio-

ambiente, ambos os grupos apresentaram um menor escore no domínio meio-ambiente, as mulheres trans com $59,73 \pm 14,61$ e os homens trans com $60,79 \pm 14,60$, seguido dos domínios psicológico e físico com $64 \pm 15,26$ e $69,88 \pm 17,13$ para as mulheres trans e $62,73 \pm 19,20$ e $66,37 \pm 18,62$ para os homens trans, respectivamente. Observou-se um maior escore no domínio relações sociais $70,13 \pm 18,55$ no grupo das mulheres trans e $69,02 \pm 23,53$ dos homens trans. A média da qualidade de vida em geral das mulheres trans foi de $75,83 \pm 16,57$ e dos homens trans foi de $70,28 \pm 18,86$. Não houve diferença significativa entre os grupos (Tabela 2).

Tabela 2: Escores médios dos indivíduos transgênero nos domínios do WHOQOL-bref

Domínios	Todos (113)	Mulheres trans (60)	Homens trans (53)	p
Físico	$68,23 \pm 17,85$	$69,88 \pm 17,13$	$66,37 \pm 18,62$	0,300
Psicológico	$63,40 \pm 17,15$	$64 \pm 15,26$	$62,73 \pm 19,2$	0,698
Relações Sociais	$69,61 \pm 20,94$	$70,13 \pm 18,55$	$69,02 \pm 23,53$	0,779
Meio Ambiente	$60,23 \pm 14,55$	$59,73 \pm 14,61$	$60,79 \pm 14,60$	0,704
Qualidade de Vida em Geral	$73,23 \pm 17,82$	$75,83 \pm 16,57$	$70,28 \pm 18,86$	0,099

Fonte: elaborada pela autora
 Dados expressos em média e desvio padrão
 Teste estatístico: *t* de Student

5.2.1 Mulheres Trans

Quando realizada comparação entre as categorias dos dados sócio-demográficos e características clínicas nos domínios presentes no WHOQOL-bref, as mulheres trans apresentaram valor médio significativamente maior no domínio físico com estadiamento de Tanner ≥ 4 ($p=0,013$) (Figura 1), bem como no domínio relações sociais quando considerada união estável ($p=0,011$), e IMC ($p = 0,024$) (Figuras 2 e 3, respectivamente). No entanto não houve diferença estatística entre as mulheres trans com ou sem prótese mamaria e os domínios físico ($p=0,116$), psicológico ($p=0,118$), relações sociais ($p=0,662$), meio ambiente ($p=0,374$) e qualidade de vida ($p=0,374$). Bem como, entre estar empregada e desempregada e os domínios físico ($p=0,111$), psicológico ($p=0,244$), relações sociais ($p=0,716$), meio

ambiente ($p=0,070$) e qualidade de vida em geral ($p=0,862$). Em relação a escolaridade não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos com menos ou mais de 9 anos de estudo e os domínios físico ($p=0,232$), psicológico ($p=0,068$), relações sociais ($p=0,668$), meio ambiente ($p=0,765$) e qualidade de vida ($p=0,712$). Assim como a sorologia para HIV, entre os grupos com sorologia positiva ou negativa e os domínios físico ($p=0,953$), psicológico ($p=0,221$), relações sociais ($p=0,260$), meio ambiente ($p=0,760$) e qualidade de vida em geral ($p=0,929$).

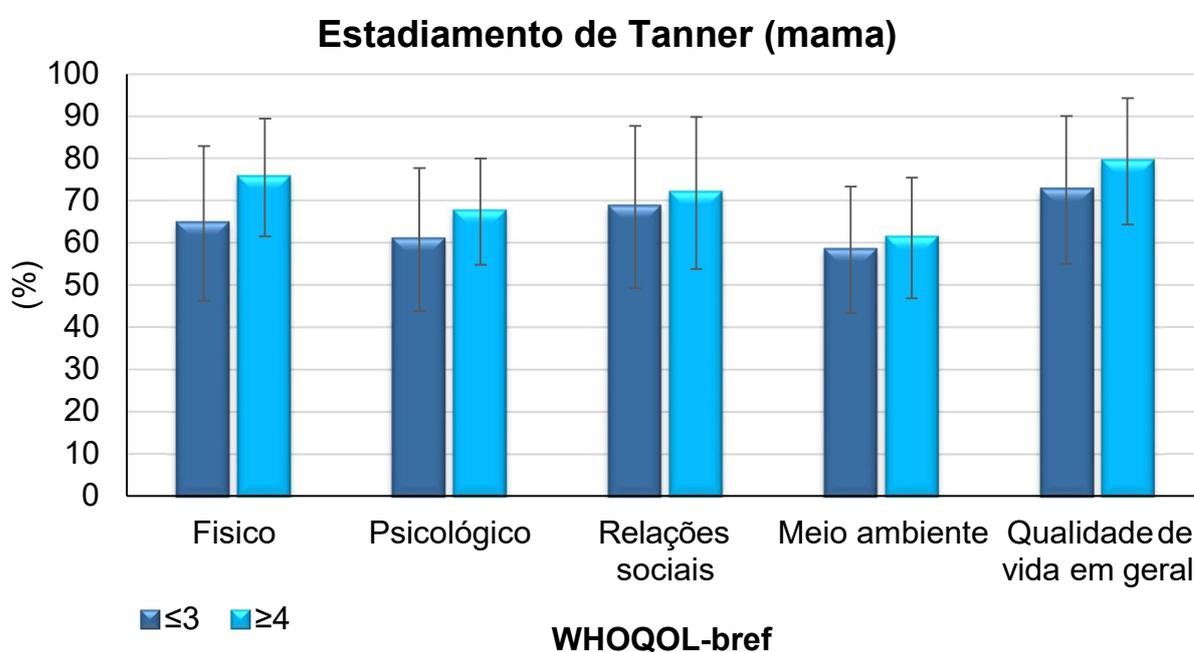


Figura 1: Comparação entre domínios do WHOQOL-bref e o estadiamento de Tanner (mama)

Fonte: elaborada pela autora

Dados expressos em média e desvio padrão

* $p < 0,05$, teste t de Student

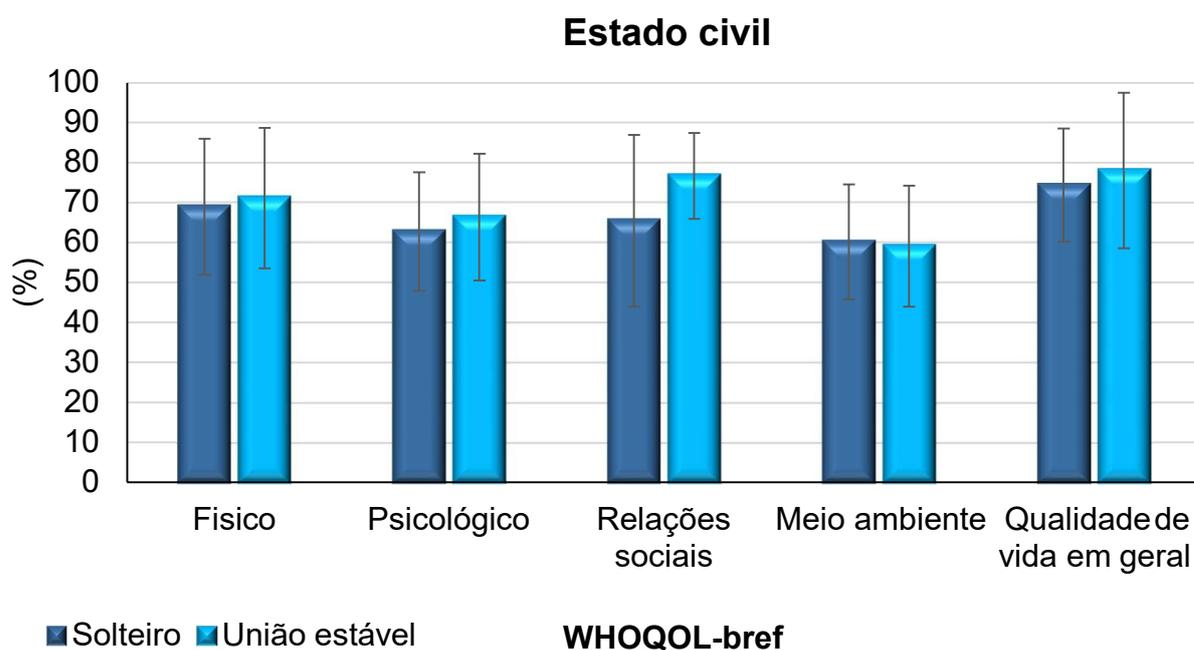


Figura 2: Comparação entre domínios do WHOQOL-bref e o estado civil

Fonte: elaborada pela autora

Dados expressos em média e desvio padrão

* $p < 0,05$, teste t de Student

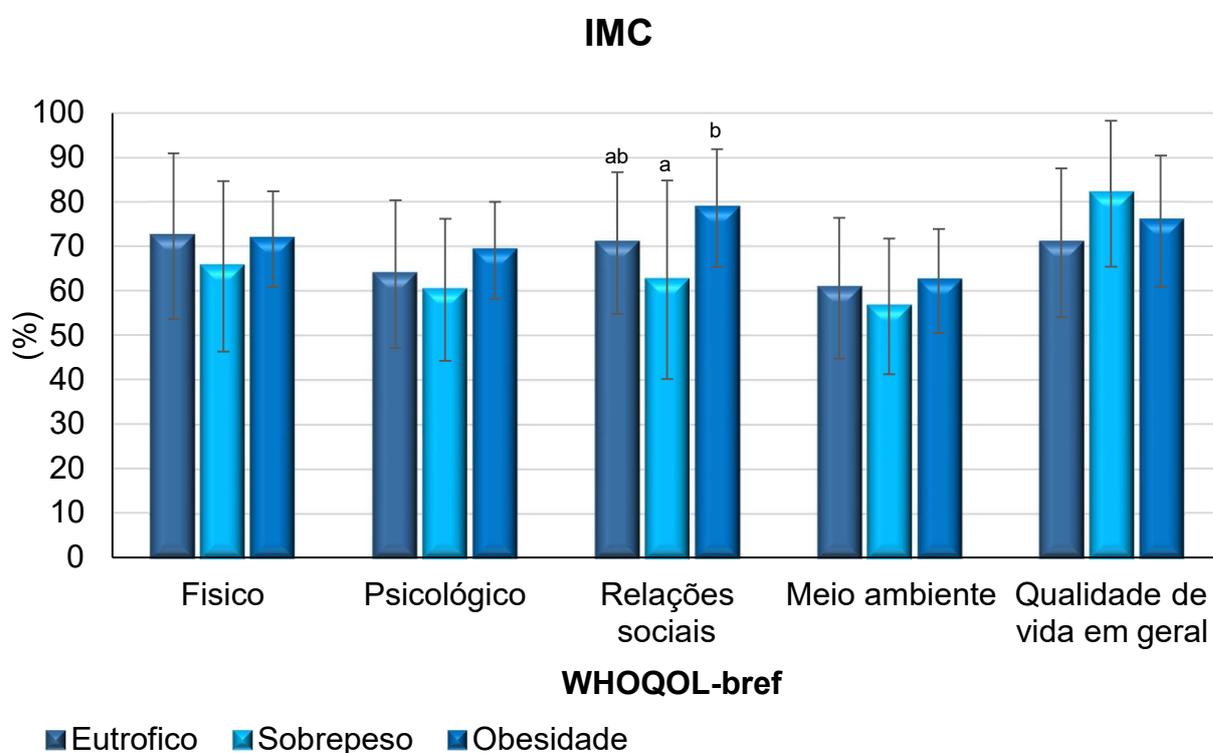


Figura 3: Comparação entre os domínios do WHOQOL-bref relações sociais e IMC

Fonte: elaborada pela autora

Dados expressos em média e desvio padrão

Letras diferentes indicam $p < 0,05$, Anova de duas vias

5.2.2 Homens trans

Quando realizada comparação entre as categorias dos dados sócio-demográficos e características clínicas nos domínios presentes no WHOQOL-bref, os homens trans apresentaram média significativamente maior no grupo que possui união estável com os domínios físico ($p=0,010$), psicológico ($p=0,032$), relações sociais ($p=0,049$) e qualidade de vida geral ($p=0,049$) (Figura 4). No grupo que apresentou escore de hirsutismo Ferriman-Gallwey ≥ 21 foi observado um escore significativamente maior domínios físico ($p=0,014$), psicológico ($p=0,026$) e relações sociais ($p=0,049$) (Figura 5). Os homens trans que realizavam atividade física regular apresentaram índices significativamente mais elevados nos domínios físicos ($p=0,019$), psicológico ($p=0,050$), relações sociais ($p=0,048$) e meio ambiente ($p=0,003$) (Figura 6). Houve diferença significativa entre os grupos que estavam empregados em relação aos desempregados, enquanto o grupo de estudantes apresentou valores intermediários entre os outros dois grupos nos domínios físico ($p=0,004$) e psicológico ($p=0,010$) (Figura 7). Com relação a escolaridade não foi observado diferença estatística entre os grupos com menos ou mais de 9 anos de estudo e os domínios físico ($p=0,548$), psicológico ($p=0,392$), relações sociais ($p=0,511$), meio ambiente ($p=0,251$) e qualidade de vida em geral ($p=0,280$). Da mesma forma que entre os homens trans que haviam realizado ou não mastectomia e os domínios físico ($p=0,453$), psicológico ($p=0,942$), relações sociais ($p=0,480$), meio ambiente ($p=0,074$) e qualidade de vida em geral ($p=0,215$). Assim como, entre os grupos de acordo com IMC e os domínios físico ($p=0,238$), psicológico ($p=0,642$), relações sociais ($p=0,447$), meio ambiente ($p=0,798$) e qualidade de vida em geral ($p=0,886$).

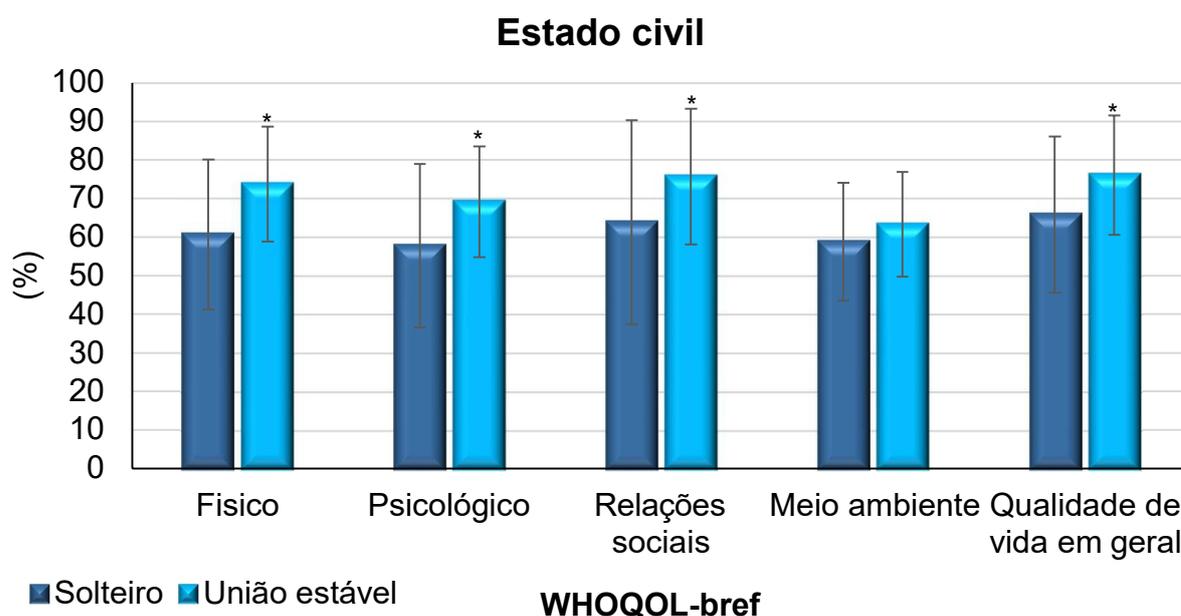


Figura 4: Comparação entre os domínios WHOQOL-bref e o estado civil

Fonte: elaborada pela autora

Dados expressos em média e desvio padrão

* $p < 0,05$, teste t de Student

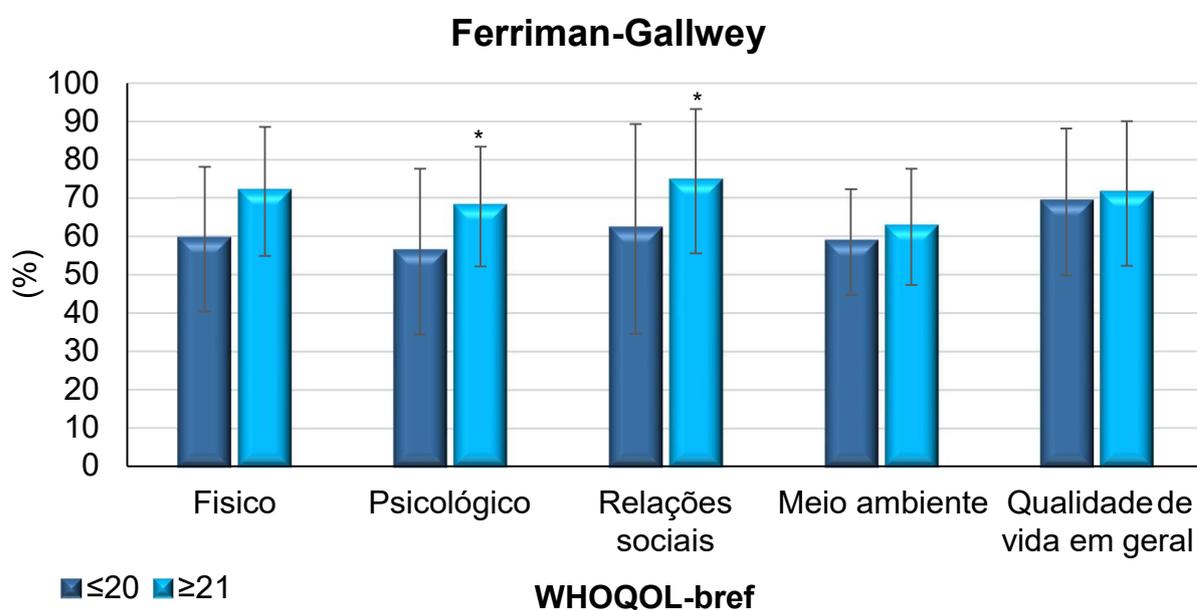


Figura 5: Comparação entre os domínios WHOQOL-Bref e Ferriman-Gallwey

Fonte: elaborada pela autora

Dados expressos em média e desvio padrão

* $p < 0,05$, teste t de Student

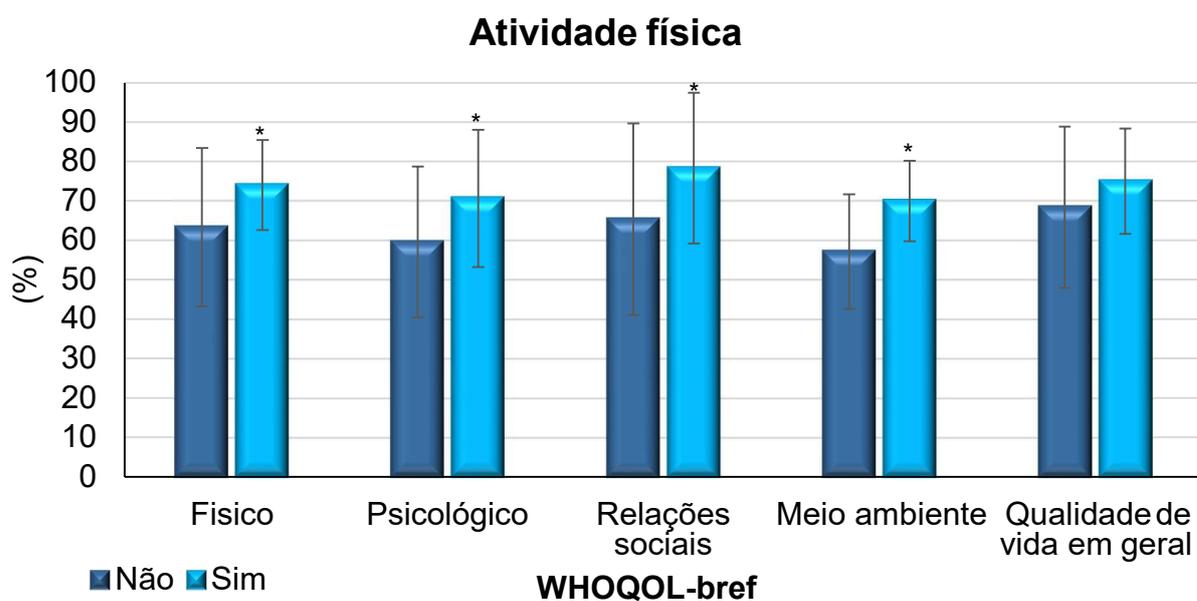


Figura 6: Comparação entre os domínios WHOQOL-Bref e atividade física

Fonte: elaborada pela autora

Dados expressos em média e desvio padrão

* $p < 0,05$, teste t de Student

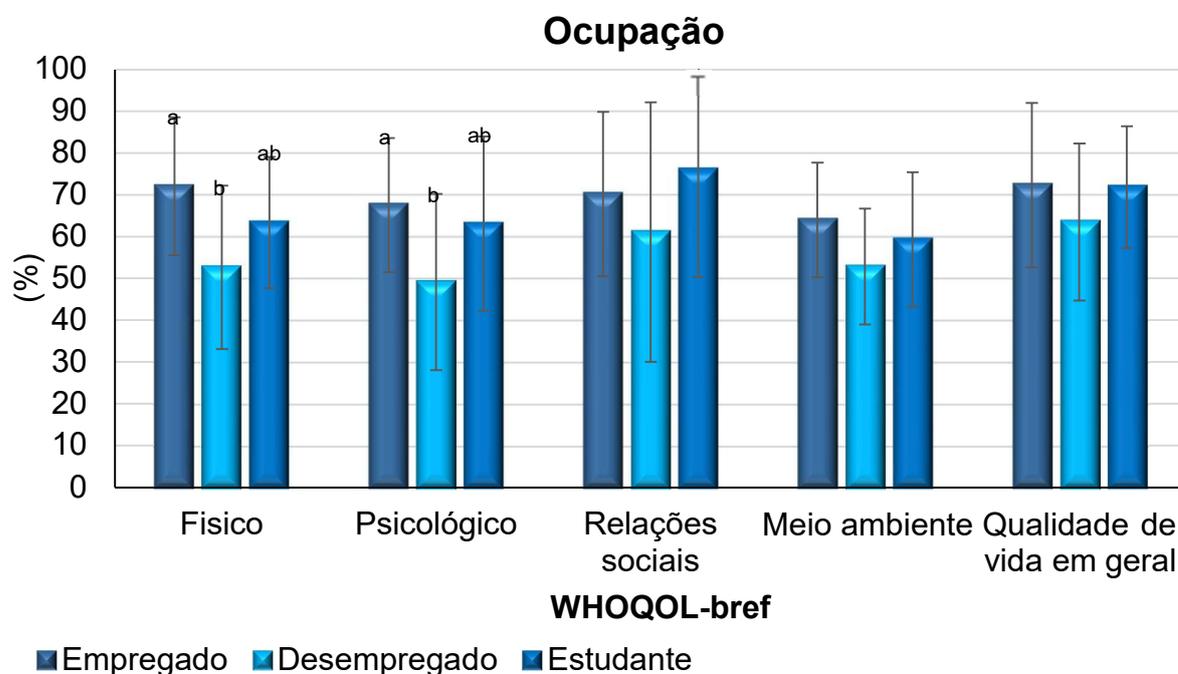


Figura 7: Comparação entre os domínios WHOQOL-Bref e ocupação

Fonte: elaborada pela autora

Dados expressos em média e desvio padrão

Letras diferentes indicam $p < 0,05$, Anova de duas vias

5.2.2.1 Acústica vocal de homens trans

A análise das medidas acústicas da voz foi realizada numa sub-amostra de 29 dos homens trans. Os indivíduos avaliados apresentaram média de idade de $29,52 \pm 7,97$, tempo médio de tratamento de $19,72 \pm 7,11$ meses, tabagismo presente em 10,3%, e a maioria não havia realizado tratamento hormonal prévio (75,9%). A frequência fundamental apresentou média de $117,77 \pm 23,81$ Hz e IMC de $29,16 \pm 5,62$ kg/m² (Tabela 3).

Tabela 3: Características clínicas de 29 homens trans avaliados sobre acústica vocal

Variável	Homens trans (29)
Idade (anos)	$29,52 \pm 7,97$
Tempo de tratamento (meses)	$19,72 \pm 7,11$
Tratamento prévio n (%)	
Sim	7 (24,1)
Não	22 (75,9)
Atividade Física n (%)	
Sim	11 (37,9)
Não	18 (62,1)
IMC (kg/m ²)	$29,16 \pm 5,62$
Eutrofico n (%)	9 (31)
Sobrepeso n (%)	9 (31)
Obesidade n (%)	11 (37,9)
Tabagismo n (%)	
Sim	3 (10,3)
Não	22 (75,9)
Ex tabagista	4 (13,8)
Frequência fundamental (Hz)	$117,77 \pm 23,81$

Fonte: elaborada pela autora

IMC: índice de massa corporal; Hz: hertz

Dados expressos em média e desvio padrão ou frequência e porcentagem

Observou-se ainda que os indivíduos com Jitter absoluto (Jita) ≤ 83.200 us apresentaram média significativamente maior no domínio qualidade de vida em geral ($p=0,049$), quando comparado com os indivíduos que apresentam Jita ≥ 83.201 us. Observou-se também uma correlação positiva significativa entre IMC e a f_0 ($r = ,604$) ($p=0,021$).

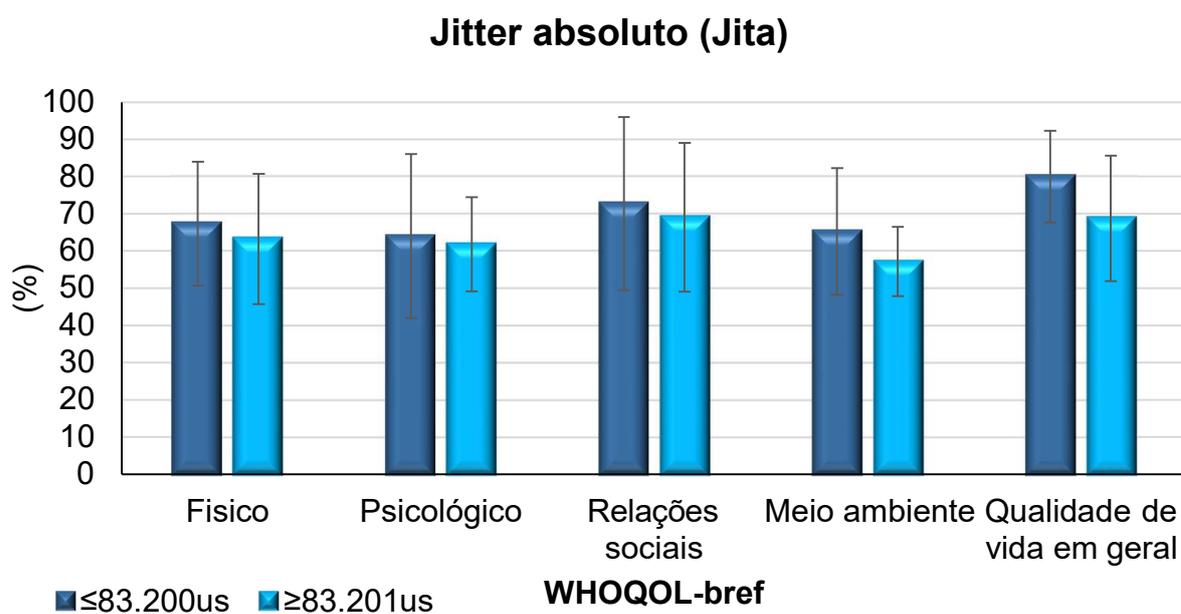


Figura 8: Comparação entre os domínios do WHOQOL-bref e Jitter absoluto (Jita)

Fonte: elaborada pela autora

us: microsegundos

Dados expressos em média e desvio padrão

* $p < 0,05$, teste t de Student

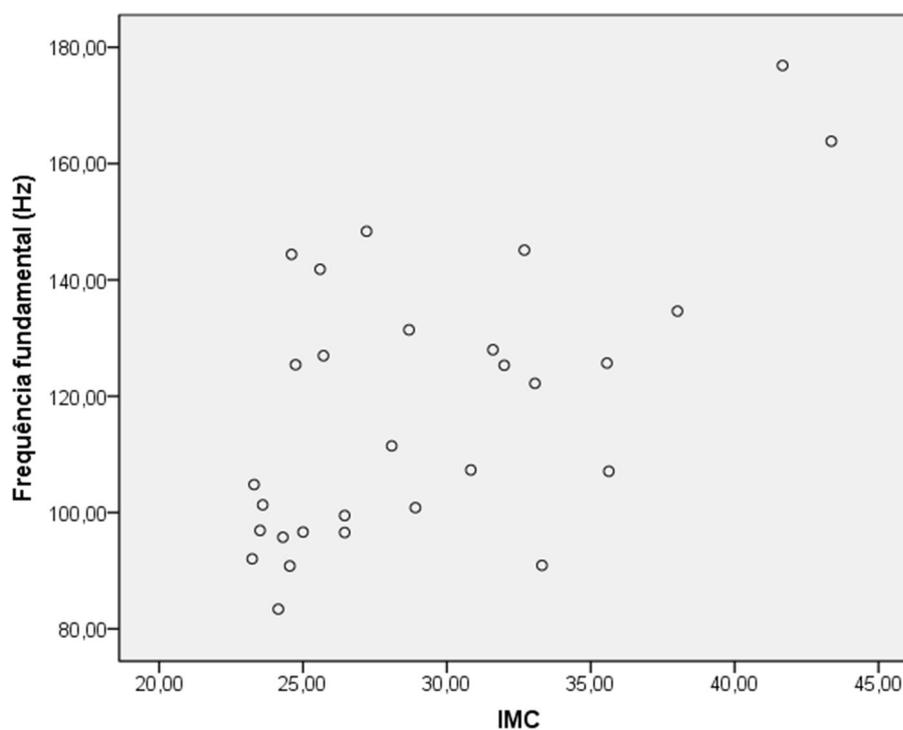


Figura 9: Correlação entre a frequência fundamental e IMC

Fonte: elaborada pela autora

IMC: índice de massa corporal; Hz: hertz

Dados expressos em média

* $p < 0,05$, Correlação de Person

6 DISCUSSÃO

6.1 Mulheres trans

Até o momento poucos estudos avaliaram os benefícios do TH cruzado antes da cirurgia da afirmação sexual. A aparência é um aspecto importante para os indivíduos com disforia de gênero, pois apresentam uma divergência entre o sexo biológico e a identidade de gênero (APA, 2014; GOMEZ-GIL; ESTEVA DE ANTONIO, 2006). É comum que estes indivíduos demonstrem um forte desejo de mudar suas características sexuais, sugerindo que a insatisfação com o corpo seja a sua principal fonte de sofrimento (BANDINI et al., 2013). No presente estudo foi observado que as mulheres trans apresentaram melhora significativa no domínio físico e relações sociais com uso do TH cruzado. Neste grupo, o maior desenvolvimento mamário mostrou associação significativa com maior escore no domínio físico. Resultados semelhantes foram observados em outros estudos. Em um estudo transversal com 56 mulheres trans, após 12 meses em TH cruzado, foi realizada mamografia para avaliar o grau de desenvolvimento mamário (onde foi considerada a presença de ginecomastia por uma espessura da mama superior a 6cm), ao final do primeiro ano de tratamento 60,7% das mulheres trans apresentavam espessura >6cm sendo a espessura máxima foi de 10,7cm bilateralmente (MANIERI et al., 2014). Neste mesmo estudo foi avaliada a qualidade de vida basal e após um ano de tratamento e os resultados mostraram uma melhora significativa nos escores das escalas de imagem corporal, qualidade de vida sexual, relações interpessoais e qualidade de vida geral (MANIERI et al., 2014). Em outro estudo realizado com 66 mulheres trans foi observada redução do desconforto corporal naquelas que faziam uso de TH cruzado comparadas com aquelas que não usavam hormônios. Além disso, as características corporais que causavam maior desafeição eram: presença de pelos corporais, odor corporal, regiões dos braços, tórax, nádegas e olhos (FISHER et al., 2014). Em nossos resultados, não foi encontrado diferença significativa entre as mulheres trans com ou sem prótese mamária e qualidade de vida. Em um estudo realizado com 39 mulheres trans também não foi observada diferença nos escores de qualidade de vida entre

mulheres trans com e sem prótese mamaria. No entanto, o grau de desenvolvimento mamário antes da cirurgia não foi considerado na análise. (MOTMANS et al., 2012).

Em nossos resultados, o IMC médio observado nas mulheres trans foi de 27,10kg/m². As mulheres trans com obesidade apresentaram melhor escore no domínio de relações sociais, quando comparadas as mulheres trans com IMC normal ou sobrepeso. Em um estudo transversal realizado por Auer et al. (2017), com 82 mulheres trans não houve diferença significativa entre IMC e a pontuação global de qualidade de vida, contudo as participantes apresentavam IMC médio de 24,6±3,9kg/m². Estudos recentes tem demonstrado que o TH cruzado está relacionado a ganho significativo de gordura corporal e redução da massa muscular (KLAVER et al., 2017; MANIERI et al., 2014). Dessa forma, é possível que a maior satisfação das pacientes obesas observada em nosso estudo esteja relacionada com a satisfação do TH cruzado em geral.

Os dados na literatura com relação ao impacto da conjugalidade na qualidade de vida são controversos. No presente estudo, observamos que as mulheres trans apresentaram uma associação significativa entre o domínio das relações sociais com estar em relacionamento estável. No estudo realizado por Motmans et al. (2012), dos 139 indivíduos avaliados, 52,5% estavam em um relacionamento estável e apresentaram melhores escores de qualidade de vida nos domínios capacidade física, estado geral de saúde e aspectos sociais e emocionais em comparação com indivíduos solteiros. Resultados semelhantes foram observados em um estudo realizado com 31 mulheres trans francesas, em que 25,8% tinham um parceiro estável e apresentaram um escore melhor no domínio aspecto social em comparação com os indivíduos solteiros. (GORIN - LAZARD et al., 2012). Por outro lado, em um estudo realizado com 209 mulheres trans chinesas, foi observado que 73,21% mantinha um parceiro regular, e não ter parceiro regular foi associado positivamente com o componente mental e físico (aspectos emocionais e sociais, vitalidade e saúde mental) de qualidade de vida (YANG et al., 2016). Contudo, estudos prévios demonstraram maior prevalência de depressão no grupo de mulheres trans chinesas em relacionamento estável (YANG et al., 2015).

Identificamos em nossa amostra que a maioria das mulheres trans possuía mais de 9 anos de estudo e estavam empregadas. As mesmas apresentavam escores mais altos nos domínios de qualidade de vida em relação as mulheres trans

desempregadas com menos de 9 anos de estudo, mas a diferença entre os grupos não foi significativa. No estudo realizado por Valashany and Janghorbani (2018), que incluiu 30 mulheres trans, onde a maioria tinha ensino médio ou superior, estavam empregadas ou trabalhavam por conta própria, foi observado uma relação significativa entre educação e subescalas de bem-estar emocional e função social. Também foi observada relação entre status econômico e estar empregado com a subescala da função física. Em outro estudo, realizado com 31 mulheres trans em que a maioria tinha mais de doze anos de estudo e estavam empregadas, não foi observada diferença significativa em relação a escolaridade, mas os indivíduos empregados apresentaram maiores escores de qualidade de vida nos domínios capacidade funcional, componente físico e vitalidade (GORIN - LAZARD et al., 2012).

Não houve diferença significativa nos escores de qualidade de vida com relação às sorologias para HIV. Resultados similares foram reportados por Thompson et al. (2015), que avaliou 312 mulheres trans, e não observou diferença entre os grupos com sorologia positiva e negativa para HIV com relação à qualidade de vida.

6.2 Homens trans

Os homens trans apresentaram melhora significativa no domínio físico, psicológico, relações sociais, meio ambiente e qualidade de vida geral, com uso do TH cruzado.

Neste grupo a prática de atividade física mostrou associação significativa com maior escore nos domínios físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente, embora apenas uma pequena parte dos participantes tenha relatado prática de atividade física regular. São escassos os dados na literatura que reportam a prática de atividade física nos pacientes transgênero. Em um estudo realizado com 09 homens trans do Reino Unido, foi observado que os indivíduos transgênero eram menos ativos apesar de serem motivados à prática de atividade física para aumentar a satisfação corporal e a congruência com o gênero desejado. Os indivíduos relataram que sentiam falta de espaços seguros para prática de atividade física e de

instalações adequadas para realização da troca de roupa, além da insatisfação corporal e da preocupação de não serem aceitos pelos outros (JONES et al., 2017). Em outro estudo realizado com uma amostra de 42 homens, foi observado que os indivíduos transgênero estão menos envolvidos com atividade física quando comparados aos indivíduos cisgênero. Mas que indivíduos transgênero que faziam TH cruzado eram mais envolvidos com a prática de atividade física e apresentavam uma maior satisfação corporal quando comparados aos indivíduos que não realizavam TH cruzado (JONES et al., 2018).

Em nossos resultados a maioria dos homens trans apresentava IMC compatível com sobrepeso ou obesidade, mas não houve diferença significativa entre os escores que qualidade de vida. Estudos recentes tem demonstrado que o TH cruzado está associado ao aumento do IMC. Em uma revisão sistemática que incluiu 13 estudos, 11 apresentaram avaliação do IMC, e nestes foi observado aumento de 1,3 a 11,4% do IMC com o uso da testosterona (VELHO et al., 2017). É provável que este aumento do IMC ocorra às custas de aumento da massa muscular associada ao efeito anabólico da testosterona. Em uma metanálise realizada com 181 homens trans em 5 estudos, foi observado aumento da massa magra e diminuição da gordura corporal (KLAVER et al., 2017).

No que se refere aos caracteres sexuais, em nossos resultados os homens trans com Ferriman ≥ 21 apresentaram maior escore nos domínios físicos, psicológico e relações sociais. O crescimento da barba pode provocar uma mudança significativa na forma como os homens trans são percebidos. A alteração fenotípica foi associada positivamente a uma melhora da imagem corporal pelos indivíduos em TH cruzado, bem como contribuiu para que as relações interpessoais melhorassem significativamente (MANIERI et al., 2014). Estudos prévios já haviam comparado indivíduos em TH cruzado versus sem tratamento, e observaram uma associação significativa na qualidade de vida (GORIN - LAZARD et al., 2012; NEWFIELD et al., 2006).

Em nosso estudo, 24,5 % dos homens trans já haviam realizado mastectomia, porém não observamos resultados significativos em relação à realização de mastectomia e a qualidade de vida. Por outro lado, no estudo de Newfield et al. (2006), em que 164 indivíduos haviam realizado mastectomia, foram observados maiores escores de qualidade de vida nestes indivíduos quando comparado à

pacientes que não haviam realizado a mastectomia. A mastectomia melhora a identidade dos homens trans, aumenta a autoestima e também a confiança para ficar sem camisa em ambientes propícios (NEWFIELD et al., 2006). Resultados similares foram observados no estudo de Van de Grift et al. (2016), com 33 homens trans antes e após a realização da mastectomia. Foi observada uma menor satisfação corporal, autoestima e qualidade de vida relacionada à imagem corporal antes da cirurgia em comparação com homens e mulheres cisgênero, no entanto após a realização da mastectomia, foi observada uma melhora na satisfação corporal, além de maior satisfação em situações sociais e uma maior qualidade de vida e auto-estima (VAN DE GRIFT et al., 2016). Outro estudo, com 40 homens trans, mostrou escore de qualidade de vida menor entre os indivíduos transgênero quando comparados a indivíduos cisgênero. Ambos os grupos apresentavam preditores significativos de baixa qualidade de vida. Nos indivíduos trans os resultados indicaram uma menor autoestima, maior insatisfação corporal e problemas interpessoais. Nos indivíduos cisgênero os preditores de baixa qualidade de vida foram menor autoestima e problemas interpessoais (BOUMAN et al., 2016)

No presente estudo 23 homens trans estavam em um relacionamento estável, e foi observada associação significativa entre este status de relacionamento e melhor escore nos domínios físico, psicológico, relações sociais e qualidade de vida em geral. A relação entre relacionamento estável e qualidade de vida tem resultados controversos na literatura. Em um estudo realizado com 36 homens trans, ter um parceiro foi associado positivamente a uma melhor percepção da qualidade de vida sexual (BARTOLUCCI et al., 2015). Resultados semelhantes foram reportados no estudo de Motmans et al. (2012) em que 52,5% dos 139 indivíduos avaliados estavam em um relacionamento estável, e apresentaram melhores escores de qualidade de vida nos domínios capacidade física, estado geral de saúde e aspectos sociais e emocionais em comparação com indivíduos solteiros. Porém, em outro estudo realizado com 74 homens trans, não foi observada associação significativa entre ter um parceiro estável e melhor qualidade de vida. (GOMEZ-GIL; et al., 2014).

Em nossos resultados os homens trans empregados apresentaram melhor escore nos domínios físico e psicológico, quando comparados com homens trans estudantes ou desempregados. Em um estudo realizado com 74 homens trans, em que 61% dos indivíduos transgênero estão empregados ou estudando, esta variável

mostrou associação positiva com escore de domínios físico, relação social, meio ambiente e qualidade de vida geral (GOMEZ-GIL et al., 2014). No estudo realizado por Montmans et al. (2012), com 63 homens trans, em que 73% estavam empregados, foram observados escores de qualidade de vida significativamente mais baixos nos indivíduos desempregados e com baixa escolaridade. Em nossos resultados, os indivíduos com mais de nove anos de estudo apresentavam maior escore nos domínios físico, psicológico e meio ambiente, porém a diferença observada não foi significativa. Resultados similares foram observados por Gorin-Lazard et al. (2012), que avaliou 30 homens trans e não observou diferença significativa com relação ao nível de escolaridade.

6.2.1 *Acústica vocal homens trans*

Apenas dois indivíduos da nossa amostra (7%) não apresentaram a f0 dentro da faixa masculina (80-150Hz). Resultados similares foram observados no estudo de Cosyns et al. (2014), que avaliou a voz em homens transsexuais após a cirurgia de afirmação sexual, e cerca de 10% dos pacientes não apresentaram f0 dentro da faixa esperada. Alguns autores sugerem que estes indivíduos com menor resposta poderiam apresentar sensibilidade diminuída aos androgênios (COSYNS et al., 2014; HAMDAN et al., 2014). Outro estudo que avaliou pacientes por um período de 24 meses observou uma diminuição significativa na f0 e que esta diminuição melhorou a satisfação dos indivíduos pois eram percebidos como do sexo masculino ao falar ao telefone e que a preocupação em não ser identificado como do sexo masculino diminuiu ao longo do tratamento (NYGREN et al., 2016).

No presente estudo, foi observada uma correlação positiva significativa do IMC com a f0 ($r = ,604$) (figura 9). Não há consenso na literatura sobre a existência de correlação entre a f0 e o tamanho corporal, bem como a influência do IMC, ganho de massa muscular e f0 após o tratamento hormonal (HAMDAN et al., 2012; SHOBEIRI et al., 2016; SOUZA; SANTOS, 2018). Além disso, permanece incerta qual a região do corpo, gordura ou músculo, que pode ou não contribuir para uma modificação no pitch vocal (correlato perceptivo da f0, ou seja, a impressão da

frequência que uma voz causa no ouvinte, classificado em grave, adequado ou agudo).

Em relação ao IMC, alguns estudos evidenciaram que o peso corporal interfere negativamente na medida da f_0 , ou seja, vozes com menor f_0 (vozes com *pitch* mais grave) em indivíduos obesos e f_0 maior (vozes com *pitch* mais agudo) em pessoas com baixo peso (BORTOLOTTI; DE ANDRADA, 2005; CUNHA et al., 2009; DE SOUZA et al., 2014). Uma possível justificativa para este achado seria a interferência do aumento de peso corporal no apoio respiratório para a produção vocal com o consequente aumento da atividade do músculo laríngeo, que resultaria na diminuição da f_0 (CUNHA et al., 2009). Contudo, estudos prévios realizados com homens cisgênero não observaram correlação significativa entre IMC e a F_0 , (HAMDAN et al., 2012; DE SOUZA et al., 2014). Uma possível explicação seria que a flexibilidade de desenvolvimento da laringe impediria sua correlação com o tamanho corporal. Além disso, a posição da laringe no pescoço, sem obstáculos ósseos, permitiria o crescimento da laringe independentemente do resto da cabeça ou do corpo (HAMDAN et al., 2012). Este dado confirma que o comprimento da prega vocal, o estresse biomecânico e a atividade do músculo laríngeo são as principais variáveis responsáveis pela mudança de f_0 . No entanto, autores relatam que existem muitas outras variáveis que podem influenciar a regulação biomecânica e fisiológica da f_0 , como estado emocional, postura, esforço vocal, ciclo menstrual, inflamação, medicações e dentre outros fatores. (D'HAESELEER et al., 2011; HAMDAN et al., 2012; SHOBEIRI et al., 2016).

Em um estudo realizado por D'Haeseleer et al. (2011) foi observada correlação positiva entre IMC e f_0 (aumento do IMC associado a f_0 mais alta) em 26 mulheres na pós-menopausa que não realizaram tratamento hormonal. Entretanto, a mesma correlação não foi evidenciada em mulheres na pré-menopausa e em mulheres na pós-menopausa em tratamento hormonal. Em outro estudo de D'Haeseller and Depypere and Van Lierde (2013), os autores verificaram que 28 mulheres pós-menopausa com baixo IMC, sem tratamento hormonal, apresentavam menor f_0 em comparação às mulheres na pré-menopausa com IMC menor. Os autores justificaram que a gordura é considerada um local de conversão para andrógeno e importante fonte de estrogênio. O aumento na quantidade de células adiposas, levaria a um aumento na concentração de estrógenos endógenos, ou seja,

mulheres com IMC elevado teriam maiores níveis de estrogênio. Como a laringe é hormônio-dependente, flutuações deste hormônio sexual podem refletir nas mudanças da frequência da voz. Assim, a gordura serviria como uma alternativa endógena de fonte de estrogênio que pode atenuar ou mascarar o efeito da menopausa na voz (agravamento da voz) (D'HAESELEER; DEPYPERE; VAN LIERDE, 2013).

A produção vocal é modificada durante toda a vida, principalmente pela atuação dos hormônios estrógenos, andrógenos e progesterona. Da mesma forma, a deficiência hormonal influencia a f_0 . A voz das mulheres, por exemplo, fica mais grave com a idade, menopausa e tabagismo (D'HAESELEER et al., 2011; D'HAESELEER; DEPYPERE; VAN LIERDE, 2013; KLINGA; VON HOLST; RUNNEBAUM, 1983). Ademais, na puberdade, o aumento da testosterona endógena está relacionado à diminuição da frequência fundamental da voz, evidenciando uma correlação negativa entre o nível de testosterona e o pitch vocal. Alguns estudos mostram que homens com níveis circulantes de andrógenos e testosterona maiores têm vozes mais graves do que homens com níveis hormonais (andrógenos e testosterona) mais baixos (DABBS JR; MALLINGER, 1999; EVANS et al., 2008; PEDERSEN et al., 1990).

A interferência do nível hormonal na produção vocal foi mostrada em uma pesquisa com pregas vocais de cadáveres humanos. Os autores evidenciaram que os receptores hormonais são encontrados no núcleo e no citoplasma das células da prega vocal, com diferenças estatisticamente significativas na distribuição por idade e sexo. O número de receptores hormonais andrógenos nos núcleos e citoplasmas das pregas vocais é maior nos homens em relação às mulheres (NEWMAN et al., 2000).

Outra medida acústica da voz, refere-se ao jitter e suas diferentes formas de extração (jita, jitt, RAP, PPQ; sPPQ e vFo), que é a variação da frequência fundamental em ciclos consecutivos que está presente em todas as amostras vocais em um certo grau. Esta medida consiste no correlato acústico da instabilidade do sinal vocal e revela, principalmente, a irregularidade da vibração da mucosa das pregas vocais (FINGER; CIELO; SCHWARZ, 2009; GUIMARAES; ABBERTON, 2005; TEIXEIRA; FERNANDES, 2014). Em nosso estudo verificamos uma associação da qualidade de vida em geral com Jita, ou seja, a regularidade na

vibração da prega vocal e estabilidade da frequência fundamental (voz na faixa masculina) na produção vocal, podem contribuir para uma melhor qualidade de vida.

6.3 Qualidade de vida de mulheres e homens trans

Nos domínios do questionário de qualidade de vida os homens trans apresentaram escores menores que as mulheres trans, com exceção do domínio do meio ambiente, mas não houve diferença significativa entre os grupos nos escores de qualidade de vida. Os resultados na literatura são controversos. No estudo realizado por Gorin-Lazard et al. (2012) com 61 indivíduos trans, não houve diferença significativa entre os escores de qualidade de vida de homens trans e mulheres trans. E no estudo realizado por Motmans et al. (2012), com 94 indivíduos trans, os homens trans apresentaram melhores escores de qualidade de vida em relação às mulheres trans, sendo estatisticamente significativas as diferenças observadas nas escalas do funcionamento físico e percepção geral da saúde.

No estudo realizado por Gomes-Gil et al. (2014), com 119 mulheres trans e 74 homens trans, foi utilizado o mesmo questionário do presente estudo para avaliação da qualidade de vida. Quando observamos os escores dos domínios de qualidade de vida entre os estudos, observamos que a nossa amostra apresenta melhor escore de qualidade de vida em relação ao estudo realizado por Gomez-Gil et al. (2014). Os domínios que apresentaram maior diferença foram qualidade de vida em geral ($73,23 \pm 17,82$ versus $55,44 \pm 27,18$), relações sociais ($69,61 \pm 20,94$ versus $60,35 \pm 21,88$) e domínio psicológico ($63,40 \pm 17,15$ versus $56,09 \pm 16,27$), considerando o nosso estudo e o estudo realizado por Gomes-Gil et al (2014). Finalmente, uma metanálise com 14 estudos e 1950 indivíduos revelou que indivíduos transgênero apresentaram pior qualidade de vida relacionada a saúde mental quando comparado à população em geral. Porém estes resultados não se mantiveram em uma segunda análise, que incluiu apenas participantes em TH cruzado (NOBILI; GLAZEBROOK; ARCELUS, 2018).

7 CONCLUSÃO

Em nosso estudo com indivíduos transgênero, as mulheres trans apresentaram melhores escores de qualidade de vida em relação aos homens trans.

Nas mulheres trans um maior desenvolvimento mamário, estar em um relacionamento estável e maior IMC foram associados com maiores escores de qualidade de vida. Já em homens trans, estar em um relacionamento estável, aumento da pilificação corporal, prática de atividade física e estar empregado foram fatores associados a maiores escores de qualidade de vida. Em relação a voz dos homens trans, indivíduos com IMC elevado apresentaram f_0 mais alta (voz mais aguda). Além disso, foi observada associação entre qualidade de vida com uma medida de perturbação Jita, onde valores mais baixos geram menor irregularidade da vibração da prega vocal e estabilidade da f_0 .

Entre as limitações deste trabalho podemos citar, a falta de um grupo controle, um tamanho amostral pequeno e um período curto de acompanhamento, a falta de dados relacionados a composição corporal. Sendo este, o primeiro estudo no Sul do Brasil que buscou avaliar a qualidade de vida em homens e mulheres trans e as características clínicas esperadas, antes da cirurgia de afirmação de sexual. Mais estudos são necessários para avaliar de forma adequada o impacto do TH cruzado sobre a qualidade de vida de homens e mulheres com incongruência de gênero.

Como perspectivas, pretendemos avaliar os escores de qualidade de vida com dados bioquímicos, assim com dados relacionados ao apoio familiar, verificar a satisfação geral e possível desvantagens acerca da impressão vocal nos homens trans.

REFERÊNCIAS

APA, American Psychological Association. **DSM-IV-TR: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais (rev.)**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

APA, American Psychological Association. **Task force on gender identity and gender variance. Report of the Task Force on Gender Identity and Gender Variance**. Washington, DC: American Psychological Association, 2009.

APA, American Psychological Association. **DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2014.

ARÁN, M. A transexualidade e a gramática normativa do sistema sexo-gênero. **Ágora: Estudos em Teoria Psicanalítica**, v. 9, n. 1, p. 49-63, jan/jun, 2006.

AUER, M. K. *et al.* High impact of sleeping problems on quality of life in transgender individuals: A cross-sectional multicenter study. **PLoS One**, v. 12, n. 2, Feb 2017.

BANDINI, E. *et al.* Gender identity disorder and eating disorders: similarities and differences in terms of body uneasiness. **J Sex Med**, v.10, n. 4, p. 1012-1023, Apr 2013.

BARTOLUCCI, C. *et al.* Sexual quality of life in Gender - Dysphoric Adults before genital sex reassignment surgery. **The Journal of Sexual Medicine**, v. 12, n. 1, p. 180-188, Jan 2015.

BASAR, K.; OZ, G.; KARAKAYA, J. Perceived Discrimination, Social Support, and Quality of Life in Gender Dysphoria. **J Sex Med**, v. 13, n. 7, p. 1133-1141, Jul 2016.

BEHLAU, M.; MADAZIO, G.; FEIJÓ, D.; PONTES, P. Avaliação de voz. *In*: BEHLAU, M. **Voz: o livro do especialista**, Rio de Janeiro: Revinter, 2001, p. 85-180.

BORTOLOTTI, P.; DE ANDRADA, M. A. Caracterização da voz de um grupo de mulheres com obesidade mórbida acompanhadas no Setor de Cirurgia Bariátrica da Irmandade Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. **Distúrbios da Comunicação**, v. 17, n. 2, Agosto 2005.

BOUMAN, W. P. *et al.* Predictors of psychological well-being among treatment seeking transgender individuals. **Sexual and Relationship Therapy**, v. 31, n. 3, p. 359-375, April 2016.

CARDOSO DA SILVA, D. *et al.* WHOQOL-100 Before and After Sex Reassignment Surgery in Brazilian Male-to-Female Transsexual Individuals. **J Sex Med**, v. 13, n. 6, p. 988-993, Jun 2016.

COHEN-KETTENIS, P. T.; GOOREN, L. J. Transsexualism: a review of etiology, diagnosis and treatment. **J Psychosom Res**, v. 46, n. 4, p. 315-333, Apr 1999.

COLEMAN, E. *et al.* Standards of care for the health of transsexual, transgender, and gender-nonconforming people, version 7. **International journal of transgenderism**, v. 13, n. 4, p. 165-232, Aug 2012.

COSTA, R.; COLIZZI, M. The effect of cross-sex hormonal treatment on gender dysphoria individuals' mental health: a systematic review. **Neuropsychiatr Dis Treat**, v. 12, p. 1953-1966, Aug 2016.

COSYNS, M. *et al.* Voice in female - to - male transsexual persons after long - term androgen therapy. **The Laryngoscope**, v. 124, n. 6, p. 1409-1414, June 2014.

CUNHA, M. G. B. D. *et al.* Caracterização da voz do indivíduo portador de obesidade mórbida. **ABCD-Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, v. 22, n. 2, p. 76-81, Abr/Jun 2009.

D'HAESELEER, E. *et al.* The relation between body mass index and speaking fundamental frequency in premenopausal and postmenopausal women. **Menopause**, v. 18, n. 7, p. 754-758, Feb 2011.

D'HAESELEER, E.; DEPYPERE, H.; VAN LIERDE, K. Comparison of speaking fundamental frequency between premenopausal women and postmenopausal women with and without hormone therapy. **Folia Phoniatica et Logopaedica**, v. 65, n. 2, p. 78-83, Aug 2013.

DABBS JR, J. M.; MALLINGER, A. High testosterone levels predict low voice pitch among men. **Personality and individual differences**, v. 27, n. 4, p. 801-804, Oct 1999.

DE SOUZA, L. B. R. *et al.* Fundamental frequency, phonation maximum time and vocal complaints in morbidly obese women. **Arquivos brasileiros de cirurgia digestiva: ABCD= Brazilian archives of digestive surgery**, v. 27, n. 1, p. 43, Jan/Mar 2014.

EVANS, S. *et al.* The relationship between testosterone and vocal frequencies in human males. **Physiol Behav**, v. 93, n. 4-5, p. 783-788, Mar 2008.

FIGHERA, T. M.; *et al.* Impact of cross-sex hormone therapy on bone mineral density and body composition in transwomen. **Clin Endocrinol (Oxf)**, v. 88, n. 6, p. 856-862, Jun 2018.

FINGER, L. S.; CIELO, C. A.; SCHWARZ, K. Acoustic vocal measures in women without voice complaints and with normal larynxes. **Braz J Otorhinolaryngol**, v. 75, n. 3, p. 432-440, May/Jun 2009.

FISHER, A. D *et al.* Cross - sex hormonal treatment and body uneasiness in individuals with gender dysphoria. **The journal of sexual medicine**, v. 11, n. 3, p. 709-719, Mar 2014.

FLECK, M. P. *et al.* [Application of the Portuguese version of the abbreviated instrument of quality life WHOQOL-bref]. **Rev Saude Publica**, v. 34, n. 2, p. 178-183, Apr 2000.

GOMEZ-GIL, E.; ESTEVA DE ANTONIO, I. **Ser transexual [Being transsexual]**. Barcelona: Editora Glosa, 2006.

GOMEZ-GIL, E. *et al.* Androgen treatment effects on memory in female-to-male transsexuals. **Psychoneuroendocrinology**, v. 34, n. 1, p. 110-117, Jan 2009.

GOMEZ-GIL, E *et al.* Hormone-treated transsexuals report less social distress, anxiety and depression. **Psychoneuroendocrinology**, 37, v. n. 5, p. 662-670, May 2012.

GOMEZ-GIL, E. *et al.* Determinants of quality of life in Spanish transsexuals attending a gender unit before genital sex reassignment surgery. **Quality of Life Research**, v. 23, n. 2, p. 669-676, Mar 2014.

GOOREN, L. Hormone treatment of the adult transsexual patient. **Horm Res**, v. 64 Suppl 2, p. 31-36, 2005.

GORIN - LAZARD, A. *et al.* Is hormonal therapy associated with better quality of life in transsexuals? A cross - sectional study. **The journal of sexual medicine**, v. 9, n. 2, p. 531-541, Feb 2012.

GORIN-LAZARD, A. *et al.* Hormonal therapy is associated with better self-esteem, mood, and quality of life in transsexuals. **J Nerv Ment Dis**, v. 201, n. 11, p. 996-1000, Nov 2013.

GUIMARAES, I.; ABBERTON, E. Fundamental frequency in speakers of Portuguese for different voice samples. **J Voice**, v. 19, n. 4, p. 592-606, Dec 2005.

HAMDAN, A.-L. *et al.* Relationship between acoustic parameters and body mass analysis in young males. **Journal of Voice**, v. 26, n. 2, p. 144-147, Mar 2012.

HAMDAN, A. L. *et al.* Effect of weight loss on voice after bariatric surgery. **J Voice**, v. 28, n. 5, p. 618-623, Sep 2014.

HEMBREE, W. C. E. A. *et al.* Endocrine Treatment of Gender-Dysphoric/Gender-Incongruent Persons: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. **J Clin Endocrinol Metab**, v. 102, n. 11, p. 3869-3903, Nov 1 2017.

JONES, B. A. *et al.* Barriers and facilitators of physical activity and sport participation among young transgender adults who are medically transitioning. **International Journal of Transgenderism**, v. 18, n. 2, p. 227-238, Apr 2017.

JONES, B. A. *et al.* The levels and predictors of physical activity engagement within the treatment-seeking transgender population: a matched control study. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 15, n. 2, p. 99-107, Feb 2018.

KLAVER, M. *et al.* Cross-sex hormone therapy in transgender persons affects total body weight, body fat and lean body mass: a meta-analysis. **Andrologia**, v. 49, n. 5, Jun 2017.

KLINGA, K.; VON HOLST, T.; RUNNEBAUM, B. Influence of severe obesity on peripheral hormone concentrations in pre-and postmenopausal women. **European**

Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, v. 15, n. 2, p. 103-112, Jun 1983.

KORPAISARN, S.; SAFER, J. D. Etiology of Gender Identity. *Endocrinol Metab Clin North Am*, 48, n. 2, p. 323-329, Jun 2019.

LOBATO, M. I. *et al.* Follow-up of sex reassignment surgery in transsexuals: a Brazilian cohort. **Arch Sex Behav**, v. 35, n. 6, p. 711-715, Dec 2006.

MANIERI, C. *et al.* Medical Treatment of Subjects with Gender Identity Disorder: The Experience in an Italian Public Health Center. **International Journal of Transgenderism**, v. 15, n. 2, p. 53-65, Aug 2014.

MILES, C.; GREEN, R.; HINES, M. Estrogen treatment effects on cognition, memory and mood in male-to-female transsexuals. **Horm Behav**, v. 50, n. 5, p. 708-717, Dec 2006.

MOTMANS, J. *et al.* Female and male transgender quality of life: socioeconomic and medical differences. **J Sex Med**, v. 9, n. 3, p. 743-750, Mar 2012.

MURAD, M. H. *et al.* Hormonal therapy and sex reassignment: a systematic review and meta-analysis of quality of life and psychosocial outcomes. **Clin Endocrinol (Oxf)**, v. 72, n. 2, p. 214-231, Feb 2010.

NEWFIELD, E. *et al.* Female-to-male transgender quality of life. **Qual Life Res**, v. 15, n. 9, p. 1447-1457, Nov 2006.

NEWMAN, S.-R. *et al.* Preliminary report on hormone receptors in the human vocal fold. **Journal of Voice**, 14, n. 1, p. 72-81, 2000.

NOBILI, A.; GLAZEBROOK, C.; ARCELUS, J. Quality of life of treatment-seeking transgender adults: A systematic review and meta-analysis. **Rev Endocr Metab Disord**, v. 19, n. 3, p. 199-220, Sep 2018.

NYGREN, U. *et al.* Effects on voice fundamental frequency and satisfaction with voice in trans men during testosterone treatment—a longitudinal study. **Journal of Voice**, v. 30, n. 6, p. 766-e723, Nov 2016.

OMS, Organização Mundial da Saúde. **Classificação de transtornos mentais e de comportamento da CID-10**. Porto Alegre: Artes Médicas 1993.

OMS. Global Recommendations on Physical Activity for Health. 2011. Disponível em: https://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/recommendations18_64year sold/en/. Acesso em: 12 jan 2020.

PEDERSEN, M. F. *et al.* Fundamental voice frequency in female puberty measured with electroglottography during continuous speech as a secondary sex characteristic. A comparison between voice, pubertal stages, oestrogens and androgens. **Int J Pediatr Otorhinolaryngol**, v. 20, n. 1, p. 17-24, Sep 1990.

SCHNEIDER, M. A. *et al.* Effects of Estradiol Therapy on Resting-State Functional Connectivity of Transgender Women After Gender-Affirming Related Gonadectomy. **Front Neurosci**, v. 13, p. 817, Aug 2019.

SCHWARZ, K. *et al.* Transsexual Voice Questionnaire for Male-to-female Brazilian Transsexual People. **J Voice**, v. 31, n. 1, p. 120.e115-120.e120, Jan 2017.

SHOBEIRI, F. *et al.* The association between body mass index and hot flash in midlife women: a meta-analysis. **Journal of menopausal medicine**, v. 22, n. 1, p. 14-19, Apr 2016.

SODERPALM, E.; LARSSON, A.; ALMQUIST, S. A. Evaluation of a consecutive group of transsexual individuals referred for vocal intervention in the west of Sweden. **Logoped Phoniatr Vocol**, v. 29, n. 1, p. 18-30, Jul 2004.

SOUZA, L. B. R. D.; SANTOS, M. M. D. Body mass index and acoustic voice parameters: is there a relationship? **Brazilian journal of otorhinolaryngology**, v. 84, n. 4, p. 410-415, Jul 2018.

TEIXEIRA, J. P.; FERNANDES, P. O. Jitter, Shimmer and HNR classification within gender, tones and vowels in healthy voices. **Procedia technology**, v. 16, p. 1228-1237, Nov 2014.

THOMPSON, H. M. *et al.* Quality-of-Life Measurement: Assessing the WHOQOL-BREF Scale in a Sample of High-HIV-Risk Transgender Women in San Francisco, California. **Int J Transgend**, v. 16, n. 1, p. 36-48, Jul 2015.

UJIKE, H.; *et al.* Association study of gender identity disorder and sex hormone-related genes. **Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry**, v. 33, n. 7, p. 1241-1244, Oct 2009.

VALASHANY, B. T.; JANGHORBANI, M. Quality of life of men and women with gender identity disorder. **Health Qual Life Outcomes**, v. 16, n. 1, p. 167, Aug 2018.

VAN BORSEL, J. *et al.* Voice problems in female-to-male transsexuals. **Int J Lang Commun Disord**, v. 35, n. 3, p. 427-442, Jul/Sep 2000.

VAN DE GRIFT, T. C. *et al.* Body Image in Transmen: Multidimensional Measurement and the Effects of Mastectomy. **J Sex Med**, 13, n. 11, p. 1778-1786, Nov 2016.

VAN GOOZEN, S. H. *et al.* Gender differences in behaviour: activating effects of cross-sex hormones. **Psychoneuroendocrinology**, v. 20, n. 4, p. 343-363, 1995.

VELHO, I. *et al.* Effects of testosterone therapy on BMI, blood pressure, and laboratory profile of transgender men: a systematic review. **Andrology**, v. 5, n. 5, p. 881-888, Sep 2017.

WATT, S. O.; TSKHAY, K. O.; RULE, N. O. Masculine Voices Predict Well-Being in Female-to-Male Transgender Individuals. **Arch Sex Behav**, v. 47, n. 4, p. 963-972, May 2018.

WHITE HUGHTO, J. M.; REISNER, S. L. A systematic review of the effects of hormone therapy on psychological functioning and quality of life in transgender individuals. **Transgender Health**, v. 1, n. 1, p. 21-31, Jan 2016.

WHO, World Health Organization. WHOQOL Study Protocol. (MNH/PSF/93.9), WHO, 1993.

WHOQOL, G. Development of the WHOQOL: rationale and current status. *Int. J. Mental Hlth* 23, 24, 1994.

WHOQOL, G. The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. **Soc Sci Med**, v. 41, n. 10, p. 1403-1409, Nov 1995.

WHOQOL, G. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. **Psychological medicine**, v. 28, n. 3, p. 551-558, 1998.

YANG, X. *et al.* Sex partnership and self-efficacy influence depression in Chinese transgender women: A cross-sectional study. **PloS one**, v. 10, n. 9, Sep 2015.

YANG, X. *et al.* Quality of life of transgender women from China and associated factors: a cross-sectional study. **The journal of sexual medicine**, v. 13, n. 6, p. 977-987, Mar 2016.

APÊNDICE A – FICHA COLETA DE DADOS

Data inclusão no estudo: ____/____/____

Nome: _____ Prontuário: _____

Idade: _____

Nível de Escolaridade:

 ≤ 9 anos de estudo ≥ 9 anos de estudoSituação ocupacional: Empregado Desempregado EstudanteEstado civil: Casado (a) Solteiro (a) Divorciado (a) Viúvo (a) União estável (a)Fumo: Sim Não Ex-fumanteÁlcool: Sim Não Ex-etilistaDrogas ilícitas: Sim Não Ex-usuárioHIV Reagente Não reagenteHCV Reagente Não reagenteHbsAg Reagente Não reagenteVDRL Reagente Não reagenteAtividade física: Sim Não

Peso: _____ Altura: _____ IMC: _____ PA: _____/_____

Mudança no tom de voz (frequência fundamental): _____

Pontuação estadiamento de Tanner _____

Pontuação escore de Ferriman _____

ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nº do projeto GPPG ou CAAE _____

Título do Projeto: **Qualidade de vida dos indivíduos transgêneros masculinos e femininos que fazem uso de tratamento hormonal cruzado**

Você está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa cujo objetivo é avaliar a qualidade de vida dos indivíduos transgêneros masculinos e femininos que fazem uso de tratamento hormonal cruzado.

Esta pesquisa está sendo realizada pelo Serviço de Endocrinologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA).

Se você aceitar participar da pesquisa, os procedimentos envolvidos em sua participação são os seguintes:

Será aplicado pelo entrevistador, após a sua consulta no ambulatório, o questionário *WHOQOL-bref*, cujas respostas referem-se às duas últimas semanas anteriores ao dia da coleta de dados. O *WHOQOL-bref* é composto por 26 questões, sendo duas questões gerais sobre qualidade de vida e 24 questões, divididas em quatro temas - físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente. O questionário pode ser respondido em torno de 5 minutos.

Será realizada uma avaliação da mudança do tom de voz (nos indivíduos transgêneros masculinos). Para esta avaliação, que será conduzida por uma fonoaudióloga, será feita a gravação da voz dentro de uma cabine audiométrica. Este procedimento dura em torno de 10 minutos e será realizado no HCPA.

Será realizada consulta ao seu prontuário para coletar algumas informações sociodemográficas e da sua história médica. Por isso solicitamos a sua autorização para realizar este acesso.

São conhecidos riscos mínimos pela participação na pesquisa, como desconfortos como o tempo para responder ao questionário e/ou constrangimentos gerados pelas perguntas incluídas no questionário.

Sua participação na pesquisa não trará benefícios diretos, porém, contribuirá para o aumento do conhecimento sobre o assunto estudado, e, se aplicável, poderá beneficiar futuros pacientes.

Rubrica do participante _____

Rubrica do pesquisador _____

Página 1 de 2

Sua participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso você decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento, não haverá nenhum prejuízo ao atendimento que você recebe ou possa vir a receber na instituição.

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação na pesquisa e você não terá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos.

Os dados coletados durante a pesquisa serão sempre tratados confidencialmente. Os resultados serão apresentados de forma conjunta, sem a identificação dos participantes, ou seja, o seu nome não aparecerá na publicação dos resultados.

Caso você tenha dúvidas, poderá entrar em contato com as pesquisadoras responsáveis a Enf^a. Eliane Dias da Silva, pelo telefone (51) 98447-5208, de segunda à sexta, das 8h às 17h, ou Dra. Poli Mara Spritzer (51) 3359-8127, ou com o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), pelo telefone (51) 33597640, ou no 2º andar do HCPA, sala 2227, de segunda à sexta, das 8h às 17h.

Esse Termo é assinado em duas vias, sendo uma para o participante e outra para os pesquisadores.

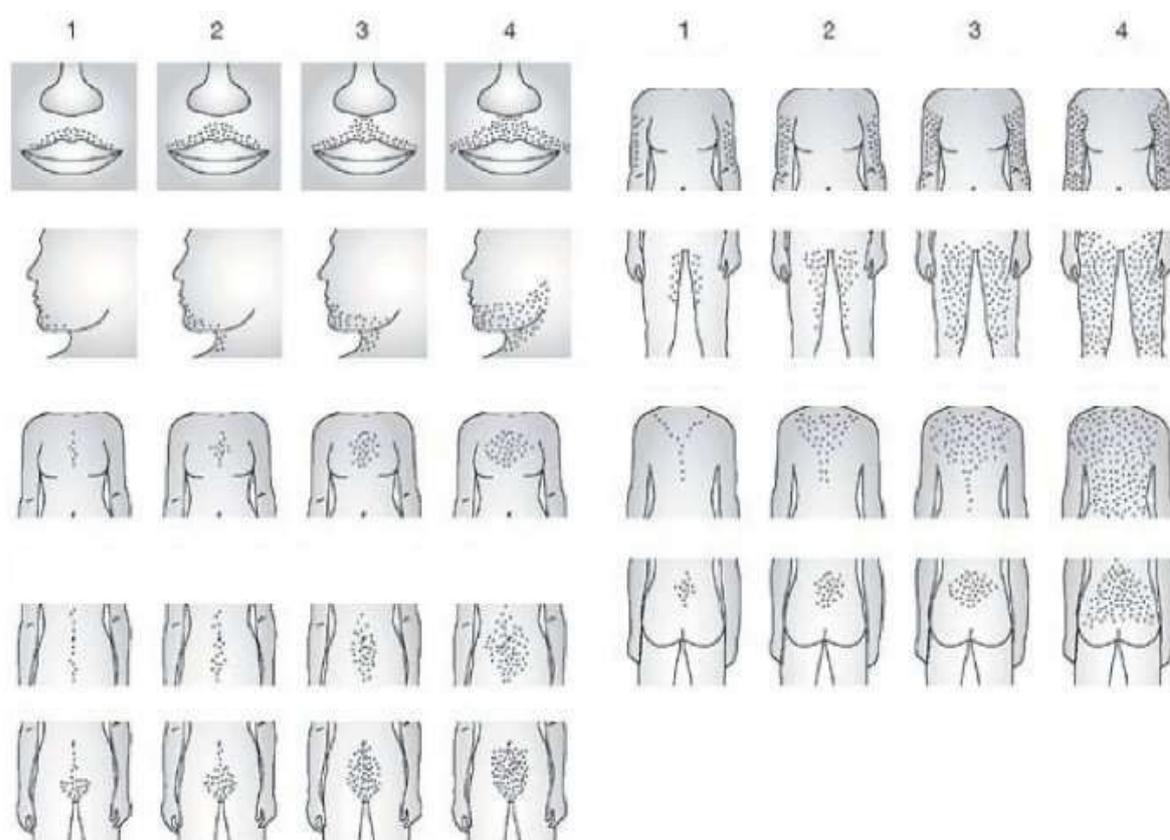
Nome do participante da pesquisa

Assinatura

Nome do pesquisador que aplicou o Termo

Assinatura

Local e Data: _____

ANEXO B – IMAGEM ILUSTRATIVA DA ESCALA DE FERRIMAN – GALLWEY

ANEXO C – IMAGEM ILUSTRATIVA DA ESCALA DE TANNER**Estágios de desenvolvimento das mamas**

Estágio 1
Mamas infantis (M1)



Estágio 2
O broto mamário forma-se com uma pequena saliência com elevação da mama e da papila e ocorre o aumento do diâmetro areolar. Melhor visualizar lateralmente. (M2)



Estágio 3
Maior aumento da aréola e da papila sem separação do contorno da mama. (M3)



Estágio 4
Aumento continuado e projeção da aréola e da papila formando uma segunda saliência acima do nível da mama. (M4)



Estágio 5
Mama com aspecto adulto, com retração da aréola para o contorno da mama e projeção da papila. (M5)

ANEXO D – QUESTIONÁRIO *WHOQOL-bref* – VERSÃO EM PORTUGUÊS

Instruções

Este questionário é sobre como você se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida. **Por favor, responda a todas as questões.** Se você não tem certeza sobre que resposta dar em uma questão, por favor, escolha entre as alternativas a que lhe parece mais apropriada. Esta, muitas vezes, poderá ser sua primeira escolha.

Por favor, tenha em mente seus valores, aspirações, prazeres e preocupações. Nós estamos perguntando o que você acha de sua vida, tomando como referência as duas últimas semanas. Por exemplo, pensando nas últimas duas semanas, uma questão poderia ser:

	Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
Você recebeu dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número que melhor corresponde ao quanto você recebe dos outros o apoio de que necessita nestas últimas duas semanas. Portanto, você deve circular o número 4 se você recebeu "muito" apoio como abaixo.

	Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	④	5

Você deve circular o número 1 se você não recebeu "nada" de apoio.

Por favor, leia cada questão, veja o que você acha e circule no número e lhe parece a melhor resposta

		Muito ruim	Ruim	Nem ruim - Nem boa	Boa	Muito Boa
1	Como você avalia sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5

		Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito - Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
2	Quão satisfeito você está com sua saúde?	1	2	3	4	5

As questões seguintes são sobre o quanto você tem sentido algumas coisas nas últimas duas semanas.

		Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Exatamente
3	Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?	1	2	3	4	5
4	O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?	1	2	3	4	5
5	O quanto você aproveita a vida?	1	2	3	4	5
6	Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5
7	O quanto você consegue se concentrar?	1	2	3	4	5
8	O quanto você se sente em segurança em sua vida diária?	1	2	3	4	5
9	Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre quão completamente você tem sentido ou é capaz de fazer certas coisas nestas últimas duas semanas.

		Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Exatamente
10	Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
11	Você é capaz de aceitar sua aparência física?	1	2	3	4	5
12	Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?	1	2	3	4	5
13	Quão disponíveis para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
14	Em que medida você tem oportunidades de atividade de lazer?	1	2	3	4	5

		Muito ruim	Ruim	Nem ruim - Nem bom	Bom	Muito bom
15	Quão bem você é capaz de se locomover?	1	2	3	4	5

		Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito - Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
16	Quão satisfeito (a) você está com o seu sono?	1	2	3	4	5
17	Quão satisfeito (a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
18	Quão satisfeito (a) você está com sua capacidade para o trabalho?	1	2	3	4	5

19	Quão bem você é capaz de se locomover?	1	2	3	4	5
20	Quão satisfeito (a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?	1	2	3	4	5
21	Quão satisfeito (a) você está com sua vida sexual?	1	2	3	4	5
22	Quão satisfeito (a) você está com o apoio que você recebe de seus amigos?	1	2	3	4	5
23	Quão satisfeito (a) você está com as condições do local onde mora?	1	2	3	4	5
24	Quão satisfeito (a) você está com o seu acesso aos serviços de saúde?	1	2	3	4	5
25	Quão satisfeito (a) você está como seu meio de transporte?	1	2	3	4	5

As questões seguintes referem-se a com que frequência você sentiu ou experimentou certas coisas nas últimas duas semanas.

		Nunca	Algumas vezes	Frequentemente	Muito frequentemente	Sempre
26	Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?	1	2	3	4	5

OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO