

## **Função sexual, qualidade de vida e sintomas de ansiedade e depressão em receptores de transplantes renais**

**Sexual function, quality of life and symptoms of anxiety and depression in kidney transplant recipients**

**Función sexual, calidad de vida y síntomas de ansiedad y depresión en receptores de trasplante renal**

Recebido: 11/11/2022 | Revisado: 18/11/2022 | Aceitado: 19/11/2022 | Publicado: 27/11/2022

### **Darci Ramos Fernandes**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8950-3111>  
Universidade Federal do Maranhão, Brasil  
E-mail: [darcy.ramos10@gmail.com](mailto:darcy.ramos10@gmail.com)

### **Gleysle Ramos Pereira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6412-8589>  
Faculdade Santa Terezinha – Cest do Maranhão, Brasil  
E-mail: [gleysler@gmail.com](mailto:gleysler@gmail.com)

### **Tânia Pavão Oliveira Rocha**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5596-1640>  
Universidade Federal do Maranhão, Brasil  
E-mail: [tania.rocha@huufma.br](mailto:tania.rocha@huufma.br)

### **Elizabeth Santos de Andrade Malheiros**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9374-0010>  
Universidade Federal do Maranhão, Brasil  
E-mail: [elizabeth.malheiros@huufma.br](mailto:elizabeth.malheiros@huufma.br)

### **Mara Alessandra Pereira Moreira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7391-2658>  
Universidade Federal do Maranhão, Brasil  
E-mail: [mara.moreira@huufma.br](mailto:mara.moreira@huufma.br)

### **Vívian Brito Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7866-8110>  
Universidade Federal do Maranhão, Brasil  
E-mail: [vivian.brito@ufma.br](mailto:vivian.brito@ufma.br)

### **Rita da Graça Carvalho Frazão Corrêa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6451-5156>  
Universidade Federal do Maranhão, Brasil  
E-mail: [rita.carvalho@huufma.br](mailto:rita.carvalho@huufma.br)

### **Sueli Coelho da Silva Carneiro**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7515-2365>  
Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Brasil  
E-mail: [sueli@hucff.ufrj.br](mailto:sueli@hucff.ufrj.br)

### **Resumo**

**Objetivo:** associar função sexual, qualidade de vida (QV), sintomas de ansiedade e depressão aos aspectos sociodemográficos e clínicos em receptores de transplante renal. **Métodos:** Estudo transversal realizado no nordeste do Brasil, em um Hospital Universitário de referência no estado Maranhão para realização de transplantes, dados coletados no período de janeiro a dezembro de 2019, amostra de 240 transplantados renais, > 18 anos no momento do transplante, seguimento ambulatorial regular; qualidade de vida, função sexual, sintomas de ansiedade e depressão foram avaliados utilizando WHOQOL-bref, Quociente Sexual - versão masculina (QSM) e feminina (QSF), Escala de medida de ansiedade e depressão hospitalar (HADS); pressupostos de normalidade foram avaliados pelo teste Shapiro Wilk, comparação das médias foi utilizado Teste-t de Student para amostras independentes ou Análise de Variância (ANOVA) com post-hoc Bonferroni, na ausência de normalidade foram utilizados Mann Whitney e Kruskal Wallis com post-hoc Dunnett. **Resultados:** participantes tinham idade média de 42 anos, 123 mulheres apresentaram escores mais baixos para QV geral ( $p=0,001$ ), função sexual geral baixa ( $p < 0,001$ ), níveis mais altos de sintomas de ansiedade ( $p = 0,002$ ) e sintomas depressivos ( $p < 0,001$ ); função sexual e QV negativamente influenciadas por características sociodemográficas e clínicas. **Conclusão:** importante ressaltar a necessidade de especificar com mais clareza sobre fatores pessoais, ambientais e clínicos que influenciam negativamente os resultados da QV, pois, uma melhor compreensão desses fatores é essencial para desenvolver intervenções que melhorem a QV e a função sexual no contexto do transplante e minimizem os sintomas de ansiedade e depressão.

**Palavras-chave:** Transplante renal; Sexualidade; Qualidade de vida; Ansiedade; Depressão.

## Abstract

**Objective:** to associate sexual function, quality of life (QOL), symptoms of anxiety and depression with sociodemographic and clinical aspects in kidney transplant recipients. **Methods:** Cross-sectional study carried out in the northeast of Brazil, in a reference University Hospital in the state of Maranhão for performing transplants, data collected from January to December 2019, sample of 240 kidney transplant recipients, > 18 years in time of transplantation, regular outpatient follow-up; quality of life, sexual function, anxiety symptoms and depression were assessed using WHOQOL-bref, Sexual Quotient – male version (QSM) and female version (QSF), Hospital Anxiety and Depression Measurement Scale (HADS); normality assumptions were evaluated by the Shapiro Wilk test, comparison of means was used Student t-test for independent samples or Analysis of Variance (ANOVA) with post-hoc Bonferroni, in the absence of normality, Mann Whitney and Kruskal Wallis with post hoc Dunnet. **Results:** participants had a mean age of 42 years, 123 women had lower scores for general QOL ( $p=0.001$ ), low general sexual function ( $p<0.001$ ), higher levels of anxiety symptoms ( $p = 0.002$ ) and depressive symptoms ( $p < 0.001$ ); sexual function and QOL negatively influenced by sociodemographic and clinical characteristics. **Conclusion:** it is important to emphasize the need to specify with more clarity about personal, environmental and clinical factors that negatively influence QOL outcomes, therefore, a better understanding of these factors is essential to develop interventions that improve QOL and sexual function in the context of transplantation and minimize symptoms of anxiety and depression.

**Keywords:** Kidney transplantation; Sexuality; Quality of life; Anxiety; Depression.

## Resumen

**Objetivo:** asociar función sexual, calidad de vida (CV), síntomas de ansiedad y depresión con aspectos sociodemográficos y clínicos en receptores de trasplante de riñón. **Métodos:** Estudio transversal realizado en la Región Nordeste de Brasil, en un Hospital Universitario de referencia en la provincia de Maranhão para la realización de trasplantes, datos recopilados de enero a diciembre de 2019, muestra de 240 receptores de trasplante de riñón, > 18 años en momento del trasplante, seguimiento ambulatorio regular; calidad de vida, función sexual, síntomas de ansiedad y depresión fueron evaluados utilizando WHOQOL-bref, Cociente sexual - masculino (QSM) y femenino (QSF), Escala de Medición de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS); supuestos de normalidad fueron evaluados por la prueba de Shapiro Wilk, comparación de medias por la Prueba T de Student para muestras independientes o Análisis de Varianza (ANOVA) con post-hoc Bonferroni, en ausencia de normalidad, Mann Whitney y Kruskal Wallis con post hoc Dunnet. **Resultados:** los participantes tenían una edad media de 42 años, 123 mujeres tenían puntajes más bajos para la calidad de vida general ( $p = 0,001$ ), función sexual general baja ( $p < 0,001$ ), niveles más altos de síntomas de ansiedad ( $p = 0,002$ ) y síntomas depresivos ( $p < 0,001$ ); función sexual y calidad de vida negativamente influidas por características sociodemográficas y clínicas. **Conclusión:** es importante enfatizar la necesidad de especificar con más claridad sobre los factores personales, ambientales y clínicos que influyen negativamente en los resultados de la calidad de vida, por lo tanto, una mejor comprensión de estos factores es esencial para desarrollar intervenciones que mejoren la CV y la función sexual en el contexto del trasplante y minimizar los síntomas de ansiedad y depresión.

**Palabras clave:** Trasplante de riñón; Sexualidad; Calidad de vida; Ansiedad; Depresión.

## 1. Introdução

O transplante renal foi introduzido como terapia substitutiva em larga escala a partir da década de 1960, alcançando expressivo e crescentes índices de sucesso na década de 1980, tendo se destacado como opção terapêutica por estar associado à maior sobrevida e qualidade de vida aos receptores (Taminato et al., 2015).

Silva et al. (2020), destacam que o transplante renal é uma opção de tratamento válida para a doença renal crônica terminal (DRCT), a única capaz de corrigir, além da função emunctoria, anormalidades metabólicas, hematológicas e endócrinas, permitindo que a maioria dos pacientes obtenha uma melhor qualidade de vida, sendo considerado a forma mais eficaz de terapia renal substitutiva (TRS) por proporcionar um aumento na sobrevida do paciente a longo prazo, e uma melhor qualidade de vida se comparado às outras formas de TRS (De Sousa Matos et al., 2016).

Um transplante renal bem-sucedido libera os pacientes das restrições da diálise e permite maior independência, visto que recuperam parcela suficiente das capacidades que tinham antes da doença renal crônica e favorece maior liberdade de tempo e mobilidade, bem como a possibilidade de realizar um trabalho remunerado (Cardoso et al., 2013).

Segundo Rudnicki (2014), o transplante oferece melhores possibilidades de reabilitação, diminuição de restrições e menor custo social, melhoria da qualidade de vida, incremento da capacidade funcional, redução da dor, melhoria do estado geral

de saúde, resgate de expectativas e planejamentos, maior integração social e maior força de trabalho. Entretanto, apesar de o transplante renal trazer esperança de uma vida próxima à normalidade, o processo de preparação para a cirurgia é, muitas vezes, demorado, pois envolve uma série de avaliações médicas, cirúrgicas e psicossociais aos candidatos a receptor e ao doador.

Um transplante realizado em tempo hábil é a maior expectativa do renal crônico, mas, apesar de representar uma alternativa de tratamento, não é garantia de cura quando se consideram as implicações que envolvem a cirurgia e o pós-operatório. Também é um tratamento que apresenta excelente prognóstico, mas, tem como fatores dificultadores as grandes filas de espera e a incompatibilidade de doadores (Knhs et al, 2013).

Apesar do progresso da ciência e tecnologia médica neste campo, permanecem problemas que afetam a quantidade de transplantes implementados, bem como o seu sucesso. Além do número insuficiente de órgãos doados por doadores falecidos ou vivos, uma das principais dificuldades para a realização do transplante renal (TxR), é o manejo das vias pré e pós-transplante, muitas vezes exclusivamente médico-cirúrgicas, o que exclui a importância da integridade entre mente e corpo. O transplante é um evento muito exigente e particularmente estressante que exige que o paciente implemente suas habilidades biopsicossociais para aceitar e integrar o novo órgão física e mentalmente. Essa cirurgia, portanto, envolve inúmeras mudanças psicológicas, existenciais, afetivas, relacionais e sociais tanto para o paciente candidato quanto para seu contexto familiar (De Pasquale et al., 2020).

A sobrevida após o transplante varia de acordo com a saúde do paciente e a qualidade do órgão transplantado. Em geral, os pacientes que obtêm o maior benefício dos transplantes em termos de anos de vida ganhos são os diabéticos, principalmente os mais jovens. Aqueles com idades entre 20 e 39 anos vivem cerca de 8 anos em diálise versus 25 anos após o transplante (Augustine, 2018). O transplante renal é considerado a forma mais eficaz de TRS por proporcionar um aumento na sobrevida do paciente a longo prazo, e uma melhor qualidade de vida se comparado às outras formas de TRS (De Sousa Matos et al., 2016).

Em 2021 foram realizados 4.767 transplantes renais no Brasil, país que apresenta o maior programa público de transplantes de órgãos, células e tecidos no mundo, garantido por meio do Sistema Único de Saúde (SUS), um dos maiores e mais complexos sistemas de saúde pública do mundo, responsável por financiar aproximadamente 95% dos transplantes no país. Até o primeiro semestre de 2022, foram realizados 3.677 procedimentos em todo o país, contribuindo para o tratamento de milhares de pessoas (Colombo, et al.2022; ABTO, 2022).

Após o transplante podem surgir distúrbios psicológicos tais como mudanças no humor, transtornos de ansiedade, depressão e alterações psicológicas e psicossociais que acarretam uma piora na qualidade de vida do paciente transplantado (Alencar et al. 2015). Segundo Fontoura (2012), estudos que enfatizam qualidade de vida após o transplante renal, utilizando como instrumentos de medida o questionário fechado, percebem que esta terapêutica é determinante na qualidade de vida dos pacientes, visto que as limitações relacionadas a “dependência da máquina” são superadas.

Os pacientes transplantados estão mais sujeitos à diminuição da sua qualidade de vida em relação à população em geral e a maior prevalência de transtornos de humor. Nesses pacientes a relação entre qualidade de vida é inversamente proporcional à prevalência de ansiedade e depressão e recebe influência de diversos fatores, com destaque para a função sexual que quando saudável integra o conceito de qualidade de vida relacionada a saúde (Tan et al., 2012; Stasiak, et al. 2014).

Diante do exposto, o presente estudo foi desenvolvido como objetivo associar a função sexual, a qualidade de vida e os sintomas de ansiedade e depressão aos aspectos sociodemográficos e clínicos em receptores de transplante renal a fim de contribuir para a compreensão da realidade vivenciada pelos transplantados renais e possibilitar dados que possam subsidiar equipes de saúde para realização de ações e intervenções conforme as necessidades desses pacientes.

## 2. Metodologia

Trata-se de um estudo observacional, de corte transversal no qual pesquisadores não interferem nos fenômenos em estudo, apenas os observam de maneira sistemática e padronizada, coletando e registrando informações, dados que ocorrem espontaneamente num determinado momento do processo saúde-doença, ou ao longo de sua evolução natural, para posteriormente proceder à sua descrição e/ou análise (Zangirolami-Raimundo et al., 2018).

Realizado no Centro de Prevenção de Doenças Renais (CPDR), do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HU-UFMA), no nordeste do Brasil, referência no estado do Maranhão para tratamento de doentes renais crônicos e realização de transplantes renais pelo SUS desde março de 2000, quando foi realizado o primeiro transplante com doador vivo e desde 2005 vem realizando transplantes com doador falecido.

A amostra foi constituída por 240 transplantados renais em seguimento regular no ambulatório de pós-transplante do CPDR. Os critérios de inclusão foram ter mais de 18 anos na época do transplante, condições clínicas estáveis, ambos os gêneros, sobrevida  $\geq 6$  meses pós transplante, bom funcionamento do enxerto.

Os dados foram coletados no período de janeiro a dezembro de 2019, utilizando-se um formulário para caracterização sociodemográfica e clínica elaborado para este estudo. Todos os pacientes que aceitaram participar do estudo assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido e foram garantidos que seus registros seriam mantidos em sigilo.

A função sexual foi avaliada por meio dos questionários: Quociente Sexual Masculino (QSM) e Quociente Sexual Feminino (QSF), ambos desenvolvidos e validados no Brasil (Abdo, 2007; Abdo, 2009). São formados por dez questões auto responsivas e com linguagem acessível, abrangem os diferentes elementos funcionais e relacionais pertinentes a desempenho/satisfação sexual de ambos os sexos. O escore total do QS-M e do QS-F varia de 0 a 100, onde os valores maiores indicam melhor padrão de desempenho sexual considerando-se: 82 - 100 pontos - bom a excelente; 62 - 80 pontos - regular a bom; 42 - 60 pontos - desfavorável a regular; 22 a 40 pontos - ruim a desfavorável; 0 a 20 pontos - nulo a ruim.

A qualidade de vida foi avaliada utilizando-se o World Health Organization Quality of Life (WHOQOL-Bref), desenvolvido e recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), foi adaptado e validado para uso no Brasil em 2000, mede a percepção do participante em quatro domínios: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente. Também apresenta propriedades psicométricas satisfatórias e demanda pouco tempo de aplicação. Por meio desse instrumento, é possível descrever a percepção subjetiva de um indivíduo em relação à sua saúde física e psicológica, às relações sociais e ao ambiente em que vive (Fleck, et al 2000). Neste estudo o ponto de corte estabelecido para qualidade de vida geral foi 60, onde:  $\geq 60$  pontos - melhor qualidade de vida e satisfação com a saúde;  $< 60$  pontos - pior qualidade de vida e insatisfação com a saúde.

Os sintomas de ansiedade e depressão foram avaliados pela Escala de Medida de Ansiedade e Depressão Hospitalar (Hospital Anxiety and Depression Scale - HADS), formada por 14 questões do tipo múltipla escolha e com duas subescalas: ansiedade composta pelos sete itens ímpares (HADS-A) e depressão formada pelos sete itens pares (HADS-D). Para cada item existem quatro alternativas com uma pontuação, conforme a alternativa assinalada, que vai de 0 a 3, sendo que a soma da pontuação obtida para os itens de cada subescala fornece uma pontuação total que vai de 0 a 21 (Botega et al, 1995). Neste estudo foram adotados os pontos de cortes apontados por Zigmond e Snaith (1983), recomendados para ambas as subescalas. HAD-ansiedade: sem ansiedade de 0 a 7, com ansiedade  $\geq 8$ ; HAD-depressão: sem depressão de 0 a 7, com depressão  $\geq 8$ .

A análise dos instrumentos foi realizada segundo os critérios estabelecidos pelos autores nas versões em português.

Os dados foram digitados no Software Excel® 2013 e analisados com a utilização do Software Statistical Package for Social Science (SPSS®) versão 25.0. As variáveis categóricas foram descritas por frequências e porcentagem e as variáveis quantitativas com média e desvio padrão. Para avaliação da diferença de proporção entre variáveis categóricas foram utilizados os testes Qui-quadrado ou Exato de Fisher. A normalidade dos dados quantitativos foi avaliada pelo teste Shapiro Wilk, na

comparação de médias foi utilizado o Teste-t de Student para amostras independentes ou a Análise de Variância (ANOVA) com post-hoc Bonferroni. Na ausência de normalidade os testes utilizados foram Mann Whitney e Kruskal Wallis com post-hoc Dunnet. A investigação de correlação entre os parâmetros avaliados foi realizada pelo coeficiente de correlação de Spearman. Na interpretação da força das correlações (valores de “ $\rho$ ”), foi utilizada a classificação que considera: fraca magnitude ( $\rho < 0,4$ ), moderada magnitude ( $\rho > 0,4$  a  $\rho < 0,5$ ) e forte magnitude ( $\rho > 0,5$ ) (Hulley et al, 2003). Em todos os testes estatísticos utilizados, foi fixado o valor de  $p < 0,05$  para rejeição da hipótese nula.

O estudo foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa do HU-UFMA, sob o Parecer N° 4.236.312.

### 3. Resultados

O presente estudo transversal contou com a participação de 240 transplantados renais, sendo 117 do gênero masculino (48,75%) e 123 do gênero feminino (51,25%), maioria com idade que entre 30 e 59 anos (72,08%), idade média foi de 42,37 anos; referente ao estado civil 67,50% tinham companheiro fixo; 55,42% tinham até nove anos de estudo; 57,50% estavam aposentados ou recebiam benefício do governo; 64,17% recebiam entre 1 e 2 salários-mínimos de renda mensal (Tabela 1).

**Tabela 1** – Características sociodemográficas de receptores de TxR, São Luís - MA, Brasil, 2022 (n=240).

VARIÁVEIS	N	%	Média ± DP
<b>Gênero</b>			
Masculino	117	48,75	
Feminino	123	<u>51,25</u>	
<b>Idade (anos)</b>			
18 - 29 anos	39	16,25	
30 – 59 anos	173	<u>72,08</u>	
≥ 60 anos	28	11,67	
Amplitude (Maior -Menor valor)	(72,00 – 18,00)		<b>42,37 ± 12,87</b>
<b>Estado civil</b>			
Com companheiro fixo	162	<u>67,5</u>	
Sem companheiro fixo	78	32,5	
<b>Escolaridade</b>			
Até 9 anos	133	55,42	
Até 12 anos	66	27,50	
Acima de 12	41	17,08	
<b>Situação de trabalho</b>			
Ativo	51	21,25	
Aposentado / Recebe benefício	138	57,5	
Desempregado	51	21,25	
<b>Renda familiar (salário= R\$ 1.100)</b>			
Menor que 1 salário	24	10	
Entre 1 e 2 salários	154	64,17	
Acima de 2 salários	62	25,83	

Fonte: Autores.

Na Tabela 2 encontram-se as características clínicas dos transplantados renais, dos quais 63,33% realizaram hemodiálise por mais de 10 anos; 45,42% tinham até 5 anos de transplantação renal; sendo que 51,25% receberam o órgão de doador falecido; 15,83% desenvolveram diabetes após o transplante; 46,25% realizavam alguma atividade física; 47,50% apresentavam peso adequado para idade; 23,33% apresentavam ansiedade e 15% depressão.

**Tabela 2** – Características clínicas de receptores de TxR, São Luís - MA, Brasil, 2022 (n=240).

VARIÁVEIS	N	%	Média ± DP
<b>Tempo de hemodiálise (anos)</b>			13,01 ± 6,23
Até 2 anos	152	63,33	
3 a 4 anos	62	25,83	
A partir de 5 anos	26	10,83	
<b>Tempo de transplante (anos)</b>			7,91 ± 5,58
Até 5 anos	109	45,42	
6 – 10 anos	47	19,58	
Acima de 10 anos	84	35	
<b>Tipo de doador</b>			
Vivo	117	48,75	
Falecido	123	51,25	
<b>Diabetes pós transplante</b>			
Sim	38	15,83	
Não	202	84,17	
<b>Índice de Massa Corpórea (Kg/m<sup>2</sup>)</b>			
Baixo peso (16 a 18,4)	20	8,33	
Peso adequado (18,5 a 25)	114	47,5	
Sobrepeso/obesidade (25,0 a ≥ 29,9)	106	44,17	
<b>Realiza atividade física</b>			
Sim	111	46,25	
Não	128	53,75	
<b>Ansiedade</b>			
Ausente	184	76,67	
Presente	56	23,33	
<b>Depressão</b>			
Ausente	204	85,00	
Presente	35	15,00	

Fonte: Autores.

Na Tabela 3 encontra-se a análise da correlação entre os domínios do whoqol-bref, com quociente sexual, HAD ansiedade e depressão encontrou-se no domínio físico: correlação fraca com função sexual ( $p=0,006$ ;  $r=0,276$ ), correlação moderada ansiedade ( $p< 0,001$ ;  $r= -0,412$ ) e correlação forte com depressão ( $p< 0,001$ ;  $r= -0,586$ ); domínio psicológico: correlação moderada com função sexual ( $p< 0,001$ ;  $r=0,405$ ), correlação forte com ansiedade ( $p< 0,001$ ;  $r= -0,530$ ) e forte com depressão ( $p< 0,001$ ;  $r=-0,592$ ); domínio relações sociais: apresentou correlação forte com função sexual ( $p<0,001$ ;  $r=0,624$ ), moderada com ansiedade ( $p< 0,001$ ;  $r= -0,421$ ) e forte com depressão ( $p<0,001$ ;  $r=-0,598$ ); domínio meio ambiente não apresentou correlação com função sexual, houve correlação fraca com ansiedade ( $p=0,014$ ;  $r=-0,357$ ) e moderada com depressão ( $p< 0,001$ ;  $r= -0,409$ ).

**Tabela 3** – Correlação entre os domínios do whoqol-bref, quociente sexual e escala hospitalar de ansiedade e depressão em pacientes transplantados renais, 2022 (n=240).

DOMÍNIOS WHOQOL-BREF	Quociente Sexual		Escala Hospitalar			
			Ansiedade		Depressão	
	Coefficiente $\rho$	p-valor*	Coefficiente $\rho$	p-valor*	Coefficiente $\rho$	p-valor*
<b>Físico</b>	0,276	<b>0,006</b>	-0,412	<b>&lt;0,001</b>	-0,586	<b>&lt;0,001</b>
<b>Psicológico</b>	0,405	<b>&lt;0,001</b>	-0,530	<b>&lt;0,001</b>	-0,592	<b>&lt;0,001</b>
<b>Relações Sociais</b>	0,624	<b>&lt;0,001</b>	-0,421	<b>&lt;0,001</b>	-0,598	<b>&lt;0,001</b>
<b>Meio ambiente</b>	0,103	0,110	-0,357	<b>0,014</b>	-0,409	<b>&lt;0,001</b>
<b>TOTAL</b>	0,466	<b>&lt;0,001</b>	-0,475	<b>&lt;0,001</b>	-0,603	<b>&lt;0,001</b>

\*Coeficiente de correlação de Spearman. Fonte: Autores.

Na Tabela 4, constam as associações entre características sociodemográficas com função sexual, qualidade de vida e ansiedade e depressão, onde verificou-se que houve relevância estatística nas seguintes associações QUOCIENTE SEXUAL: gênero (p<0,001), idade (p<0,001), estado civil (p=0,001), escolaridade (p=0,009) e situação de trabalho (p=0,014); WHOQOL: gênero (p=0,001), idade (p=0,003), escolaridade (p=0,001) e renda (p=0,002); HAD-ansiedade: gênero (p=0,002), estado civil (p=0,043), escolaridade (p<0,001); HAD-depressão: gênero (p<0,001), idade (p=0,024) e estado civil (p=0,028).

Na Tabela 5 constam as associações entre características clínicas e função sexual, qualidade de vida, ansiedade e depressão, onde foram encontradas diferenças estatísticas ao associar QUOCIENTE SEXUAL: tipo de doador (p=0,011), atividade física (p=0,029), ansiedade (p=0,003); WHOQOL: tempo de hemodiálise (p=0,032), tempo de transplante (p=0,001), atividade física (p=0,001), ansiedade (p<0,001), depressão (p<0,001); HAD-ansiedade: tempo de hemodiálise (p<0,001), tempo de transplante (p<0,001), tipo de doador (p=0,009), diabetes pós transplante (p=0,032), atividade física (p=0,006); HAD-depressão: tempo de hemodiálise (p=0,013), tempo de transplante (p<0,001), tipo de doador (p=0,001) e atividade física (p<0,001).

**Tabela 4** – Associação entre características sociodemográficas, função sexual, qualidade de vida, ansiedade e depressão de receptores de TxR.

VARIÁVEIS	QUOCIENTE SEXUAL			WHOQOL-BREF			ANSIEDADE					DEPRESSÃO				
	Score total		P-valor	Score total		p-valor	Ausente		Presente		p-valor*	Ausente		Presente		p-valor*
	Média	DP		Média	DP		n	%	n	%		n	%	n	%	
<b>Gênero</b>			<b>&lt;0,001<sup>M</sup></b>			<b>0,001<sup>T</sup></b>					<b>0,002<sup>#</sup></b>					<b>&lt;0,001<sup>#</sup></b>
Masculino	<u>65,27</u>	15,53		<u>74,29</u>	9,23		100	85,47	17	14,53		114	97,44	3	2,56	
Feminino	54,27	28,44		60,38	11,34		84	68,29	39	<u>31,71</u>		90	73,17	33	<u>26,83</u>	
<b>Idade (anos)</b>			<b>&lt;0,001<sup>K</sup></b>			<b>0,003<sup>*</sup></b>					<b>0,891<sup>#</sup></b>					<b>0,024<sup>*</sup></b>
18 - 29 anos	61,64 <sup>A</sup>	23,83		<u>78,56<sup>A</sup></u>	8,67		31	16,85	8	14,29		34	16,67	5	13,89	
30 – 59 anos	<u>67,86<sup>A</sup></u>	20,72		71,46 <sup>A</sup>	10,17		132	71,74	41	<u>73,21</u>		142	69,61	31	<u>86,11</u>	
≥ 60 anos	45,29 <sup>a</sup>	30,45		68,70 <sup>a</sup>	11,95		21	11,41	7	12,50		28	13,73	0	-	
<b>Estado civil</b>			<b>0,001<sup>M</sup></b>			<b>0,973<sup>T</sup></b>					<b>0,043<sup>#</sup></b>					<b>0,028<sup>#</sup></b>
Com companheiro fixo	<u>67,63</u>	21,14		72,30	10,43		118	64,13	<u>44</u>	<u>78,57</u>		132	64,71	<u>30</u>	<u>83,33</u>	
Sem companheiro fixo	53,54	28,76		72,28	10,82		66	35,87	12	21,43		72	35,29	6	16,67	
<b>Escolaridade</b>			<b>0,009<sup>K</sup></b>			<b>0,001<sup>*</sup></b>					<b>&lt;0,001<sup>*</sup></b>					<b>0,436<sup>#</sup></b>
Até 9 anos	<u>67,68<sup>A</sup></u>	21,45		71,70	10,96		114	61,96	19	33,93		116	56,86	17	47,22	
Até 12 anos	63,18 <sup>a</sup>	29,07		68,73 <sup>a</sup>	10,16		38	20,65	<u>28</u>	<u>50</u>		53	25,98	13	36,11	
Acima de 12 anos	63,90	23,01		<u>74,24<sup>A</sup></u>	10,16		32	17,39	9	16,07		35	17,16	6	16,67	
<b>Situação de trabalho</b>			<b>0,014<sup>K</sup></b>			<b>0,212<sup>*</sup></b>					<b>0,087<sup>#</sup></b>					<b>0,117<sup>*</sup></b>
Ativo	<u>60,71<sup>A</sup></u>	19,63		73,83	8,7		45	24,46	6	10,71		48	23,53	3	8,33	
Aposentado/Recebe benefício	51,39	26,71		72,43	11,22		101	54,89	37	66,07		114	55,88	24	66,67	
Desempregado	59,88 <sup>a</sup>	22,47		70,39	10,19		38	20,65	13	23,21		42	20,59	9	25	
<b>Renda (Salário-Mínimo) *</b>			<b>0,146<sup>K</sup></b>			<b>0,002<sup>*</sup></b>					<b>0,151<sup>*</sup></b>					<b>0,509<sup>#</sup></b>
Menor que 1 salário	68,5	17,72		67,46 <sup>a</sup>	7,91		15	8,15	9	16,07		19	9,31	5	13,89	
Entre 1 e 2 salários	63,16	25,8		71,68 <sup>A</sup>	10,42		118	64,13	36	64,29		130	63,73	24	66,67	
Acima de 2 salários	74,55	24,45		<u>75,68<sup>A</sup></u>	10,8		51	27,72	11	19,64		55	26,96	7	19,44	

M- Mann Whitney; K- Kruskal Wallis, seguido de Dunnet (A>a) ;T - Teste-t para amostras independentes; \* Anova, seguido de Bonferroni (A>a; B>b; C>c). Fonte: Autores.



**Tabela 5** – Associação entre características clínicas, função sexual, qualidade de vida e ansiedade e depressão de receptores de TxR.

VARIÁVEIS	QUOCIENTE SEXUAL			WHOQOL-BREF			ANSIEDADE				DEPRESSÃO					
	Score total		P-valor	Score total		p-valor	Ausente		Presente		p-valor*	Ausente		Presente		p-valor*
	Média	DP		Média	DP		n	%	n	%		n	%	n	%	
<b>Tempo de hemodiálise (anos)</b>			0,633 <sup>K</sup>			<b>0,032<sup>*</sup></b>					<b>&lt;0,001<sup>*</sup></b>					<b>0,013<sup>*</sup></b>
Até 5 anos	<u>66,85</u>	22,35		<u>76,05<sup>A</sup></u>	10,05		26	14,13	0	-		23	11,27	3	8,33	
6 – 10 anos	54,39	23,47		74,18	8,9		59	32,07	3	5,36		59	28,92	3	8,33	
Acima de 10 anos	51,86	25,65		<u>70,88<sup>a</sup></u>	11		99	53,8	<u>53</u>	<u>94,64</u>		122	59,8	<u>30</u>	<u>83,33</u>	
<b>Tempo de transplante (anos)</b>			0,811 <sup>K</sup>			<b>0,001<sup>*</sup></b>					<b>&lt;0,001<sup>#</sup></b>					<b>&lt;0,001<sup>#</sup></b>
Até 5 anos	61,83	26,17		<u>73,76<sup>A</sup></u>	9,82		100	54,35	9	16,07		106	51,96	3	8,33	
6 – 10 anos	63,79	20,85		<u>74,62<sup>A</sup></u>	8,00		34	18,48	13	23,21		41	20,1	6	16,67	
Acima de 10 anos	74,21	24,99		69,09 <sup>a</sup>	11,93		50	27,17	<u>34</u>	<u>60,71</u>		57	27,94	<u>27</u>	<u>75</u>	
<b>Tipo de doador</b>			<b>0,011<sup>M</sup></b>			0,599 <sup>T</sup>					<b>0,019<sup>#</sup></b>					<b>0,001<sup>#</sup></b>
Vivo	<u>67,18</u>	23,19		72,03	11,31		82	44,57	<u>35</u>	<u>62,5</u>		90	44,12	<u>27</u>	<u>75</u>	
Falecido	59,12	25,58		72,54	9,78		102	55,43	21	37,5		114	55,88	9	25	
<b>Diabetes pós transplante</b>			0,173 <sup>M</sup>			0,843 <sup>T</sup>					<b>0,032<sup>#</sup></b>					0,882 <sup>#</sup>
Sim	65,89	29,31		72,21	13,5		24	13,04	<u>14</u>	<u>25</u>		32	15,69	6	16,67	
Não	74,40	23,61		72,31	9,92		160	86,96	42	75		172	84,31	30	83,33	
<b>Atividade física</b>			<b>0,029<sup>M</sup></b>			<b>0,001<sup>T</sup></b>					<b>0,006<sup>#</sup></b>					<b>&lt;0,001<sup>#</sup></b>
Sim	<u>67,60</u>	20,46		<u>74,93</u>	9,27		94	51,09	17	30,36		105	51,47	6	16,67	
Não	59,13	27,36		70,02	11,04		90	48,91	<u>39</u>	<u>69,64</u>		99	48,53	<u>30</u>	<u>83,33</u>	
<b>Índice massa corpórea (Kg/m<sup>2</sup>)</b>			0,732 <sup>K</sup>			0,050 <sup>*</sup>					0,382 <sup>#</sup>					0,059 <sup>#</sup>
Baixo peso (16 a 18,4)	71,56	25,43		71,33	10,34		13	7,07	7	12,5		14	6,86	6	16,67	
Peso adequado (18,5 a 24,9)	75,40	22,93		73,83	10,36		87	47,28	27	48,21		102	50,00	12	33,33	
Sobrepeso/obesidade (25 a ≥ 29,9)	69,10	29,64		68,65	11,52		84	45,65	22	39,29		88	43,14	18	50	
<b>Ansiedade</b>			<b>0,003<sup>M</sup></b>			<b>&lt;0,001<sup>T</sup></b>										
Ausente	<u>65,43</u>	24,3		<u>74,64</u>	9,53											
Presente	55,21	24,71		64,56	9,94											
<b>Depressão</b>			0,419 <sup>M</sup>			<b>&lt;0,001<sup>T</sup></b>										
Ausente	<u>72,82</u>	25,82		<u>73,86</u>	10,13											
Presente	64,33	17,42		63,37	8,07											

M- Mann Whitney; K- Kruskal Wallis, seguido de Dunnet (A>a) ;T - Teste-t para amostras independentes; \* Anova, seguido de Bonferroni (A>a; B>b; C>c). Fonte: Autores.

#### 4. Discussão

Com base em nossos achados, correlações negativas foram encontradas na associação entre os domínios da QV, ansiedade e depressão, corroborando o estudo de Lee, et al. (2015), que confirmaram a existência dessas mesmas correlações, entretanto nesse estudo os domínios psicológico e relacionamento social foram os mais afetados pela depressão e ansiedade. Este estudo vai ao encontro dos achados de Al-Nashri e Almutary (2021), que ao avaliarem o impacto da ansiedade e da depressão na QV de pacientes em hemodiálise, também identificaram correlações negativas entre ansiedade e QV ( $r = -0,599$ ,  $p < .001$ ) e entre depressão e QV ( $r = -0,599$ ,  $p < 0,001$ ).

Verificou-se que a função sexual foi influenciada pelo gênero, idade, estado civil, escolaridade, situação de trabalho, tipo de doador, atividade física e ansiedade. A disfunção sexual estava presente entre participantes do gênero feminino, sem companheiro fixo, com 60 anos ou mais, entre aposentados ou que recebiam benefícios do governo, desempregados, receptores de doadores falecidos, não praticantes de atividade física e presença de ansiedade.

Dentre os fatores que influenciaram negativamente a QV encontraram-se gênero feminino, idade  $\geq 60$  anos, ter até 9 anos de estudo, renda mensal menor que 1 salário, tempo de hemodiálise acima de 10 anos, ser transplantado renal há mais de 10 anos, não praticar atividade física, presença de ansiedade e depressão. Este estudo também indica que fatores como idade, gênero, estado civil, e escolaridade estão associados a maiores níveis de ansiedade e depressão e, conseqüentemente a uma pior QV, resultados que são consistentes com os achados do estudo de Al-Nashri e Almutary (2021), que também encontraram o escore total de QV tipicamente maior em pacientes mais jovens do que naqueles com mais de 60 anos de idade, com níveis educacionais mais elevados, aqueles que conhecem seus problemas de saúde, aqueles que seguem planos de tratamento e aqueles com regimes nutricionais.

Ao associar função sexual, qualidade de vida, sintomas de ansiedade e depressão em receptores de TxR, aos aspectos sociodemográficos e clínicos, encontrou-se 117 receptores de TxR do gênero masculino (48,75%) e 123 do gênero feminino (51,25%), observou-se que os homens apresentaram maiores escores no quociente sexual 65,27, demonstrando melhor padrão e desempenho sexual ( $p < 0,001$ ), também apresentaram melhores escores de QV 74,29 ( $p = 0,001$ ), dados que foram de grande relevância para um menor nível de sintomas ansiosos e depressivos; houve maior prevalência de mulheres TxR, observando-se correlações clinicamente relevantes entre a função sexual, QV, sintomas ansiosos e depressivos, onde o escore do quociente sexual (54,27), demonstrou a presença de disfunção sexual nas mulheres ( $p < 0,001$ ), associada a pior escore de QV 60,38 ( $p = 0,001$ ) e sintomas de ansiedade 31,71% ( $p = 0,002$ ) e depressão 26,83% ( $p < 0,001$ ).

Em estudo que analisou as experiências e perspectivas de receptores de transplante renal em relação à sua função sexual, encontrou que os transplantes renais podem ter um impacto positivo na função sexual de homens e mulheres (Abarca-Durán, et al. 2021). De acordo com WHO (2006), esse impacto positivo pode ocorrer devido à correção de desequilíbrios metabólicos e endócrinos, à normalização dos perfis hormonais e à melhora do estado psicológico. Em contraste ao nosso estudo, Mota et al. (2019) relatam que estudos epidemiológicos realizados na população portuguesa identificaram disfunção entre 21 e 24% da população masculina, do mesmo modo, Kurtulus et al., (2017), foram conclusivos quanto à melhor função sexual feminina após o transplante renal. Em nosso estudo as mulheres apresentaram disfunção sexual ( $p < 0,001$ ), situação que poderia ser justificada devido a presença de ansiedade e depressão nas mulheres participantes, visto que são considerados estados psicológicos relacionados a uma diminuição da função sexual. Embora os participantes do gênero masculino tenham apresentado uma melhora no funcionamento sexual, a disfunção sexual é um problema frequente entre os receptores de transplante renal. A KDIGO (2009), menciona que problemas com a função sexual são comuns após o transplante renal, mas a prevalência relatada varia, sendo relatados na faixa de 45 a 50%. Informou ainda que existem poucos estudos focados nesta questão para as mulheres. Para os homens, a disfunção erétil pode afetar a qualidade de vida e estar associada com ansiedade, depressão e perda de autoestima. Após o transplante, a disfunção erétil pode melhorar, especialmente para os homens mais

jovens. No entanto, para outros, o problema pode não mudar ou até piorar, aventando a possibilidade de que a cirurgia de transplante possa contribuir para a disfunção erétil.

Destaca-se que a presença de sintomas de ansiedade e depressão tiveram um efeito adverso significativo na QV e na função sexual dos receptores de TxR, onde pacientes com sintomas ansiosos ou depressivos apresentaram níveis significativamente mais baixos de QV e pior função sexual em comparação com aqueles sem esses sintomas. Estes resultados que vão ao encontro daqueles apresentados por Gonçalves, et al. (2019) quando identificaram que a ansiedade e a depressão contribuíram para uma maior morbidade entre os transplantados renais, uma má qualidade de vida, uma pobre relação conjugal, pior função sexual e qualidade do sono ruim. Ainda destacam sobre a evidência de que a depressão é uma comorbidade prevalente e problemática que permanece subestimada e está associada à disfunção sexual, confirmando a associação entre os valores elevados de depressão e o funcionamento sexual. Chilcot et al. (2014) consideram que a avaliação da ansiedade e depressão deve integrar a avaliação global da pessoa no pós-transplante, visto que a redução de sintomas depressivos poderá contribuir para um melhor funcionamento sexual, potencializando os ganhos em saúde e na qualidade de vida. Esse autor também destaca que apesar dos avanços no transplante renal, a depressão ainda é uma comorbidade prevalente e problemática que permanece em grande parte negligenciada e, neste cenário, prediz resultados ruins, incluindo sobrevida inferior do enxerto.

Relacionado à idade dos receptores de TxR, a média de idade foi de 42,37 anos, com predomínio entre 30 e 59 anos (72,08%), os quais apresentaram os escores mais altos do quociente sexual 67,86, demonstrando melhor padrão e desenho sexual ( $p < 0,001$ ), ainda 86,11% dos receptores de TxR nessa faixa etária apresentaram depressão ( $p = 0,024$ ); aqueles com idade entre 18 e 29 anos, apresentaram maiores escores de qualidade de vida 78,56 ( $p = 0,003$ ). Ao analisar a relação entre idade e função sexual, verificou-se que à medida que a idade avança o funcionamento sexual receptor de TxR diminui. Este resultado corrobora outros estudos que constataram um declínio progressivo da atividade sexual tanto no homem quanto na mulher com a idade (Antonucci et al. 2015; Gonçalves et al., 2019). O estudo de Kurtulus et al. (2017), concluiu que a disfunção sexual feminina aumenta com a idade e que esta, é o fator de risco mais importante para a disfunção sexual. Em nosso estudo, o transplante renal esteve associado a um aumento significativo na QV e na autopercepção da saúde, em receptores de TR mais jovens (18 e 29 anos) possibilitando a busca por um novo emprego ou favorecendo retorno ao trabalho para esses pacientes em idade ativa.

Costa e Nogueira (2014), ao associarem trabalho, renda e qualidade de vida, apontam que a idade foi o principal fator que afetou significativamente o domínio físico da QV, ainda verificaram que existe uma tendência ao aumento gradual na média de idade dos indivíduos que aguardam transplantes renais. Neste estudo os receptores de TR com idade  $\geq 60$  anos, apresentaram pior escore de QV, esses resultados demonstram que mais esforços devem ser feitos para melhorar a QV principalmente entre pacientes idosos transplantados. Segundo KDIGO (2020), ansiedade e depressão em TxRs têm sido associadas com uma má qualidade de vida, relações conjugais ruins, função sexual desfavorável e qualidade do sono deficiente. Destacam ainda que altos níveis de ansiedade pós-transplante foram associados à depressão, a redução do apoio social, frequentes queixas físicas, mais problemas econômicos, e a depressão por sua vez foi associada à não adesão terapêutica.

Quanto ao estado civil 67,50% tinham companheiro fixo, os quais apresentaram os maiores escores para quociente sexual 67,63 ( $p = 0,001$ ), entretanto apresentaram maiores percentuais para sintomas de ansiedade 78,57% ( $p = 0,043$ ) e depressão 83,33% ( $p = 0,028$ ). Na associação com a qualidade de vida não houve alterações significativas. Diferente do nosso estudo, Hwang (2021), encontrou uma alta pontuação de QV entre participantes casados e melhores resultados no componente mental, indicando que o apoio do cônjuge teve um efeito positivo. Kurtulus et al. (2017), ressaltam que o transplante renal não afeta apenas a função sexual do receptor de TR, mas também o relacionamento com o parceiro, que precisará apoiá-lo para que

ambos possam lidar com as mudanças na função sexual no pós-transplante. Se não houver o apoio do parceiro, irão surgir preocupações negativas com a função sexual e frustração do receptor de TR, trazendo consequências ruins à função sexual e consequentemente na QV.

Referente à escolaridade 55,42%, tinham até 9 anos de estudo, os quais apresentaram melhor escore no quociente sexual 67,68 ( $p=0,009$ ); aqueles mais de 12 anos de estudo apresentaram maior escore de qualidade de vida 74,24 ( $p=0,001$ ) e 50% dos que tinham até 12 anos de estudo apresentaram mais sintomas de ansiedade ( $p<0,001$ ). Estes achados corroboram aos evidenciados na literatura, onde a maioria dos estudos com transplantados renais encontrou resultados semelhantes (Colombo et al, 2022; Pereira, Cardoso, 2017). Segundo dados do IBGE (2019), no Brasil, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) 2019, apenas 46,6% da população de 25 anos ou mais de idade estava concentrada nos níveis de instrução até o ensino fundamental completo ou equivalente; 27,4% tinham o ensino médio completo ou equivalente; e 17,4%, o superior completo.

Sobre a situação de trabalho: maioria estava aposentado ou recebia benefício do governo 57,50%. Os receptores de TxR que ainda trabalhavam apresentaram maiores escores para função sexual 60,71 ( $p=0,014$ ), também apresentaram maiores escores para QV e, aqueles que recebiam benefícios por invalidez apresentaram QV diminuída, ambos sem relevância estatística. Essas situações sugerem que esses receptores de TxR que estão na ativa, possam ter mais controle na situação de trabalho e, portanto, maiores possibilidades de prevenir sua saúde, não realizando demandas físicas em ambiente de trabalho mais ergonômico favoráveis a sua saúde. Diferente deste resultado, um estudo que avaliou a qualidade de vida e a saúde mental de receptores de TxR, associados ao emprego após o transplante, encontrou 51,8% empregados, com maior escolaridade e escores mais elevados de QV, enquanto os desempregados relataram fadiga e problemas de saúde mental com mais frequência e tiveram escores significativamente mais altos de ansiedade, depressão (Jordakieva et al.,2020). Corroborando nosso estudo, Mouelhi, et al (2018), apontaram que os receptores de TxR que recebiam pensão por invalidez apresentavam uma QV prejudicada. Segundo Hwang (2021), o emprego pós-transplante é um fator adicional relacionado que influencia a QV dos participantes e destaca a necessidade de ajudar os receptores de TxR a manter o emprego ou encontrar novos empregos após o transplante como um método importante para melhorar a QV, o que consequentemente resultará em melhor função sexual e menos sintomas de ansiedade e depressão.

Referente a renda mensal 64,17% recebiam entre 1 e 2 salários-mínimos, aqueles que e recebiam acima de dois salários-mínimos apresentaram maiores escores de qualidade de vida 75,68 ( $p=0,002$ ). Nossos resultados estão de acordo com a literatura, pois, no estudo de Hwang (2021), a fonte de renda influenciou positivamente a QV e levou a uma diferença nos escores médios de QV tanto para o domínio físico quanto para componentes mentais, visto que o tratamento pós-transplante, como consultas ambulatoriais regulares, compra de imunossuppressores e hospitalizações, impõe encargos econômicos aos receptores de transplante renal, o que aumenta a dificuldade de manutenção da QV. Desse modo ter uma fonte de renda estável pós-transplante implica em melhorar o estado de saúde e QV, ao permitir o retorno ao trabalho e uma renda estável. Também, Costa e Nogueira (2014), ao analisar a associação entre renda, trabalho e qualidade de vida de receptores de transplante renal encontraram que a fonte de renda influenciou positivamente a QV, e verificaram uma diferença no domínio físico quando a fonte de renda é do receptor do transplante, demonstrando que receptores de TxR com saúde física suficiente, quando são fonte de renda para si mesmos melhoram a QVRS.

Quanto a tempo de hemodiálise 63,33% realizaram hemodiálise por mais de 10 anos, os quais apresentaram mais sintomas de ansiedade 94,64% ( $p<0,001$ ) e depressão 83,33% ( $p=0,013$ ); aqueles que realizaram hemodiálise por até cinco anos, apresentaram melhor escore de qualidade de vida 76,05 ( $p=0,032$ ). De acordo com Soleymanian *et al.*, (2017), o tempo de dialise pré transplante se correlaciona diretamente com o agravamento dos sintomas de ansiedade e depressão, com influência, inclusive, após o transplante renal, podendo comprometer a sobrevida do enxerto a longo prazo. Vários são os

fatores que podem influenciar o tempo de dialise pré-transplante, como a espera em fila para o transplante renal, os níveis de ureia e creatinina e o preparo do receptor. Nosso estudo corrobora Otavianni et al., (2016), que encontrou escores de QV significativamente baixos em pacientes com sintomas de ansiedade e/ou depressivos em comparação com aqueles sem sintomas. Em contraste com nosso estudo, Shafipour et al. (2015), ao correlacionar os anos em diálise com ansiedade e depressão, e não obteve relação significativa.

Relacionado ao tempo de transplante 45,42% tinham até 5 anos de transplantação renal, aqueles que tinham entre 6 e 10 anos de transplante, apresentaram maior escore de qualidade de vida 74,62 ( $p=0,001$ ), enquanto os transplantados há mais de 10 anos apresentaram mais sintomas de ansiedade 60,71% e depressão 75%, ( $p<0,001$ ) em ambos. Sugere-se que essa alta prevalência de sintomas ansiedade tenha ocorrido possivelmente por receio da perda do enxerto e conseqüentemente retorno a hemodiálise e quanto aos sintomas depressivos, podem estar relacionados à dificuldade de adesão ao tratamento necessário após o transplante. Corroborando nosso estudo, Mota et al. (2019), ao avaliar a função sexual masculina encontrou que o tempo após um transplante de rim não foi associado a uma diferença no funcionamento sexual. Edey (2017), destacou que a disfunção sexual em homens recebe influência de condições clínicas prévias à transplante renal, como a idade, as comorbidades e o período de realização de hemodiálise e o tempo de transplante.

Quanto ao tipo de doador 51,25% receberam o órgão de doador falecido, os receptores de doador vivo apresentaram maior escore do quociente sexual 67,18 ( $p=0,011$ ); também apresentaram mais sintomas de ansiedade 62,5% ( $p=0,019$ ) e depressão 75% ( $p=0,001$ ). Ser receptor de doador vivo encontra-se relacionado com múltiplos benefícios, como menor tempo de espera para a realização do transplante e menor incidência de função retardada do enxerto, se comparada ao doador falecido (Friedewald, Reese, 2012; Matos et al., 2016). Segundo a ABTO (2018), o número TxR com órgãos de doadores vivos não tem aumentado ao longo dos anos, possivelmente em consequência do melhor desempenho do programa de doadores falecidos, e regulamentação mais restrita, permitindo apenas doação entre doadores vivos relacionados. Ressalta-se que embora sejam muitos os benefícios do doador vivo do ponto de vista do receptor, é desejável que o número de doadores falecidos aumente cada vez mais no transplante renal, a fim de minimizar a espera dos pacientes com DRCT na fila para a realização da cirurgia.

Estudo multicêntrico realizado em Tehrân (Irã), encontrou que resultados pós TxR não foram diferentes entre os dois grupos de receptores ( $p=0,08$ ), entretanto o TxR de doador vivo foi associado a menor tempo de espera, melhor desfecho precoce, ansiedade e insônia ( $p=0,044$ ), enquanto os receptores de doadores falecidos apresentaram maior prevalência de função tardia do enxerto e mais sintomas de depressão ( $p=0,045$ ) (Basiri, et al.,2020). Na realização do TxR é importante considerar o bem-estar não apenas do receptor, mas também do doador - uma pessoa que repentinamente se torna paciente, apesar da boa saúde anterior. A doação em vida é um ato altruísta, mas também uma decisão que pode colocar em risco a própria saúde. Um estudo de revisão sobre o conhecimento da QV, sintomas de ansiedade e depressão entre doadores e receptores de rim vivos, encontrou que o estado mental dos doadores é geralmente melhor do que o dos receptores, entretanto o aumento da qualidade de vida, a redução da ansiedade e da depressão ocorreram tanto em doadores quanto em receptores no período pós-transplante em relação ao tempo anterior à cirurgia (Pawlowski, 2020).

Neste estudo 38 receptores de TxR desenvolveram diabetes após o transplante (15,83%), sendo que 14 apresentaram ansiedade 25% ( $p=0,032$ ); 47,50% apresentavam peso adequado para idade. Gentile, et al. (2013), ao analisarem os fatores associados a uma pior qualidade de vida em uma amostra representativa de 1.061 receptores de TxR de 8 regiões da França, encontraram que comorbidades como IMC acima de 30, presença de diabetes, tempo de diálise e tabagismo reduziram a qualidade de vida em quase todas as dimensões. Em nosso estudo não houve diferença na associação dessas variáveis com QV, função sexual, ansiedade e depressão. Exceto quando houve a presença de diabetes pós TxR, onde 25% apresentaram ansiedade.

Quanto a atividade física 46,25% realizavam alguma atividade física e apresentaram melhores escores na função sexual 77,6 (p=0,029) e qualidade de vida 74,93 (p=0,001); aqueles que não praticavam atividade física apresentaram sintomas de ansiedade 69,64% (p=0,006) e sintomas de depressão 83,33% (p<0,001). Os resultados deste estudo demonstram que manter um estilo de vida saudável parece ter impacto na função sexual. Gonçalves et al., (2019), ressalta que o exercício físico tem sido associado a níveis mais baixos de disfunção sexual e melhor qualidade de vida. Corroborando nosso estudo, Takahashi, Hu, Bostom, (2018), em uma revisão de literatura sobre o nível de atividade física em receptores de TxR, encontraram que a inatividade física pode estar associada à redução da qualidade de vida, ao aumento da mortalidade e, intervenções como treinamento físico parecem ser seguras em receptores de transplante renal e estão associadas à melhora da qualidade de vida e da capacidade de exercício. As diretrizes atuais da Organização Mundial da Saúde recomendam um mínimo de 150 minutos de exercício aeróbico de intensidade moderada por semana ou 75 minutos de atividade aeróbica de intensidade vigorosa por semana em adultos (WHO, 2010). Para pacientes com DRC, KDIGO (2013) recomendam um programa de exercícios de pelo menos 30 minutos 5 vezes por semana; não há diretrizes específicas para receptores de TxR. Em nosso estudo sugere-se que as disparidades socioeconômicas incluindo níveis mais baixos de educação, renda, situação de trabalho e moradia tenham favorecido a inatividade física entre receptores TxR.

## 5. Conclusão

O transplante renal é considerado a melhor alternativa para a terapia de substituição, entretanto a qualidade de vida, a função sexual e os níveis de ansiedade e depressão dos pacientes transplantados são incomparáveis aos da população em geral. Disfunções sexuais são dominantes na população das pessoas transplantadas renais e os problemas a nível sexual têm repercussões nos diversos aspectos da vida do paciente, na qualidade de vida, bem-estar, autoestima e relações interpessoais. Nossos achados evidenciaram que a função sexual e a QV foram influenciadas negativamente por algumas características sociodemográficas e clínicas, que consequentemente podem causar aumento dos sintomas de ansiedade e depressão.

Sabendo-se que a função sexual exerce relação direta com a qualidade de vida dos receptores de transplantes, seria importante que os profissionais de saúde informassem aos receptores e seus parceiros sobre os possíveis efeitos do transplante renal e do tratamento na função sexual, utilizando-se de estratégias de enfrentamento que possibilitassem a autonomia, o autocuidado e o incentivo à adoção de estilos de vida mais adequados para favorecer a saúde sexual neste contexto.

Sugere-se que a equipe multiprofissional em saúde melhore a comunicação com os receptores de TxR sobre os aspectos referentes à função sexual, por meio da construção de protocolos institucionais com fluxos de encaminhamentos às equipes transdisciplinares especializadas na temática. Ressalta-se também a importância de triagem para ansiedade e depressão, visto que o tratamento adequado dessas comorbidades psiquiátricas prevalentes pode melhorar vários aspectos do bem-estar do paciente, incluindo qualidade de vida, sono, relações conjugais e função sexual. Dessa forma, a assistência em saúde a essa população seria melhorada e contemplaria aspectos pouco explorados na assistência e nas pesquisas atuais.

Propõe-se que outros estudos sobre função sexual, sejam realizados não somente com o receptor de transplante, mas também com o parceiro(a) sexual, visto que essa temática emergente leva a consequências na saúde física, saúde mental, bem-estar geral e qualidade de vida, além de que o momento da abordagem dos participantes, serve como prestação de serviços, prevenção e educação sexual.

## Referências

Abarca-Durán, X.; Fernández-Medina, I.M.; Jiménez-Lasserotte, M.d.M.; Dobarrío-Sanz, I.; Martínez-Abarca, A.L.; Fernández-Sola, C. Sexuality in Kidney Transplant Recipients: A Qualitative Study. *Healthcare* 2021, 9, 1432. <https://doi.org/10.3390/healthcare9111432>

Abdo, C. H. N. (2009). Quociente sexual feminino: um questionário brasileiro para avaliar a atividade sexual da mulher. *Diagn Tratamento*. 2009; 14(2): 89-90. <http://files.bvs.br/upload/S/1413-9979/2009/v14n2/a0013>

- Abdo, C. H. N. (2006). Elaboração e validação do quociente sexual - versão masculina, uma escala para avaliar a função sexual do homem. *Revista Brasileira de Medicina, jan./fe 2006* (1/2), 42-46. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-447886>
- Antonucci, M., Palermo, G., Recupero, S. M., Bientinesi, R., Presicce, F., Foschi, N., Bassi, P., & Gulino, G. (2016). Male sexual dysfunction in patients with chronic end-stage renal insufficiency and in renal transplant recipients. *Archivio italiano di urologia, andrologia: organo ufficiale [di] Societa italiana di ecografia urologica e nefrologica*, 87(4), 299-305. <https://doi.org/10.4081/aiua.2015.4.299>
- Associação Brasileira de Transplante de Órgãos (ABTO). Registro Brasileiro de Transplantes. Dimensionamento dos Transplantes no Brasil e em cada estado. Dados numéricos da doação de órgãos e transplantes realizados por estado e instituição no período: janeiro / junho – 2022. ABTO, 2022. RBT – XXVIII - N° 2 <https://site.abto.org.br/publicacao/xxviii-no2/>
- Associação Brasileira de Transplante de Órgãos (ABTO). Registro Brasileiro de Transplantes. Dimensionamento dos Transplantes no Brasil e em cada estado. ABTO, 2018. Ano XXI Num. 4 Jan/Dez de 2018. <https://site.abto.org.br/publicacao/rbt-2018>
- Al-Nashri, F., & Almutary, H. (2022). Impact of anxiety and depression on the quality of life of haemodialysis patients. *Journal of clinical nursing*, 31(1-2), 220-230. <https://doi.org/10.1111/jocn.15900>
- Augustine J. (2018). Kidney transplant: New opportunities and challenges. *Cleveland Clinic journal of medicine*, 85(2), 138-144. <https://doi.org/10.3949/ccjm.85gr.18001>
- Basiri, A., Taheri, M., Khoshdel, A. *et al.* Living or deceased-donor kidney transplant: the role of psycho-socioeconomic factors and outcomes associated with each type of transplant. *Int J Equity Health* 19, 79 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12939-020-01200-926>
- Cardoso, J. S., Cavalcante, M. C. V., & Miranda, A. T. M. de. (2014). A reabilitação profissional como proposta de intervenção da terapia ocupacional no pós-transplante renal. *Revista De Terapia Ocupacional Da Universidade De São Paulo*, 24(2), 162-167. <https://doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v24i2p162-167>
- Chilcot, J., Spencer, B. W., Maple, H., & Mamode, N. (2014). Depression and kidney transplantation. *Transplantation*, 97(7), 717-721. <https://doi.org/10.1097/01.TP.0000438212.72960.ae>
- Colombo, D. M. de Q., Serrano, L. C. de A., Silva, A. C. P. da, & Pereira, V. A. (2022). Perfil de Pacientes Transplantados Renais Associado com Situação Previdenciária ou BPC e Trabalhista. *Brazilian Journal of Transplantation*, 25(2). Recuperado de <https://bjt.emnuvens.com.br/revista/article/view/452>
- Costa, J. M., & Nogueira, L. T. (2014). Association between work, income and quality of life of kidney transplant recipient the municipality of Teresina, PI, Brazil. *Jornal brasileiro de nefrologia : 'orgao oficial de Sociedades Brasileira e Latino-Americana de Nefrologia*, 36(3), 332-338. <https://doi.org/10.5935/0101-2800.20140048>
- De Pasquale, C., Pistorio, M. L., Veroux, M., Indelicato, L., Biffa, G., Bennardi, N., Zoncheddu, P., Martinelli, V., Giaquinta, A., & Veroux, P. (2020). Psychological and Psychopathological Aspects of Kidney Transplantation: A Systematic Review. *Frontiers in psychiatry*, 11, 106. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00106>
- de Sousa Matos, F. S., Liger, M. P., Malheiros, G. C., da Silva, P. S., Passos de Freitas, A. de P., & Lemos, M. M. (2016). Transplante preemptivo em paciente com doença renal crônica assintomática – relato de caso. *Revista Científica Da Faculdade De Medicina De Campos*, 11(1), 30-33. <https://doi.org/10.29184/1980-7813.rcfmc.15.vol.11.n1.2016>
- Edey, M. M. (2017). Male Sexual Dysfunction and Chronic Kidney Disease. *Frontiers in Medicine*, 4(March), 1-10. <http://doi.org/10.3389/fmed.2017.00032>
- Fleck, Marcelo PA et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref". *Revista de Saúde Pública* [online]. 2000, v. 34, n. 2 [Acessado 10 Novembro 2022], pp. 178-183. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0034-89102000000200012>>. Epub 06 Ago 2001. ISSN 1518-8787. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102000000200012>
- Fontoura, F. A. P. A compreensão de vida de pacientes submetidos ao transplante renal: significados, vivências e qualidade de vida. Dissertação (mestrado em psicologia) – Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2012. <https://site.ucdb.br/public/md-dissertacoes/8221-a-compreensao-de-vida-de-pacientes-submetidos-ao-transplante-renal-significados-vivencias-e-qualidade-de-vida.pdf>
- Friedewald, J. J., & Reese, P. P. (2012). The kidney-first initiative: what is the current status of preemptive transplantation?. *Advances in chronic kidney disease*, 19(4), 252-256. <https://doi.org/10.1053/j.ackd.2012.05.001>
- Gentile, S., Beauger, D., Speyer, E., Jouve, E., Dussol, B., Jacquelinet, C., & Briançon, S. (2013). Factors associated with health-related quality of life in renal transplant recipients: results of a national survey in France. *Health and quality of life outcomes*, 11, 88. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-11-88>
- Gonçalves, Pedro Ricardo Coelho, Loureiro, Luís Manuel, & Fernandes, Maria Isabel Domingues. (2019). A função sexual da pessoa transplantada renal. *Revista de Enfermagem Referência, serIV* n. 21, p. 47-57. jun. 2019. <https://doi.org/10.12707/RIV19009>
- Hulley SB, Cumming SR, Browner WS, Grady DG, Newman TB. *Delineando a pesquisa clínica*. 4a ed. Porto Alegre: Artmed; 2015. e-PUB. ISBN 978-85-8271-203-0 [https://www.biosanas.com.br/uploads/outros/artigos\\_cientificos/143/c4fd11a995cc235510d275cf8298427d.pdf](https://www.biosanas.com.br/uploads/outros/artigos_cientificos/143/c4fd11a995cc235510d275cf8298427d.pdf)
- Hwang, Y., Kim, M., & Min, K. (2021). Factors associated with health-related quality of life in kidney transplant recipients in Korea. *PLoS one*, 16(3), e0247934. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247934>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).(2019). Conheça o Brasil - população: educação [Internet]. Brasil: IBGE; 2019 [acessado 10 out. 2022]. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18317-educacao.html>
- Jordakieva, G., Grabovac, I., Steiner, M., Winnicki, W., Zitta, S., Stefanac, S., Brooks, M., Sunder-Plaßmann, G., Rosenkranz, A. R., & Godnic-Cvar, J. (2020). Employment Status and Associations with Workability, Quality of Life and Mental Health after Kidney Transplantation in Austria. *International journal of environmental research and public health*, 17(4), 1254. <https://doi.org/10.3390/ijerph17041254>

- Lee YI, Kim MS, Cho S, Kim SR. Association of depression and anxiety with reduced quality of life in patients with predialysis chronic kidney disease. *Int J Clin Pract*. 2013 Apr;67(4):363-8. doi: 10.1111/ijcp.12020. PMID: 23521328. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23521328/>
- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). CKD Work Group. KDIGO (2012). Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Int (Suppl)* 2013; 3:1-150. [https://kdigo.org/wp-content/uploads/2017/02/KDIGO\\_2012\\_CKD\\_GL.pdf](https://kdigo.org/wp-content/uploads/2017/02/KDIGO_2012_CKD_GL.pdf)
- Stevens, P. E., Levin, A., & Kidney Disease: Improving Global Outcomes Chronic Kidney Disease Guideline Development Work Group Members (2013). Evaluation and management of chronic kidney disease: synopsis of the kidney disease: improving global outcomes 2012 clinical practice guideline. *Annals of internal medicine*, 158(11), 825–830. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-158-11-201306040-00007>
- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). CKD Work Group. KDIGO (2020). Clinical Practice Guideline on the Evaluation and Management of Candidates for Kidney Transplantation. Transplantation: April 2020 - Volume 104 - Issue 4S1 - p S11-S103 doi: 10.1097/TP.0000000000003136 [https://journals.lww.com/transplantjournal/Fulltext/2020/04001/KDIGO\\_Clinical\\_Practice\\_Guideline\\_on\\_the.9.aspx](https://journals.lww.com/transplantjournal/Fulltext/2020/04001/KDIGO_Clinical_Practice_Guideline_on_the.9.aspx)
- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Transplant Work Group (2009). KDIGO clinical practice guideline for the care of kidney transplant recipients. *American journal of transplantation : official journal of the American Society of Transplantation and the American Society of Transplant Surgeons*, 9 Suppl 3, S1–S155. <https://doi.org/10.1111/j.1600-6143.2009.02834.x>
- Knihs, N. da S. et al. A vivência de pacientes que necessitam de transplante renal na espera por um órgão compatível. *Texto & Contexto - Enfermagem [online]*. 2013, v. 22, n. 4 [Acessado 24 Outubro 2022] , pp. 1160-1168. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-07072013000400035>>. Epub 06 Fev 2014. ISSN 1980-265X. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072013000400035>
- Kurtulus, F. O., Salman, M. Y., Fazlioglu, A., & Fazlioglu, B. (2017). Effects of Renal Transplantation on Female Sexual Dysfunction: Comparative Study With Hemodialysis and a Control Group. *Transplantation proceedings*, 49(9), 2099–2104. <https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2017.07.014>
- Mota, L. S., Oliveira, C. M. C. , Pinheiro Junior, F. M. L., Santos, L. C. O., Nóbrega, D. G., Fernandes, P. F., Costa, A. A. M., & Silva, S. L. (2016). Comparative study between kidney transplantation with deceased donor expanded criteria and donor standard criteria in a single center in Brazil. *Braz. J. Nephrol.*, 38(3), 334-343. <https://doi.org/10.5935/0101-2800.20160051>
- Mota, R. L., Fonseca, R., Santos, J. C., Covita, A. M., Marques, N., Matias, P., Simões, H., Ramos, C., Machado, D., & Cardoso, J. (2019). Sexual Dysfunction and Satisfaction in Kidney Transplant Patients. *The journal of sexual medicine*, 16(7), 1018–1028. <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2019.03.266>
- Mouelhi, Y., Jouve, E., Alessandrini, M., Pedinielli, N., Moal, V., Meurette, A., Cassuto, E., Mourad, G., Durrbach, A., Dussol, B., & Gentile, S. (2018). Factors associated with Health-Related Quality of Life in Kidney Transplant Recipients in France. *BMC nephrology*, 19(1), 99. <https://doi.org/10.1186/s12882-018-0893-6>
- Ottaviani, A. C. et al. Association between anxiety and depression and quality of life of chronic renal patients on hemodialysis. *Texto & Contexto - Enfermagem [online]*. 2016, v. 25, n. 03 [Acessado 25 Outubro 2022] , e00650015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0104-07072016000650015>>. Epub 18 Ago 2016. ISSN 1980-265X. <https://doi.org/10.1590/0104-07072016000650015>
- Pawłowski, M., Fila-Witecka, K., Rymaszewska, J. E., Łuc, M., Kamińska, D., & Rymaszewska, J. (2020). Quality of life, depression and anxiety in living donor kidney transplantation. *Transplantation reviews (Orlando, Fla.)*, 34(4), 100572. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2020.100572>
- Pereira, N. C. S., & Cardoso, J. S. (2017). O retorno do paciente renal crônico às atividades produtivas após o transplante renal. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*, 28(2), 221-229. <https://doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v28i2p221-229>
- Rudnicki, T. Doença renal crônica: vivência do paciente em tratamento de hemodiálise. *Contextos Clínicos*, 7(1):105-116, janeiro-junho 2014 - doi: <https://doi.org/10.4013/ctc.2014.71.10>
- Shafipour, V., Alhani, F., & Kazemnejad, A. (2015). A survey of the quality of life in patients undergoing hemodialysis and its association with depression, anxiety, and stress. *Journal of Nursing and Midwifery Sciences*, 2(2), 29-35 [https://www.jnmsjournal.org/temp/JNursMidwiferySci2229-6467397\\_175753.pdf](https://www.jnmsjournal.org/temp/JNursMidwiferySci2229-6467397_175753.pdf)
- Silva, M. R. et al. Qualidade de vida de pacientes renais crônicos submetidos á hemodiálise: Uma revisão integrativa. *Brazilian Journals Publicações de Periódicos*, São José dos Pinhais, Paraná. Vol. 3 No. 4 (2020). DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n4-172>
- Soleymanian, T., Kokabeh, Z., Ramaghi, R., Mahjoub, A. e Argani, H. (2017). Clinical outcomes and quality of life in hemodialysis diabetic patients versus non-diabetics. *Journal of Nephropathology*, 6(2), 81–89. <https://doi.org/10.15171/jnp.2017.14>
- Stasiak, C. E. S. et al. (2014). Prevalência de ansiedade e depressão e suas comorbidades em pacientes com doença renal crônica em hemodiálise e diálise peritoneal. *Jornal Brasileiro de Nefrologia [online]*. 2014, v. 36, n. 3 [Acessado 25 Outubro 2022] , pp. 325-331. Disponível em: <<https://doi.org/10.5935/0101-2800.20140047>>. ISSN 2175-8239. <https://doi.org/10.5935/0101-2800.20140047>
- Takahashi, A., Hu, S. L., & Bostom, A. (2018). Physical Activity in Kidney Transplant Recipients: A Review. *American journal of kidney diseases : the official journal of the National Kidney Foundation*, 72(3), 433–443. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2017.12.005>
- Taminato, M. et al. Prevalence of infection in kidney transplantation from living versus deceased donor: systematic review and meta-analysis. *Revista da Escola de Enfermagem da USP [online]*. 2015, v. 49, n. 3 [Acessado 24 Outubro 2022], pp. 502-507. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000300020>>. Epub May-Jun 2015. ISSN 1980-220X. <https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000300020>
- Tan, H. M.; Tong, S. F.; Ho, C. C. K. (2012). *Men's Health: Sexual Dysfunction, Physical, and Psychological Health—Is There a Link? The Journal of Sexual Medicine*, 9(3), 663–671. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2011.02582>
- Zangirolami-Raimundo, Juliana, Echeimberg, Jorge de Oliveira, & Leone, Claudio. (2018). Tópicos de metodologia de pesquisa: Estudos de corte transversal. *Journal of Human Growth and Development*, 28(3), 356-360. <https://dx.doi.org/10.7322/jhgd.152198>



Zigmond, A. S., Snaith, R. P. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand*, 1983;67:361-370. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6880820>

World Health Organization (WHO). Defining sexual health: report of a technical consultation on sexual health, 28–31 January 2002, Geneva. Geneva: World Health Organization; 2006 [http://www.who.int/reproductivehealth/topics/gender\\_rights/defining\\_sexual\\_health.pdf](http://www.who.int/reproductivehealth/topics/gender_rights/defining_sexual_health.pdf)

World Health Organization (WHO). Global Recommendations on Physical Activity for Health. Geneva: World Health Organization; 2010. ISBN: 978 92 4 159 997 9. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK305057>