

O EFEITO DA QUALIDADE DE VIDA PARA A SAÚDE MENTAL DE GESTANTES EM SITUAÇÃO DE INSEGURANÇA ALIMENTAR

THE EFFECT OF QUALITY OF LIFE ON THE MENTAL HEALTH OF PREGNANT WOMEN IN FOOD INSECURITY SITUATIONS

DOI: 10.16891/2317-434X.v13.e3.a2025.id2676

Recebido em: 12.01.2025 | Aceito em: 29.09.2025

Maria Augusta Correa Barroso Magno Viana^{a*}, Hugo Ramiro Melgar-Quiñonez^b, Rafaela Lira Formiga Cavalcante de Lima^a, Nadjeanny Ingrid Galdino Gomes^a, Caio César Ferreira Alverga^c, Renata Pozelli Sabio^b, Rodrigo Pinheiro de Toledo Vianna^a

Núcleo Interdisciplinar de Estudos em Saúde e Nutrição (NIESN) - Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa – PB, Brasil^a
School of Human Nutrition, McGill University Quebec, Canadá^b
CGDNT/DAENT/SVSA/ Ministério da Saúde, Brasil^c
*E-mail: m.augustamagno@hotmail.com

RESUMO

O sofrimento mental está associado ao acesso inadequado a alimentos, e essa relação pode ser afetada pela qualidade de vida. O objetivo do estudo foi analisar a influência da qualidade de vida na relação entre insegurança alimentar e ansiedade entre gestantes residentes no município de João Pessoa, Paraíba. Trata-se de um estudo transversal realizado com uma amostra de 271 gestantes recrutadas em Unidades de Saúde da Família durante consultas de pré-natal de rotina. Além das características sociodemográficas, foram avaliadas a insegurança alimentar familiar, por meio da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar, o risco de ansiedade, utilizando o Inventário de Ansiedade Traço-Estado, e a qualidade de vida, por meio do instrumento WHOQOL-breve da Organização Mundial da Saúde. As associações entre as variáveis do estudo foram testadas utilizando o teste qui-quadrado, regressão logística múltipla binária, análise multivariada de rede e análise de mediação. A insegurança alimentar afetou 45,4% das participantes do estudo, e 56,1% foram classificadas com risco de ansiedade. A insegurança alimentar aumentou em 2,2 vezes o risco de ansiedade (OR: 2,22; IC 95%: 1,29 – 3,81). A análise de rede mostrou a complexa relação entre as variáveis do estudo. O modelo múltiplo de mediação identificou que o domínio relações sociais da qualidade de vida apresentou um efeito de mediação de 25,2% ($\beta = -0,77$) na relação direta insegurança alimentar com o risco de ansiedade. Os resultados evidenciaram que as redes de apoio social têm potencial para reduzir o impacto negativo da insegurança alimentar no risco de ansiedade de gestantes.

Palavras-chave: Segurança Alimentar; Ansiedade; Gravidez.

ABSTRACT

Mental distress is associated with inadequate access to food, and this relationship may be influenced by quality of life. The aim of this study was to analyze the influence of quality of life on the relationship between food insecurity and anxiety among pregnant women residing in João Pessoa, Paraíba. This is a cross-sectional study conducted with a sample of 271 pregnant women recruited at Family Health Units during routine prenatal consultations. In addition to sociodemographic characteristics, family food insecurity was assessed using the Brazilian Food Insecurity Scale, anxiety risk was assessed using the State-Trait Anxiety Inventory, and quality of life was measured using the WHOQOL-brief instrument from the World Health Organization. The associations between the study variables were tested using the chi-square test, binary logistic regression, network analysis, and mediation analysis. Food insecurity affected 45.4% of the study participants, and 56.1% were classified as at risk of anxiety. Food insecurity increased the risk of anxiety by 2.2 times (OR: 2.22; 95% CI: 1.29 – 3.81). The network analysis revealed the complex relationship among the study variables. The multiple mediation model identified that the social relationships domain of quality of life showed a mediation effect of 25.2% ($\beta = -0.77$) on the direct relationship between food insecurity and anxiety risk. The results highlighted that social support networks have the potential to reduce the negative impact of food insecurity on the anxiety risk of pregnant women.

Keywords: Food Security; Anxiety; Pregnancy.

INTRODUÇÃO

A ansiedade é um dos transtornos mentais mais prevalentes globalmente e uma das principais causas de anos vividos com incapacidade. É caracterizada por um estado emocional de desconforto que provoca mudanças cognitivas, afetivas, comportamentais e fisiológicas, impactando diretamente a qualidade de vida dos indivíduos (WHO, 2017). O Brasil se destaca por apresentar uma das maiores prevalências de transtorno da ansiedade no mundo, segundo estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS), chegando a afetar até 9,3% da população, sendo as mulheres mais acometidas que os homens (WHO, 2017).

Durante a gestação, muitas mudanças acontecem na vida das mulheres, aumentando tanto suas demandas fisiológicas quanto a carga psicoemocional. Neste contexto, a ocorrência de insegurança alimentar pode ser um grave estressor, resultante de sentimentos adversos causados pela privação do acesso aos alimentos (POURMOTABBED *et al.*, 2020). A alimentação inadequada neste período pode levar a desfechos negativos tanto para a saúde materna quanto para a saúde infantil (PIPERATA *et al.*, 2016), incluindo impactos negativos na saúde mental (HARMEL; HÖFELMANN, 2022; MOAFI, KAZEMI; SAMIEI SIBONI; ALIMORADI, 2018).

A insegurança alimentar ocorre quando o acesso a alimentos em quantidade e qualidade adequadas é limitado ou insuficiente. Nas situações mais severas, a insegurança alimentar moderada ou grave está relacionada com a experiência de má nutrição e fome. Em 2018, ano em que os dados do presente estudo foram coletados cerca de 4,6% da população brasileira foram expostas a insegurança alimentar grave (IBGE, 2020). Em 2023 esta prevalência é de 4,1% e esses valores são ainda maiores entre grupos vulneráveis como população de baixa renda, população preta e parda, minorias étnicas, ou domicílios chefiados por mulheres (IBGE, 2023).

Estudos mostram que a situação de insegurança alimentar aumenta as chances do desenvolvimento de ansiedade e impacta na qualidade de vida das pessoas (ENGELMAN; KUSHALNAGAR, 2021; MAHFOUZ; MOHAMMED; ALKILANY; ABDEL RAHMAN, 2021; OH *et al.*, 2022). A qualidade de vida, de acordo com a OMS, é definida como “a percepção dos indivíduos sobre

sua posição na vida no contexto cultural e de valor em que vivem e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (CANAVARRO *et al.*, 2009).

Assim, o presente trabalho teve como objetivos: Primário - descrever e medir os efeitos das relações complexas entre insegurança alimentar, qualidade de vida e risco de ansiedade. Secundário - verificar se as condições de vida, medidas pelo indicador de qualidade de vida da OMS, podem modificar o risco de desenvolver ansiedade em gestantes expostas à insegurança alimentar residentes no município de João Pessoa, Paraíba.

MÉTODOS

Desenho do Estudo e Amostragem

Trata-se de um estudo transversal, aninhado a uma coorte prospectiva conduzida com gestantes, puérperas, seus filhos e mulheres não gestantes. O delineamento e os procedimentos metodológicos da coorte estão detalhados em Viana *et al.* (2025). Para o presente trabalho, foram utilizadas informações referentes às 271 gestantes que participaram da primeira etapa da coleta de dados da coorte, recrutadas em 10 unidades de Saúde da Família (USF) em João Pessoa, Brasil.

O município de João Pessoa é composto por cinco Distritos Sanitários, distribuídos entre diferentes bairros que concentram as Unidades de Saúde da Família (USF) responsáveis pelo atendimento à população local. Com o propósito de aprimorar a logística de coleta de dados, realizou-se um mapeamento das localizações dos Distritos Sanitários, visando selecionar aqueles mais próximos à Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e analisar as demandas de pré-natal das USF a eles vinculadas, levando em consideração a quantidade de entrevistadores disponíveis para a pesquisa. O Distrito mais próximo da Universidade é o Distrito Sanitário III e dentre as suas 18 USF foram selecionadas as 10 unidades que apresentavam maior quantidade de atendimentos de pré-natal, o que possibilitou maior facilidade no deslocamento dos entrevistadores.

Foram incluídas no estudo gestantes com idade igual ou maior que 18 anos, com gravidez sem complicações, independentemente do número de semanas gestacionais, que procuraram os serviços de saúde para suas consultas de rotina. Foram excluídas aquelas com

problemas neurológicos, psiquiátricos, metabólicos, que apresentavam dificuldades de comunicação e/ou que necessitavam de cuidados especiais. Este tamanho de amostra permite estimar prevalências de eventos de saúde entre 20% a 25%, em uma população infinita com margem de erro de 5% e intervalo de confiança de 95% (FLEISS; LEVIN; PAIK, 2013).

Coleta de Dados

A coleta de dados aconteceu entre os meses de outubro de 2018 e agosto de 2019, por meio de entrevistas presenciais feitas nas USFs, por entrevistadores treinados que utilizaram o aplicativo KoboCollect® para a coleta de dados (KOBOToolbox, 2012). O questionário foi pré-testado e continha perguntas para caracterização da população, exposição à insegurança alimentar familiar, qualidade de vida e saúde mental das mulheres. O recrutamento foi realizado diariamente, convidando todas as gestantes que chegavam ao serviço para evitar viés de seleção.

As informações sociodemográficas incluíram idade (em anos), raça, estado civil, tipo de residência, número de residentes no domicílio, tipo de esgoto no domicílio, disponibilidade de água no domicílio e nível de escolaridade. As perguntas econômicas foram relacionadas à renda própria, se a mulher tinha alguma fonte de renda, renda familiar per capita e recebimento de transferências de renda do governo. As características de saúde incluíram o trimestre gestacional (semanas) e se alguma doença foi adquirida durante a gravidez.

O risco de ansiedade por meio do Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE-T e IDATE-E). A escala de ansiedade estado (IDATE-E), utilizada no estudo, permite identificar a variação na tendência de reação à pressão psicológica, o que permite a identificação dos níveis de ansiedade (BIAGGIO; NATALICIO; SPIELBERGER, 1977; SPIELBERGER; GORSUCH; LUSHENE, 1970). A escala é composta por 20 itens com respostas em uma escala Likert de 4 pontos. Neste estudo, adotou-se o ponto de corte de 40 pontos, sendo que pontuações acima desse valor indicam risco de ansiedade (FLAHERMAN; BEILER; CABANA; PAUL, 2016).

A situação de segurança ou dos diferentes níveis de insegurança alimentar familiar foi avaliada utilizando a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA)

(PÉREZ-ESCAMILLA *et al.*, 2004). Em virtude de alguns participantes terem crianças no lar, foi considerada a escala com 14 itens, com respostas dicotômicas (sim, não). A soma das respostas (1 ponto por resposta positiva) classifica o indivíduo como: em segurança alimentar (0 pontos); com insegurança alimentar leve (1-5 pontos), moderada (6-10 pontos) e grave (11-14 pontos) (SEGALL-CORRÊA; MARIN-LEÓN; MELGAR-QUIÑONEZ; PÉREZ-ESCAMILLA, 2014). No presente estudo os níveis de insegurança alimentar foram agrupados.

Para avaliar a qualidade de vida utilizou-se o instrumento da Organização Mundial da Saúde de Qualidade de Vida versão curta (*WHOQOL-brief*), traduzido e validado para a população brasileira (FLECK *et al.*, 2000; GROUP, 1998). Ele é composto por 26 perguntas, sendo duas gerais, denominadas "autoavaliação da qualidade de vida", e 24 que analisam quatro domínios da qualidade de vida: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente. A pontuação (PEDROSO; PILATTI; GUTIERREZ; PICININ, 2010) resultante foi classificada em tercis, sendo o primeiro tercil indicativo da pior qualidade de vida.

Análise Estatística

As variáveis categóricas foram descritas em frequências absolutas e relativas, e as variáveis contínuas em médias e desvios padrão. A associação entre as variáveis foi testada por meio dos testes qui-quadrado ou exato de Fisher, considerando um nível de significância de 5%. A variável IDATE tinha 12,17% de dados faltantes que foram imputados utilizando a estratégia de imputação pela média (LITTLE; RUBIN, 2019).

Um modelo de regressão logística foi realizado para investigar o efeito da insegurança alimentar sobre o risco de ansiedade, ajustado pelas variáveis de renda familiar per capita e recebimento de transferências de renda do governo. As análises foram realizadas utilizando o SPSS, versão 21.

Para identificar as variáveis associadas com insegurança alimentar, qualidade de vida e risco de ansiedade foi realizada uma análise de rede, utilizando o programa de software JASP 0.16.4. O coeficiente de correlação de Pearson foi representado graficamente, onde os nós representam os construtos utilizados, e as linhas

representam a relação entre eles, com base nos pesos de correlação (r de Pearson). As correlações positivas são mostradas em linhas sólidas e as negativas em linhas tracejadas. Medidas de centralidade foram avaliadas para a identificação de: *Betweenness*, a frequência com que uma variável específica é encontrada no caminho mais curto entre duas outras variáveis; *Closeness*, a distância entre uma variável e todas as outras na rede; e *Degree*, que representa a soma em módulo das correlações para uma variável específica (OPSAHL; AGNEESSENS; SKVORETZ, 2010).

A análise de mediação foi conduzida com o suporte do programa PROCESS SPSS Macro versão 4.1, delineando uma variável preditora, uma variável desfecho e uma variável mediadora, inserindo covariáveis de controle no modelo. As pontuações da escala de ansiedade e os domínios da qualidade de vida foram considerados como variáveis contínuas. A mediação foi considerada significativa quando houve uma redução no coeficiente de regressão entre o efeito total e o efeito direto. Além disso, o intervalo de confiança (IC) ao redor do efeito indireto não pode incluir o valor zero, ou seja, não alternar a direção do efeito. O IC corrigido e acelerado por viés (Bca) foi estimado pela técnica de *Bootstrapping* (5.000 reamostragens). As covariáveis inseridas no modelo de mediação foram escolhidas com base nas medidas de centralidade da análise de rede. Valores de $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significativo (HAYES; LITTLE, 2018).

Aspectos Éticos

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do Centro de Ciências da Universidade Federal da Paraíba (78557717.60000.5188). Todas as participantes envolvidas no estudo foram previamente informadas sobre os objetivos e procedimentos e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

A idade média das participantes foi de $27,97 \pm 6,24$ anos. Das 271 gestantes incluídas no estudo, quase metade foi identificada com insegurança alimentar ($n = 123$, 45,4%), com 30,7% ($n = 83$) vivenciando insegurança alimentar leve, 9,2% ($n = 25$) insegurança alimentar moderada e 5,5% ($n = 15$) insegurança alimentar grave. Do total de mulheres, mais da metade (56,1%) foi classificada com risco de ansiedade. A maioria das mulheres (91,5%) não possuía ensino superior e mais da metade delas (53,5%) não tinha renda própria.

A Tabela 1 apresenta as características demográficas, econômicas e de saúde dos grupos classificados sem risco e com risco de ansiedade. De todas as variáveis analisadas, somente a insegurança alimentar e a piora nos escores de qualidade de vida (todos os domínios) mostraram associação significativa com o risco de ansiedade.

Tabela 1. Características demográficas, econômicas e de saúde da amostra total conforme as categorias de risco de ansiedade das participantes do estudo ($n=271$). João Pessoa, Brasil 2018-2019.

Variáveis sociodemográficas, econômicas e de saúde	Total		Sem risco de ansiedade $n = 119$ (43,9%)		Com risco de ansiedade $n = 152$ (56,1%)		χ^2
	n	%	n	%	n	%	
Raça							0,935
Branca	73	26,9	34	46,6	39	53,4	
Preta	26	9,6	12	46,2	14	53,8	
Parda/morena	155	57,2	66	42,6	89	57,4	
Amarela/indígena	17	6,3	7	41,2	10	58,8	
Situação conjugal							0,163
Convive com o companheiro	198	73,1	92	46,5	106	53,5	
Não convive com o companheiro	73	26,9	27	37,0	46	63,0	
Tipo de residência							0,900
Casa	211	77,9	92	43,6	119	56,4	
Apartamento	57	21,0	26	45,6	31	54,4	

Outro	3	1,1	1	33,3	2	66,7	
Número de moradores no domicílio							0,425
Até 3 moradores	145	53,5	69	47,6	76	52,4	
4 a 6 moradores	106	39,1	42	39,6	64	60,4	
≥ 7 moradores	20	7,4	8	40,0	12	60,0	
Tipo de esgoto sanitário							0,999
Adequado	259	95,6	115	44,4	144	55,6	
Inadequado	2	0,7	1	50,0	1	50,0	
Não sabe*	10	3,7	3	30,0	7	70,0	
Disponibilidade de água							0,346
Adequada	268	98,9	119	44,4	149	55,6	
Inadequada	2	0,7	0	0,0	2	100,0	
Não sabe*	1	0,4	0	0,0	1	100,0	
Escolaridade							0,665
Analfabeto	34	12,5	13	38,2	21	61,8	
Ensino fundamental	66	24,4	26	39,4	40	60,6	
Ensino médio	148	54,6	69	46,6	79	53,4	
Superior	23	8,5	11	47,8	12	52,2	
Renda própria							0,368
Sim	126	46,5	59	46,8	67	53,2	
Não	145	53,5	60	41,4	85	58,6	
Renda Familiar Per Capita							0,095
Até ½ Salário-mínimo [#]	111	46,3	44	39,6	67	60,4	
Mais que ½ Salário-mínimo [#]	129	53,8	65	50,4	64	49,6	
Recebimento de transferência de renda do governo							0,095
Sim	85	31,4	31	36,5	54	63,5	
Não	186	68,6	88	47,3	98	52,7	
Trimestre gestacional							0,914
1º trimestre	96	35,4	41	42,7	55	57,3	
2º trimestre	92	33,9	42	45,7	50	54,3	
3º trimestre	83	30,6	36	43,4	47	56,6	
Adquiriu doença durante a gestação							0,150
Sim	39	14,4	13	33,3	26	66,7	
Não	232	85,6	106	45,7	126	54,3	
EBIA**							0,001
Segurança alimentar	148	54,6	79	53,4	69	46,6	
Insegurança alimentar	123	45,4	40	32,5	83	67,5	
Domínio físico							0,000
1º tercil	105	38,7	29	27,6	76	72,4	
2º tercil	80	29,5	37	46,3	43	53,7	
3º tercil	86	31,8	53	61,6	33	38,4	
Domínio psicológico							0,000
1º tercil	97	35,8	22	22,7	75	77,3	
2º tercil	104	38,4	47	45,2	57	54,8	
3º tercil	70	25,8	50	71,4	20	28,6	
Domínio relações sociais							0,000
1º tercil	107	39,5	30	28,0	77	72,0	
2º tercil	106	39,1	52	49,1	54	50,9	
3º tercil	58	21,4	37	63,8	21	36,2	
Domínio meio ambiente							0,000
1º tercil	97	35,8	24	24,7	73	75,3	
2º tercil	87	32,1	36	41,4	51	58,6	

3º tercil	87	32,1	59	67,8	28	32,2	
Qualidade de vida total							0,000
1º tercil	116	42,8	32	27,6	84	72,4	
2º tercil	101	37,3	58	57,4	43	42,6	
3º tercil	54	19,9	29	53,7	25	46,3	

* excluído da análise;

** EBIA: Escala Brasileira de Insegurança Alimentar; # Salário-mínimo em 2018 = R\$954,00 e 2019 = R\$998,00; χ^2 teste Qui-quadrado.

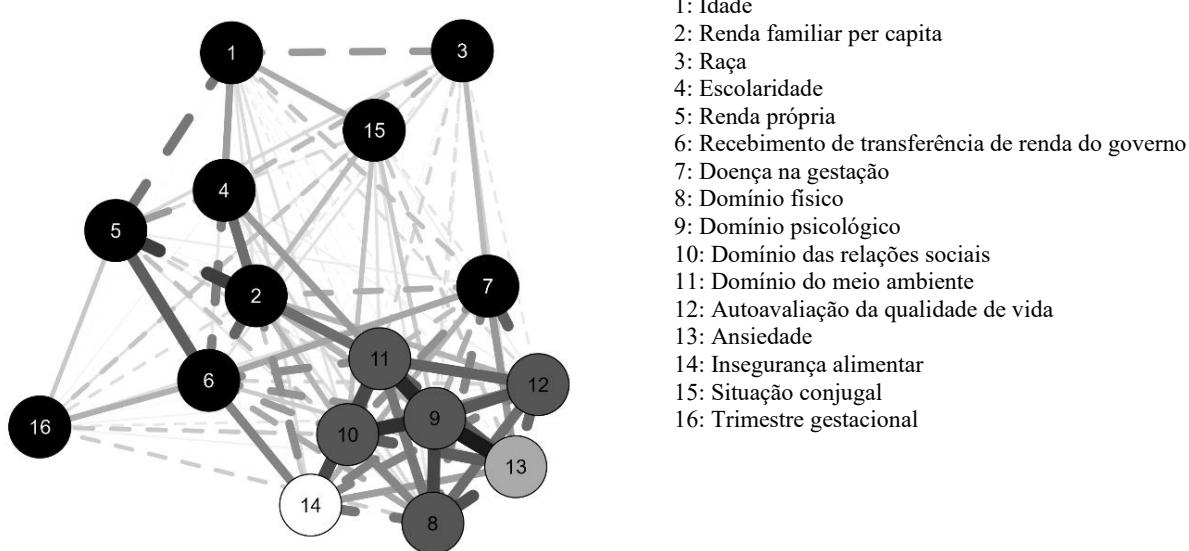
O modelo de regressão logística binária, com ansiedade como variável dependente, demonstrou que vivenciar insegurança alimentar, em qualquer dos seus níveis, mais do que duplica a probabilidade de uma gestante estar em risco de ansiedade (OR = 2,22; IC 95%: 1,29 – 3,81). O modelo foi ajustado para renda familiar per capita e recebimento de benefícios do governo que apresentaram $p < 0,10$ no teste de associação (dado não apresentado em tabela).

Na análise de redes todos os domínios da qualidade de vida e a autoavaliação de qualidade de vida

apresentam correlações positivas e significativas entre si (Figura 1).

A insegurança alimentar mostrou uma correlação positiva com o recebimento de renda de programas de transferências governamentais e com o risco de ansiedade. Correlação negativa foi identificada com a renda familiar per capita. Tanto a insegurança alimentar como a ansiedade apresentaram correlações negativas com todas as medidas de qualidade de vida (Figura 1).

Figura 1. Análise de redes das correlações entre insegurança alimentar, estado de ansiedade, domínios de qualidade de vida e variáveis sociodemográficas, econômicas e de saúde.



Legenda: Linhas contínuas: correlações positivas; Linhas pontilhadas: correlações negativas.

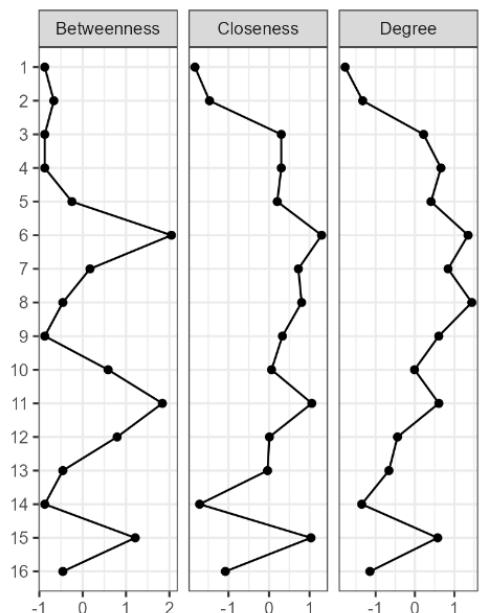
Quanto aos parâmetros de centralidade, as variáveis que se colocaram entre outras duas variáveis, com escores maiores que um, foram o domínio ambiente, recebimento de transferências governamentais e renda

familiar per capita. Ainda com escores positivos para este critério ficaram as variáveis doenças na gestação e renda própria. Com a proximidade apresentaram escores positivos, e maiores que um, o domínio ambiente,

recebimento de transferências governamentais e renda familiar per capita. Com relação ao grau de intensidade, os nós maiores foram dos domínios ambiental, relações

sociais e psicológico da medida de qualidade de vida (Figura 2).

Figura 2. Medidas de centralidade, proximidade de grau de intensidade das variáveis segundo Análise de Redes.



- 1: Trimestre gestacional
- 2: Situação conjugal
- 3: Insegurança alimentar
- 4: Ansiedade
- 5: Autoavaliação da qualidade de vida
- 6: Domínio do meio ambiente
- 7: Domínio das relações sociais
- 8: Domínio psicológico
- 9: Domínio físico
- 10: Doença na gestação
- 11: Recebimento de transferência de renda do governo
- 12: Renda própria
- 13: Escolaridade
- 14: Raça
- 15: Renda familiar per capita
- 16: Idade

A análise de mediação avaliou o efeito total da insegurança alimentar sobre o risco de ansiedade e o efeito da insegurança alimentar sobre o risco de ansiedade mediado pelos domínios e a autoavaliação de qualidade de vida. O único domínio de qualidade de vida que apresentou significância estatística para o efeito de mediação foi o de relações sociais.

Foram obtidos dois modelos, um simples, englobando as três variáveis: insegurança alimentar, domínio das relações sociais e risco de ansiedade, e outro modelo múltiplo, com a inclusão das variáveis de maiores escores da análise de redes com relação a se colocar entre duas variáveis (*Betweenness*): renda familiar per capita, renda própria, recebimento de transferência de renda do governo e histórico de doenças durante a gravidez.

O efeito total da insegurança alimentar no risco de ansiedade mostrou um coeficiente $\beta = -3,82$ no modelo simples e um coeficiente $\beta = -3,06$ no modelo múltiplo (Tabela 2).

No modelo sem as variáveis de controle, modelo simples, 59,9% do efeito da insegurança alimentar no aumento do risco de ansiedade se deve à sua relação direta ($\beta = -2,29$) e 40,1% se deve a um efeito indireto influenciado pelo domínio das relações sociais ($\beta = -1,53$). No segundo modelo, com a inclusão de variáveis de controle, o efeito direto foi de 74,8% ($\beta = -2,29$) e o efeito indireto, mediado pelo domínio das relações sociais foi de 25,2% ($\beta = -0,77$) (Tabela 2).

Tabela 2. Resultados do modelo de mediação da associação entre insegurança alimentar e ansiedade mediados pelo domínio das relações sociais. João Pessoa, Brasil 2018-2019.

Modelo	Variável de mediação	Efeito total			Efeito direto			Efeito indireto			Proporção de mediação
		Beta	SE	p-valor	Beta	SE	p-valor	Beta	Boot SE	Boot CI	
Simples	Domínio das relações sociais	-3,82	1,11	<0,001	-2,29	1,06	0,032	-1,53	0,54	-2,73; -0,59	40,1%
Múltiplo*	Domínio das relações sociais	-3,06	1,18	0,010	-2,29	1,14	0,046	-0,77	0,41	-1,69; -0,03	25,2%

*modelo com a inclusão das variáveis renda familiar per capita, renda própria, recebimento de transferência de renda do governo e doença na gestação.

DISCUSSÃO

O presente estudo analisou as relações complexas entre insegurança alimentar (IA), risco de ansiedade e qualidade de vida em uma amostra de gestantes do Sistema Único de Saúde, no município de João Pessoa, Paraíba, localizado no Nordeste do Brasil, uma região notoriamente caracterizada por grandes desigualdades sociais. As prevalências observadas de insegurança alimentar nesta amostra específica coincidem com os resultados dos inquéritos nacionais que apresentam os dados estratificados por regiões, estados e grupos populacionais. Nos anos subsequentes a situação IA moderada e grave ficou ainda pior, alcançando uma prevalência de 30,7% entre 2021 e 2022 (IBGE, 2020; PENSSAN, 2022).

É reconhecido que o acesso limitado a alimentos, tanto em qualidade quanto em quantidade, além de poder causar problemas nutricionais, também afeta o bem-estar, a qualidade de vida e a saúde mental dos indivíduos (PIPERATA; SCHMEER; RODRIGUES; SALAZAR TORRES, 2016; ELGAR *et al.*, 2021).

Neste estudo, o risco de ansiedade entre as gestantes não apresentou associação com características sociodemográficas ou de renda, diferentemente do observado em outras pesquisas, que frequentemente identificam relação com sexo, idade, escolaridade (FERNANDES *et al.*, 2018; ARAUJO III *et al.*, 2022). Nosso resultado pode ser justificado pela homogeneidade da população investigada com relação a estas variáveis. Dentro do grupo estudado, a limitação do acesso aos

alimentos identificado pela insegurança alimentar, e piores escores em todos os domínios de qualidade de vida foram as variáveis que diferenciaram o grupo estudado com relação ao risco de ansiedade. Este achado mostra, entre outras coisas, a importância da influência da insegurança alimentar como um fator associado a desfechos negativos de saúde.

O primeiro resultado deste trabalho foi a identificação e aferição do efeito da insegurança alimentar no aumento do risco de ansiedade, que é um resultado plausível, uma vez que a situação de insegurança alimentar contribui para o surgimento de preocupações relacionadas à falta de acesso a alimentos, o que pode desencadear sentimentos de estresse, desespero, vergonha e angústia, levando ao sofrimento mental (MAYNARD *et al.*, 2018; FERNANDES; MANERA; BOING; HÖFELMANN, 2018).

As análises de rede demonstraram a complexidade das variáveis do estudo. A insegurança alimentar apresentou uma relação direta com os programas de transferências de renda governamentais e uma relação inversa com a renda familiar per capita e o domínio físico da qualidade de vida. Estas relações confirmam o modelo teórico dos determinantes da insegurança alimentar (KEPPEL; SEGALL-CORRÊA, 2011).

A insegurança alimentar, a ansiedade e a qualidade de vida estão fortemente inter-relacionadas, e a análise de mediação mostrou que entre os domínios da qualidade de vida, somente o das relações sociais atuou como mediador na relação entre insegurança alimentar e o risco de ansiedade. Esse domínio compreende questões

relacionadas às relações sociais, ao suporte/apoio social e à atividade sexual. Nossos resultados confirmam a hipótese de que o apoio social pode desempenhar um papel importante na proteção contra o risco de ansiedade, mesmo em indivíduos que estão vivenciando a insegurança alimentar, esse efeito pode reduzir o risco de ansiedade em até 25%.

Essas relações são descritas em estudos realizados em diferentes regiões, dentro de contextos culturais e geográficos variados como o estudo realizado com os dados da Pesquisa Mundial da Gallup, entre os anos 2014 e 2016, envolvendo trinta e nove países da África Subsaariana que constatou que o apoio social melhorou o bem-estar mental entre os participantes com insegurança alimentar grave (NA *et al.*, 2019), ou ainda estudo realizado com 403 gestantes de uma região do norte de Uganda que a gravidade dos sintomas depressivos era reduzida na medida que se aumentava o apoio social (NATAMBA *et al.*, 2017). Na América do Norte, Canadá, entre famílias com insegurança alimentar, maior prevalência de doença mental em mulheres foi observada entre aquelas que vivenciavam isolamento social (MAYNARD, *et al.*, 2018). Em consonância com a literatura, os achados deste estudo mostram consistência e indicam um padrão que se repete em diferentes partes do mundo.

As redes de apoio social são constituídas por diferentes participantes, incluindo familiares, amigos, serviços de saúde, políticas públicas e a comunidade em geral. Normalmente são classificadas em cinco tipos: apoio emocional (empatia, cuidado), instrumental (ajuda prática), informativo (conselhos, orientações), de avaliação (feedback ou validação) e de companheirismo (pertencimento a uma rede social) (HOLT-LUNSTAD; SMITH; LAYTON, 2010). Essas redes configuram-se como estruturas sociais e institucionais que oferecem suporte emocional, informacional e prático, influenciando diretamente tanto a experiência da maternidade quanto a capacidade de enfrentar os desafios próprios desse período da vida (MAFFEI; MENEZES; CREPALDI, 2019).

O apoio social pode variar de acordo com a cultura, etnia e status socioeconômico (INTERLENGHI; SALLES-COSTA, 2015; MOKARI-YAMCHI *et al.*, 2020). Independentemente de ser realizado por meio de relações interpessoais ou comunitárias, o apoio social pode ter uma contribuição significativa na gestão das

condições de vulnerabilidade entre pessoas que enfrentam insegurança alimentar, desempenhando assim um papel na mitigação dos riscos à saúde mental (INTERLENGHI; SALLES-COSTA, 2015). Nesse sentido, o apoio social recebido contribui para a vivência de uma maternidade mais segura, acolhedora e promotora de bem-estar, sendo apontado por diferentes estudos como um elemento protetivo para a saúde emocional da mulher. Nesse contexto, o fortalecimento das redes de apoio é reconhecido como uma estratégia essencial na prevenção de comprometimentos à saúde mental materna (MAFFEI; MENEZES; CREPALDI, 2019).

As evidências obtidas no presente estudo demonstram a importância de compreender as facetas do apoio social como forma de direcionar intervenções mais adequadas para auxiliar na mitigação dos efeitos nocivos da insegurança alimentar sobre a saúde mental durante a gravidez. Isso converge para intervenções que capacitem as mulheres a identificar sintomas, incentivando-as a buscar ajuda e apoio (BEDASO *et al.*, 2021). A exemplo, a estratégia de grupos educativos, favorece o aprendizado coletivo por meio da troca de conhecimentos e experiências, e estimula a criação de conexões de confiança, ao mesmo tempo permite uma maior interação com os profissionais de saúde, contribuindo para a humanização da assistência (CAVALCANTI *et al.*, 2021). Sebastião (2020), sugere um modelo de intervenção que considere as distintas dimensões da experiência perinatal (fatores emocionais, sociais e relacionais), o qual inclui intervenções como oficinas, grupos de apoio, escuta qualificada e atendimento interdisciplinar. Este modelo corrobora com os estudos de Silva e colaboradores (2023) e Maffei; Menezes e Crepaldi (2019), que ressaltam a efetividade das estratégias coletivas de promoção de saúde do que as abordagens individuais.

Também foi observado, no presente trabalho, a relação entre a transferência de renda e a exposição à insegurança alimentar. Uma revisão sistemática com meta-análise mostrou que a transferência de renda exerce efeito positivo sobre o bem-estar e a saúde mental dos indivíduos (MCGUIRE; KAISER; BACH-MORTENSEN, 2022). O cumprimento do direito à renda desempenha um papel fundamental na quebra do ciclo intergeracional da pobreza, sendo necessárias políticas públicas eficazes para mudar as condições sociais e econômicas em que as pessoas vivem, com atenção

especial para mulheres gestantes (KABEER; WADDINGTON, 2015; NEVES *et al.*, 2022).

A alta prevalência de insegurança alimentar e de risco de ansiedade observados nesta amostra de gestantes reforça a importância dos resultados apresentados. Porém, o fato de os dados analisados terem sido coletados em um único momento, não permite a observação da direção das relações logo, faz-se necessário que estudos de seguimento sejam realizados para confirmar a causalidade entre estas variáveis, entretanto é bem possível que os fenômenos analisados tenham sempre relações bidirecionais, que apresentam grande complexidade para identificação, mas que ficaram claras nas análises multivariadas de rede realizadas no presente estudo.

As gestantes deste estudo foram incluídas em diferentes períodos de gestação, entretanto isto não se correlacionou com os desfechos do estudo, nem houve escolha das participantes no momento do recrutamento, todas que adentraram à Unidade de Saúde elegíveis para o estudo foram convidadas e houve menos de 10% de recusas, reduzindo os possíveis vieses de seleção. Apesar da amostra não ser representativa do município de João Pessoa, as relações observadas se aplicam a grupos populacionais semelhantes e muito provavelmente também a outros grupos populacionais expostos à insegurança alimentar. Desta forma, apesar desta limitação, as fortes relações existentes entre as variáveis estudadas podem ser úteis para o planejamento de ações de promoção da saúde. No presente trabalho não foi avaliado os tipos de apoio social que as gestantes

obtiveram, assim sugere-se a realização de estudos futuros para averiguação da eficácia das intervenções e estratégias utilizadas na atenção primária.

CONCLUSÃO

Este estudo analisou a relação entre insegurança alimentar, risco de ansiedade e qualidade de vida entre gestantes que utilizam o Sistema Único de Saúde em uma capital da região Nordeste do Brasil. Além da alta prevalência de insegurança alimentar e risco de ansiedade, observou-se que a insegurança alimentar aumenta em 2,2 vezes o risco de ansiedade e que essa relação é mediada pelo domínio das relações sociais, interferindo em até 25% nessa relação direta.

Assim, os resultados indicam que fortalecer mecanismos de apoio social pode ser uma forma efetiva de reduzir os impactos negativos da insegurança alimentar na saúde mental das gestantes e que se faz necessário aprimorar o planejamento e a organização dos programas de pré-natal no Brasil.

AGRADECIMENTOS

Os autores estendem sua gratidão as participantes do estudo e a toda a equipe de coleta de dados. Os autores também agradecem à Secretaria de Saúde do Município de João Pessoa, PB, e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro para a realização desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO III, C. A. T.; ASANO, N. M. J.; SOUZA, M. B. R. Association between triggering factors and anxiety: an integrative review. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 13, p. e131111335314, 2022. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i13.35314>.

BEDASO, A.; ADAMS, J.; PENG, W.; SIBBRITT, D. The relationship between social support and mental health problems during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Reproductive Health*, v. 18, n. 162, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12978-021-01209-5>.

BIAGGIO, A. M. B.; NATALICIO, L.; SPIELBERGER, C. D. Desenvolvimento da forma experimental em português do Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE), de Spielberger. *Arquivo Brasileiro de Psicologia*, v. 29, n. 3, 1977.

CANAVARRO, M. *et al.* The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL). Development and psychometric properties. *International journal of behavioral medicine*, v. 16, p. 116–24, 1 jun. 2009. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0033291798006667>.

CAVALCANTI, N.; CONCEIÇÃO, S. B.; NAUAR, A. L.; ALMEIDA, M. V. C. Educação e empoderamento feminino: estratégias pedagógicas de grupos de humanização do parto e nascimento em Belém do Pará. **Educação & Formação**, v. 6, n. 2, p. e4159, 2021. DOI: <https://doi.org/10.25053/redufor.v6i2.4159>.

ELGAR, F. J. *et al.* Relative food insecurity, mental health and wellbeing in 160 countries. **Social Science & Medicine**, v. 268, p. 113556, jan. 2021.

ENGELMAN, A.; KUSHALNAGAR, P. Food Insecurity, Chronic Disease and Quality of Life among Deaf Adults Who use American Sign Language. **Journal of Hunger & Environmental Nutrition**, v. 16, n. 2, p. 271–280, 4 mar. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1080/19320248.2019.1699220>.

FERNANDES, M. A. *et al.* Prevalence of anxiety disorders as a cause of workers' absence. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, suppl., 5, p. 2213–2220, 2018.

FERNANDES, R. C.; MANERA, F.; BOING, L.; HÖFELMANN, D. A. Desigualdades socioeconômicas, demográficas e obstétricas na insegurança alimentar em gestantes. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 18, p. 815–824, dez. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-93042018000400008>.

FLAHERMAN, V. J.; BEILER, J. S.; CABANA M. D.; PAUL I. M. Relationship of newborn weight loss to milk supply concern and anxiety: the impact on breastfeeding duration. **Maternal & Child Nutrition**, v. 12, n. 3, p. 463–472, 18 mar. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1111/mcn.12171>.

FLECK, M. P. *et al.* Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref". **Revista de Saúde Pública**, v. 34, n. 2, p. 178-183, abr. 2000. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-89101999000200012>.

FLEISS, J. L.; LEVIN, B.; PAIK, M. C. **Statistical Methods for Rates and Proportions, 3rd Edition** | Wiley, 2013. Disponível em: <https://www.wiley.com/en-us/Statistical+Methods+for+Rates+and+Proportions%2C+3rd+Edition-p-9780471526292>. Acesso em: 16 fev. 2023.

GROUP, T. W. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF Quality of Life Assessment. **Psychological Medicine**, v. 28, n. 3, p. 551–558, maio 1998.

HARMEL, B.; HÖFELMANN, D. A. Mental distress and food insecurity in pregnancy. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, p. 2045–2055, 4 maio 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232022275.09832021>.

HAYES, A. F.; LITTLE, T. D. **Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: a regression-based approach**. Second edition ed. New York London: The Guilford Press, 2018.

HOLT-LUNSTAD, J.; SMITH, T.B.; LAYTON, J. B. Social Relationships and Mortality Risk: A Meta-analytic Review. **PLOS Medicine**, v. 7, n. 7, e1000316, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000316>.

IBGE. **Análise da segurança alimentar no Brasil/ IBGE. POF 2017-2018**. [s.l.] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/24786-pesquisa-de-orcamentos-familiares-2.html?=&t=resultados>.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores IBGE: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: Segurança Alimentar [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2023. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102084.pdf>.

INTERLENGHI, G. dos S.; SALLES-COSTA, R. Inverse association between social support and household food insecurity in a metropolitan area of Rio de Janeiro, Brazil. **Public Health Nutrition**, v. 18, n. 16, p. 2925–2933, nov. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1368980014001906>.

KABEER, N.; WADDINGTON, H. Economic impacts of conditional cash transfer programmes: a systematic review

and meta-analysis. **Journal of Development Effectiveness**, v. 7, n. 3, p. 290–303, 3 jul. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1080/19439342.2015.1068833>.

KEPPEL, A. W.; SEGALL-CORRÊA, A. M. Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 1, p. 187–199, jan. 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000100022>.

KOBOTOLBOX. **KoboToolbox. Cambridge: Harvard humanitarian initiative**, 2012. Disponível em: <https://kf.kobotoolbox.org/accounts/login/>. Acesso em: 16 fev. 2023.

LITTLE, R.; RUBIN, D. **Statistical Analysis with Missing Data, Third Edition**. 1. ed. [s.l.] Wiley, 2019.

MAFFEI, B.; MENEZES, M.; CREPALDI, M. A. Rede social significativa no processo gestacional: uma revisão integrativa. **Revista da Sociedade Brasileira de Psicologia Hospitalar**, v. 22, n. 1, p. 216–234, 2019. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-08582019000100012.

MAHFOUZ, E.; MOHAMMED, E.; ALKILANY, S.; ABDEL RAHMAN, T. Impact of household food insecurity on maternal mental health in Egypt. **Eastern Mediterranean Health Journal**, v. 27, n. 4, p. 344–352, 27 abr. 2021. DOI: <https://doi.org/10.26719/2021.27.4.344>.

MAYNARD, M. et al. Food Insecurity and Mental Health among Females in High-Income Countries. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 15, n. 7, p. 1424, 6 jul. 2018. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph15071424>.

MCGUIRE, J.; KAISER, C.; BACH-MORTENSEN, A. M. A systematic review and meta-analysis of the impact of cash transfers on subjective well-being and mental health in low- and middle-income countries. **Nature Human Behaviour**, v. 6, n. 3, p. 359–370, mar. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01252-z>.

MOAFI, F.; KAZEMI, F.; SAMIEI SIBONI, F.; ALIMORADI, Z. The relationship between food security and quality of life among pregnant women. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 18, n. 1, p. 319, 6 ago. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12884-018-1947-2>.

MOKARI-YAMCHI, A. et al. Food Security and Its Association with Social Support in the Rural Households: A Cross-Sectional Study. **Preventive Nutrition and Food Science**, v. 25, n. 2, p. 146–152, 30 jun. 2020. DOI: <https://doi.org/10.3746/pnf.2020.25.2.146>.

NA, M. et al. Does social support modify the relationship between food insecurity and poor mental health? Evidence from thirty-nine sub-Saharan African countries. **Public Health Nutrition**, v. 22, n. 5, p. 874–881, abr. 2019.

NATAMBA, B. K. et al. The association between food insecurity and depressive symptoms severity among pregnant women differs by social support category: a cross-sectional study. **Maternal & Child Nutrition**, v. 13, n. 3, p. e12351, jul. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1111/mcn.12351>.

NEVES, J. A. et al. The Brazilian cash transfer program (Bolsa Família): A tool for reducing inequalities and achieving social rights in Brazil. **Global Public Health**, v. 17, n. 1, p. 26–42, jan. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1080/17441692.2020.1850828>.

OH, H. et al. Food insecurity and mental health among young adult college students in the United States. **Journal of Affective Disorders**, v. 303, p. 359–363, abr. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.02.009>.

OPSAHL, T.; AGNEESSENS, F.; SKVORETZ, J. Node centrality in weighted networks: Generalizing degree and shortest paths. **Social Networks**, v. 32, n. 3, p. 245–251, jul. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2010.03.006>.

PEDROSO, B.; PILATTI L. A.; GUTIERREZ, G. L.; PICININ, C. T. Cálculo dos escores e estatística descritiva do WHOQOL-bref através do Microsoft Excel. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, v. 2, n. 1, 1 jul. 2010.

DOI: <https://doi.org/10.3895/S2175-08582010000100004>.

PENSSAN. II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da COVID-19 no Brasil [livro eletrônico]: II VIGISAN: relatório final/Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar - PENSSAN. São Paulo, SP: Fundação Friedrich Ebert: Rede PENSSAN, 2022. [s.l.: s.n.].

PÉREZ-ESCAMILLA, R. *et al.* An adapted version of the U.S. Department of Agriculture Food Insecurity module is a valid tool for assessing household food insecurity in Campinas, Brazil. **The Journal of Nutrition**, v. 134, n. 8, p. 1923–1928, ago. 2004. DOI: <https://doi.org/10.1093/jn/134.8.1923>.

PIPERATA, B. A.; SCHMEER, K.; RODRIGUES, A.; SALAZAR TORRES, V. M. Food insecurity and maternal mental health in León, Nicaragua: Potential limitations on the moderating role of social support. **Social Science & Medicine (1982)**, v. 171, p. 9–17, dez. 2016.

POURMOTABBED, A. *et al.* Food insecurity and mental health: a systematic review and meta-analysis. **Public Health Nutrition**, v. 23, n. 10, p. 1778–1790, jul. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1017/S136898001900435X>.

SEBASTIÃO, M. G. G. B. **Promoção da saúde mental materna perinatal: da evidência científica à construção de um protótipo de intervenção em cuidados de saúde primários**. 2020. Dissertação (Mestrado em Enfermagem de Saúde Mental e Psiquiatria) - Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Coimbra, 2020.

SEGALL-CORRÊA, A. M.; MARIN-LEÓN, L.; MELGAR-QUIÑONEZ, H.; PÉREZ-ESCAMILLA, R. Refinement of the Brazilian Household Food Insecurity Measurement Scale: Recommendation for a 14-item EBIA. **Revista de Nutrição**, v. 27, p. 241–251, abr. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/1415-52732014000200010>.

SILVA, J. M. *et al.* Assistência à saúde nos transtornos mentais no período de puerpério: revisão integrativa.

Revista Ciência Plural, v. 9, n. 2, e31781, 2023. DOI: <https://doi.org/10.21680/2446-7286.2023v9n2ID31781>.

SPIELBERGER, C. D.; GORSUCH, R. L.; LUSHENE, R. E. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. **Consulting Psychologists Press**, 1970.

VIANA, M. A. C. B. M.; ALVERGA, C. C. F.; FREIRE, F. L. P. N.; CRUZ, R. F. A.; LIMA, R. L. F. C.; VIANNA, R. P. Avaliação do impacto da insegurança alimentar na saúde de mulheres gestantes e não gestantes: aspectos metodológicos de uma coorte no município de João Pessoa, Paraíba. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 31, e024018, 2025. DOI: <https://doi.org/10.20396/san.v31i00.8674724>.

WHO. **Depression and Other Common Mental Disorders: Global Health Estimates**, 2017.

Disponível em: <https://repository.gheli.harvard.edu/repository/11487/>. Acesso em: 16 fev. 2023.