

Padrões alimentares, excesso de peso e obesidade em pescadoras artesanais, Bahia, Brasil

Dietary Patterns, overweight, and obesity among artisan fisherwomen, Bahia, Brazil

Avilani Martins Pinto¹, Ila R. Falcão², Verônica Maria Cadena Lima³, Juliana dos Santos Müller⁴, Rita de Cássia Franco Rego⁵

¹ Mestrado, filiação: Programa de Pós-Graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho (PPGSAT), Faculdade de Medicina da Bahia (FMB), Universidade Federal da Bahia (UFBA). ² Doutorado, filiação: Centro de Integração de Dados e Conhecimentos para Saúde (CIDACS), Fundação Oswaldo Cruz. ³ Doutorado, filiação: Departamento de Estatística, Instituto de Matemática e Estatística (IME/UFBA) e PPGSAT-FMB/UFBA. ⁴ Doutorado, filiação: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC), ⁵ Doutorado, filiação: PPGSAT-FMB/UFBA.

Resumo

Introdução: estudos epidemiológicos sobre a saúde de pescadores artesanais são escassos na literatura. **Objetivo:** este estudo teve como objetivo investigar a associação entre padrões alimentares, excesso de peso e obesidade abdominal em pescadoras artesanais. **Metodologia:** estudo de delineamento transversal, a amostra foi composta de 201 mulheres, adultas de 18 a 65 anos, cadastradas na Associação das Marisqueiras de Saubara, Bahia, Brasil. Para avaliar o estado nutricional, foram utilizados o índice de massa corpórea e a circunferência da cintura. Foram coletados dados demográficos, socioeconômicos e referentes ao consumo alimentar. Os padrões alimentares foram identificados por meio da análise fatorial exploratória. **Resultados:** as prevalências encontradas para o excesso de peso foram 70,6% (37,8% para o sobrepeso e 32,8% para a obesidade) e para a obesidade abdominal, 77,6%. Dois padrões alimentares foram identificados, o obesogênico, composto por massas, açúcares e doces, *fast-foods*, comidas gordurosas, embutidos e ultraprocessados, e o padrão saudável, caracterizado por hortaliças crucíferas folhosas, legumes não folhosos e sopas de legumes. O padrão alimentar saudável teve associação negativa com o excesso de peso e com a obesidade abdominal, RP: 0,77 (IC95%: 0,61;0,99) e RP: 0,85 (IC95%: 0,74;0,98) respectivamente. Não foi encontrada associação entre o padrão obesogênico e o excesso de peso e a obesidade abdominal. O padrão saudável e a atividade física são fatores protetores para o excesso de peso. Já as mulheres que se autorrelataram como pretas ou pardas tiveram 18% mais obesidade abdominal, se comparadas às brancas. **Conclusão:** este estudo indica a importância da utilização de estratégias adequadas de educação para a saúde alimentar e políticas públicas direcionadas a essas comunidades que possibilitem o acesso a alimentos saudáveis. **Palavras-chave:** Padrões alimentares; excesso de peso; obesidade abdominal. pescadoras artesanais.

Abstract

Introduction: epidemiological studies on the health of artisan fisherwomen are scarce in the literature. **Objective:** this study investigated the association between dietary patterns, overweight and abdominal obesity among artisan fisherwomen. **Methodology:** this was a cross-sectional study with a sample of 201 women and adults aged 18 to 65 years who were registered with the Saubara Seafood Gatherers Association in Bahia, Brazil. The body mass index and waist circumference were used to assess nutritional status. Demographic, socioeconomic and food consumption data were collected. Dietary patterns were identified through exploratory factor analysis. **Results:** the prevalence rates found for overweight were 70.6% (37.8% for overweight and 32.8% for obesity), and for abdominal obesity, 77.6%. Two dietary patterns were identified: the obesogenic pattern, consisting of pasta, sugars and sweets, fast foods, fatty foods, processed meats and ultra-processed foods, and the healthy pattern, characterised by leafy cruciferous vegetables, non-leafy vegetables, and vegetable soups. The healthy dietary pattern had a negative association with overweight and abdominal obesity, PR: 0.77 (95% CI: 0.61;0.99) and PR: 0.85 (95% CI: 0.74;0.98), respectively. No association was found between the obesogenic pattern and overweight and abdominal obesity. Healthy patterns and physical activity are protective factors against being overweight. Women who self-reported as black or brown had 18% more abdominal obesity compared to white women. **Conclusion:** this study indicates the importance of using appropriate strategies for food health education and public policies aimed at these communities that enable access to healthy foods.

Keywords: Dietary patterns; Overweight; Abdominal obesity; Artisanal fisherwomen

INTRODUÇÃO

O excesso de peso vem aumentando consideravelmente no mundo. O Atlas Mundial da Obesidade de 2024¹ indica que mais de 54% da população mundial estará com sobrepeso ou obesidade em 2035. Essa expectativa de

Corresponding / Correspondence: Ila R. Falcão – Endereço: Centro de Integração de Dados e Conhecimentos para Saúde (CIDACS), Edif. Tecnocentro, Sala 315, Rua Mundo, N°. 121, Trobogy, Salvador, Bahia, Brasil, CEP: 41745-715. – E-mail: falcao.ila@gmail.com

crescimento do excesso de peso pode resultar em um prejuízo econômico em mais de US\$4,00 trilhões ao ano, se não houver intervenções eficazes na prevenção e no tratamento¹.

Prevalências de excesso de peso e de obesidade abdominal, superiores às prevalências identificadas para o Brasil e o mundo, já foram evidenciadas em trabalhadoras da pesca artesanal no Brasil². As pescadoras artesanais são profissionais informais, que realizam longas jornadas de trabalho e não têm férias³. Sua atividade de coleta de mariscos para venda e (ou) para seu sustento familiar se desenvolve em locais insalubres, manguezais e areia de praias⁴. Embora a obesidade não faça parte do grupo de doenças ocupacionais, seu acometimento pode desencadear outras doenças, as doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs)⁴. O adoecimento das pescadoras artesanais pode resultar em queda do rendimento e (ou) afastamento do trabalho e, assim, comprometer sua produtividade, afetando sua segurança alimentar e nutricional.

O trabalho da pesca artesanal é relevante em termos econômicos e sociais, visto que essa atividade contribui para a segurança alimentar e nutricional das pessoas, pois gera renda e fornece oportunidades de subsistência⁵. Os padrões alimentares podem ser tomados como parâmetro para caracterizar o consumo alimentar de uma população, visto que a escolha alimentar é influenciada por questões sociais, econômicas e culturais dos indivíduos⁶. Os estudos sobre o consumo alimentar associado às DCNTs frequentemente se baseiam na investigação de alimentos ou nutrientes isolados, mas alguns estudos têm chamado a atenção para o fato de que alimentos e nutrientes não são consumidos de forma isolada e sim conjuntamente^{7,8}.

Diante disso, torna-se relevante investigar e identificar os padrões alimentares de pescadoras artesanais, uma vez que não foi encontrado, na literatura, estudo epidemiológico sobre padrões alimentares nessa classe laboral.

O presente estudo tem como objetivo investigar a associação entre padrões alimentares, o excesso de peso e a obesidade abdominal em trabalhadoras da pesca artesanal (marisqueiras). Nesse contexto, levantou-se a hipótese de que os padrões alimentares poderiam estar associados ao excesso de peso e à obesidade abdominal nas pescadoras artesanais.

METODOLOGIA

Desenho do estudo

Trata-se um estudo epidemiológico de corte transversal, inserido em um projeto mais amplo, intitulado *Saúde, ambiente e sustentabilidade da pesca artesanal*. O presente estudo foi realizado com pescadoras artesanais residentes no município de Saubara, Bahia, Brasil.

População e área de estudo

A cidade de Saubara fica localizada a 94 km de Salvador, capital do Estado da Bahia, no interior da Baía de Todos os Santos. O município possui área de 166,428 km² com bioma de mata atlântica⁹, uma população estimada de 11.438 habitantes¹⁰, e tem, como uma das atividades econômicas principais, a pesca artesanal, realizada em pequena escala.

Amostra

A amostra foi constituída por sorteio, de forma aleatória, tomando-se por base o total das pescadoras inscritas na Associação das Marisqueiras de Saubara. O tamanho da amostra foi calculado para estimar, inicialmente, a prevalência do excesso de peso entre essas pescadoras artesanais. Para isso, foram considerados a população total (N) de 531 pescadoras artesanais cadastradas na Associação de Marisqueiras de Saubara, a prevalência de 70,3%, erro de 5% e confiança de 95%. A amostra estabelecida foi de 221 marisqueiras, com um mínimo previsto de 201 indivíduos.

Crítérios de inclusão e de exclusão

Foram incluídas pescadoras artesanais de 18 a 65 anos, cadastradas na Associação de Marisqueiras de Saubara. Foram excluídas da investigação gestantes e lactantes.

Coleta dos dados

Os dados foram coletados entre janeiro e fevereiro de 2015. As informações demográficas, socioeconômicas e comportamentais foram obtidas por meio de um questionário padronizado, aplicado por entrevistadores previamente treinados.

Variáveis resposta

Foram consideradas duas variáveis resposta, o excesso de peso e a obesidade abdominal. O excesso de peso foi caracterizado como índice de massa corpórea (IMC) ≥ 25 Kg/m², de acordo com a classificação internacional preconizada pela WHO¹¹. Para a obtenção do peso em quilogramas, foi utilizada uma balança antropométrica eletrônica digital, calibrada, com capacidade de 200 kg. Para se aferir a altura em metros, foi utilizado um estadiômetro portátil, que se acopla à parede, graduado em decímetros, com tamanho de 2,10 m. A antropometria foi realizada em pescadoras artesanais sem calçados e sem agasalhos, trajando roupas leves, na posição em pé, com os pés juntos. A obesidade abdominal foi definida como circunferência da cintura (CC) maior ou igual a 80 cm¹². A CC foi aferida com a pescadora de pé, ao final da expiração, no ponto médio entre o último arco costal e a crista ilíaca anterossuperior, com fita inelástica, em posição horizontal¹³.

Variável independente principal

Para avaliar o padrão de consumo alimentar habitual, foi utilizado um questionário de frequência alimentar (QFA), desenvolvido e validado para a população adulta, associado ao Recordatório de 24 horas (R24h)¹⁴. Na coleta de dados, utilizou-se um álbum com figuras de porções alimentares para estimular a memória das entrevistadas¹⁵. A frequência de consumo foi dividida em 7 categorias: nunca; 1 a 3 vezes por mês; 1 vez por semana; 2 a 4 vezes por semana; 5 a 6 vezes por semana; 1 vez por dia e 2 ou mais vezes por dia. As entrevistas foram realizadas por nutricionistas e estudantes de nutrição previamente treinados.

Os alimentos foram agrupados em 30 categorias, segundo a similaridade do conteúdo nutricional, sua composição botânica e os hábitos de consumo na população: 1. Frutas; 2. Sucos naturais; 3. Hortaliças folhosas e crucíferas; 4. Legumes não folhosos e sopa de legumes; 5. Raízes e tubérculos; 6. Cereais (arroz branco, arroz polido, macarrão, farinha de mandioca, cuscuz de milho, tapioca); 7. Cereais integrais (arroz integral, aveia, pão integral); 8. Massas (macarronada, molho com carnes), lasanha, nhoque, *pizza*, panqueca); 9. Bolos e biscoitos; 10. Pão branco; 11. Açúcares e doces; 12. *Fast-foods* (batata frita, *chips*, bauru, enroladinho de queijo e presunto, esfirra, torta salgada, pastel, coxinha, rissole, sanduíche hambúrguer, cachorro-quente); 13. Comida gordurosa (feijoada, feijão tropeiro, preparações fritas, moqueca de peixe ou frutos do mar, carnes salgadas ou curadas); 14. Óleos e gorduras; 15. Leite e derivados integrais; 16. Leite e derivados desnatados; 17. Embutidos (presunto, mortadela, salame, salsicha, linguiça); 18. Alimentos ultraprocessados (hambúrguer, *nuggets*, almôndega); 19. Carne bovina e vísceras; 20. Carne suína; 21. Frango; 22. Peixes e frutos do mar; 23. Ovos; 24. Leguminosas; 25. Sal de adição; 26. Refrigerantes comuns; 27. Sucos industrializados; 28. Café, infusões (chá preto, café, chá de ervas); 29. Bebidas alcoólicas (cerveja); 30. Molhos (molho *shoyu*, extrato de tomate, patê).

As frequências dos alimentos consumidos pelas pescadoras artesanais foram somadas, em cada grupo alimentar, constituindo o numerador da medida-resumo. O denominador foi obtido pela multiplicação do número máximo de alimentos que os indivíduos poderiam consumir em cada grupo, pela frequência máxima de consumo². Dessa forma, foram obtidas medidas-resumo para cada indivíduo da amostra estudada.

Para calcular a composição centesimal de macronutrientes e micronutrientes, utilizou-se o programa de dieta AVANUTRI¹⁶. Os alimentos não existentes no banco de dados foram cadastrados utilizando-se uma tabela de composição de alimentos¹⁷.

Covariáveis

O nível de atividade física foi considerado no tempo de lazer e foi definido de acordo com o indicado na lite-

ratura para adultos saudáveis: atividade física vigorosa (correr, fazer ginástica, nadar, jogar bola) por um período mínimo de 20 minutos, em três dias por semana, e atividade física moderada (caminhar, cuidar de horta ou quintal) por um mínimo de 30 minutos em cinco dias por semana, ou 60 minutos em três dias por semana^{18,19}. As mulheres foram consideradas ativas se praticavam atividade física e estavam dentro dessas recomendações, e não ativas, as não praticantes de atividades físicas. Segundo o hábito de fumar, as pescadoras foram classificadas em fumantes e não fumantes.

A variável nível de escolaridade foi categorizada como: analfabeto e ensino fundamental (completo ou incompleto); e nível médio (completo ou incompleto) e nível superior (completo ou incompleto). A variável renda familiar, obtida pela soma da renda de cada integrante da família, foi categorizada em salários-mínimos (SM) como <1 SM e ≥1 SM, tomando como base a referência do SM para o ano de 2015 (R\$788,00)²⁰.

Idade, em anos completos, no momento da entrevista, foi categorizada pelos quartis. A raça ou cor da pele foi obtida a partir do autorrelato como preta, parda e branca. A situação conjugal foi classificada de acordo com a presença ou não de companheiro: casada, amigada, mora junto; e solteira, separada, divorciada, viúva.

Análise dos dados

Realizou-se a análise descritiva para caracterizar a população do presente estudo, com o cálculo das frequências para cada variável. Para a identificação dos padrões alimentares, foi utilizada a técnica de análise fatorial por componentes principais (ACP), com o objetivo de se obterem padrões alimentares a partir das medidas-resumo fornecidas pelo QFA. Essa técnica foi utilizada com a finalidade de transformar um grande número de variáveis correlacionadas em um conjunto menor de variáveis não correlacionadas, isto é, os componentes principais, reduzindo-se a dimensionalidade dos dados e identificando-se novas variáveis significativas.

Para a realização da análise, foi estabelecido o pré-requisito de que a relação de indivíduos com o número de variáveis referentes ao agrupamento dos alimentos da amostra deveria ser igual ou maior do que 5²¹. No presente estudo, essa relação foi de 6,7 para 1 indivíduo (201 indivíduos, 30 variáveis).

Foi realizado o teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e o teste de esfericidade de Bartlett (*Bartlett's test of sphericity*, BTS), que indicaram adequação dos dados à análise fatorial, devendo ser considerados adequados os valores próximos a 1,0 para o KMO e p<0,001 para o BTS.

Aplicou-se, ainda, a rotação varimax à matriz dos componentes para se examinar a estrutura padrão fatorial exploratória, com o objetivo de se adquirir uma estrutura independente entre os fatores, facilitando-se a interpretação. O número de fatores extraídos foi definido de acordo com o gráfico de variância *scree plot*, em que os

pontos de maior declive indicam o número apropriado de componentes a reter. No presente estudo, foram retidos os padrões com autovalores $>1,4$. O primeiro modelo foi elaborado sem se determinar o número de padrões a serem retidos; já o segundo foi estabelecido considerando-se variáveis com cargas fatoriais iguais ou maiores do que 0,4. Os padrões alimentares retidos foram denominados de acordo com os atributos de cada grupo alimentar retido e de acordo com a literatura pesquisada^{8,22}.

Para avaliar a correlação entre os padrões alimentares retidos na análise fatorial e a ingestão de nutrientes, foram utilizados os coeficientes de correlação de Spearman, e foram calculados e ajustados os coeficientes de correlações parciais para a ingestão de energia.

A regressão logística foi considerada para avaliar a associação entre os escores fatoriais gerados em cada padrão alimentar, o excesso de peso e a obesidade abdominal. Os modelos foram ajustados para idade, renda mensal, nível de escolaridade, nível de atividade física, hábito de fumar e consumo de energia, controlando-se potenciais fatores de confusão (variáveis demográficas, socioeconômicas e comportamentais). Para as análises de regressão logística, os dados dos padrões alimentares foram submetidos a análises de regressão de forma categorizada pelos percentis (P), P25, P50 e P75, dando-se preferência à variável que tivesse obtido melhor associação sobre os desfechos na análise de regressão logística.

Inicialmente, foram construídos modelos univariados, selecionando-se as variáveis com base na estatística do teste de Wald, aceitando-se valores de $p \leq 0,25$ para entrada no modelo multivariado, com exceção da variável energia, cujo p-valor foi maior do que 0,25, tendo-se preferido, entretanto, conservar o primeiro modelo, para testar sua influência sobre os padrões alimentares. Após a construção do primeiro modelo completo, com todas as variáveis selecionadas, foram realizados os ajustes necessários, com exclusão das variáveis sem significância estatística, cujo p-valor fosse maior do que 0,05. O modelo final foi construído com variáveis com p-valor $\leq 0,05$. Foram testados confundimento e interação entre as variáveis que apresentaram significância estatística. Após a obtenção do modelo final, foi utilizado o modelo de Poisson, que estimou as razões de prevalências (RP) das variáveis independentes que compuseram o modelo final e as variáveis-desfecho.

Nas análises estatísticas, adotaram-se os testes bicaudais e um nível de significância de 5%. Os dados coletados foram analisados por meio do programa R, versão 12.3, e do programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 17.

Aspectos éticos

O presente trabalho foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa (CEP) da Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia (Parecer N° 234.163 e

CAAE: 12024913.9.0000.5577). Os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido foram obtidos de todas as participantes do estudo. O estudo foi fundamentado na Resolução n° 466/12 da Comissão de Ética em Pesquisa do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que estabelece as normas para pesquisas envolvendo seres humanos.

RESULTADOS

A amostra final resultou em 201 pescadoras artesanais de 18 a 65 anos. As características gerais da população de estudo se encontram reunidas na Tabela 1.

Tabela 1 – Características demográficas, socioeconômicas, comportamentais e antropométricas de pescadoras artesanais Saubara, Bahia, Brasil, 2015

Características	N= 201	%
Faixa etária		
18 a 25	24	11,94
26 a 35	63	31,34
36 a 45	61	30,35
46 a 55	47	23,38
56 a 65	6	2,99
Cor da pele		
Preta	107	53,23
Parda	92	45,77
Branca	2	1
Escolaridade		
\leq nível fundamental	133	66,17
$>$ nível fundamental	68	33,83
Situação conjugal		
Convive com companheiro	118	58,71
Não convive com companheiro	83	41,29
Renda familiar (em salários-mínimos)		
$<$ um SM	142	70,65
\geq um SM	58	28,85
Não soube responder	1	0,5
Hábito de fumar		
Fumante	9	4,48
Não fumante	192	95,52
Atividade física, lazer		
Ativa	49	24,38
Não ativa	152	75,62
Índice de massa corpórea (kg/m²)		
Baixo peso ($<18,5$)	2	1,0
Eutrofia (18,5-24,9)	57	28,36
Sobrepeso (25-29,9)	76	37,81
Obesidade (≥ 30)	66	32,83
Circunferência da cintura		
Normal (<80 cm)	45	22,39
Obesidade abdominal (≥ 80 cm)	156	77,61

Fonte: autoria própria

Observou-se que mais da metade das entrevistadas tinha idade entre 26 e 45 anos (61,7%), se autorreferiram pretas (53,2%), com escolaridade menor ou igual ao ensino fundamental, viviam com companheiro (58,7%)

e tinham renda familiar mensal menor do que um salário-mínimo (70,6%). Em relação às características comportamentais, a grande maioria das entrevistadas relatou não realizar qualquer atividade física no tempo de lazer (75,6%) e não ter o hábito de fumar (95,5%). Verificou-se que a grande maioria das pescadoras artesanais ou marisqueiras tinha excesso de peso (70,6%). A obesidade abdominal esteve presente em 77,6% das mulheres analisadas.

Os testes de Kaiser-Meyer-Olkin (0,716) e o de esfericidade de Bartlett ($X^2=294,025$, $p=0,000$) indicaram que os dados estavam adequados e suficientes para a realização da análise fatorial. O gráfico *scree plot* indicou a retenção de dois componentes-padrão, que explicaram 50,64% da variabilidade do consumo alimentar, doravante denominados obesogênico e saudável. O primeiro componente foi carregado positivamente para massas, açúcares e doces, *fast-foods*, comidas gordurosas, embutidos e ultraprocessados; o segundo foi carregado positivamente para hortaliças crucíferas folhosas, legumes não folhosos e sopas de legumes. Na Tabela 2, estão as cargas fatoriais para cada padrão alimentar encontrado.

Tabela 2 – Distribuição das cargas fatoriais dos padrões alimentares de pescadoras artesanais Saubara, Bahia, Brasil, 2015

Variável	Padrão obesogênico	Padrão saudável	h2
Hortaliças folhosas e crucíferas	0,07	0,85	0,73
Legumes não folhosos e sopas de legumes	-0,01	0,79	0,64
Massas	0,60	0,12	0,38
Açúcares e doces	0,62	-0,00	0,38
<i>Fast-foods</i>	0,82	0,09	0,68
Comidas gordurosas	0,54	-0,10	0,29
Embutidos	0,75	-0,08	0,56
Ultraprocessados	0,59	0,18	0,38
Autovalores	2,62	1,43	-
% variância explicada	32,75	17,88	-
% variância acumulada	50,64	-	-

Fonte: dados da pesquisa

Na Tabela 3, estão os valores das correlações entre os escores dos padrões alimentares identificados e a ingestão de macronutrientes e nutrientes brutos e ajustados por energia.

Tabela 3 – Coeficientes de correlação de Spearman (R^2) entre os fatores gerados dos padrões alimentares, macronutrientes e micronutrientes brutos e ajustados por energia de pescadoras artesanais Saubara, Bahia, Brasil, 2015.

Padrão, Nutriente	Obesogênico		Saudável	
	Absoluto Ajustado		Absoluto Ajustado	
Energia	0.37 *	-	-0.08	-
Carboidrato	0.28 *	-0.09	-0.06	0.01
Gordura total	0.40 *	0.21 *	-0.06	-0.01
AGPI	0.30 *	0.16 *	-0.12	-0.09

AGMI	0.39 *	0.24 *	-0.01	0.05
AGS	0.39 *	0.21 *	0.02	0.09
Proteína	0.26 *	-0.04	-0.01	0.08
Fibra	0.16 *	-0.06	0.01	0.06
Ferro	0.22 *	-0.03	-0.01	0.05
Zinco	0.24 *	0.08	0.10	0.16 *
Vitamina B6	0.21 *	0.05	0.01	0.05
Vitamina B12	0.08	-0.04	0.01	0.03
Niacina	0.15 *	-0.04	-0.02	0.02
Folato	0.10	-0.06	0.00	0.03
Retinol	-0.02	-0.14	0.27	0.11
Sódio	0.34 *	0.18*	-0.02	0.03
Cálcio	0.11	-0.11	0.10	0.17 *
Vitamina C	0.05	0.04	0.12	0.14 *
Vitamina E	0.06	-0.00	-0.10	-0.08

* $p<0,05$

Notas: AGPI=Ácido graxo poli-insaturado; AGMI=Ácido graxo monoinsaturado; AGS=Ácido graxo saturado.

Fonte: dados da pesquisa

O padrão alimentar obesogênico apresentou correlação positiva com significância estatística entre carboidrato, ácido graxo monoinsaturado (AGMI), ácido graxo saturado (AGS), ácidos graxos polinsaturados (AGPI), gordura total, proteína, ferro, zinco, vitamina B6 e sódio, mas, após o ajuste por energia, apenas as variáveis gordura total, AGPI, AGMI, AGS e sódio continuaram apresentando correlação estatisticamente significativa. As demais variáveis foram revertidas após esse ajuste. Quanto ao padrão alimentar saudável, não houve relação estatisticamente significativa entre macronutrientes e micronutrientes nas análises brutas, mas, após o ajuste por energia, constatou-se uma correlação estatisticamente significativa entre as variáveis vitamina C, zinco e cálcio e esse padrão alimentar.

Na Tabela 4, estão as razões de prevalências para os padrões alimentares e as variáveis desfecho (excesso de peso e obesidade abdominal) e seus respectivos intervalos de 95% de confiança, nos modelos parciais e final, obtidos pela regressão de Poisson com variância robusta. Não houve associação entre o padrão alimentar “obesogênico” e o excesso de peso (RP=0,87, IC95%=[0,74; 1,04] e entre o padrão alimentar “obesogênico” e a obesidade abdominal (RP=0,94, IC95%=[0,82; 1,08]), mesmo depois do ajuste por energia, atividade física, padrão saudável e escolaridade.

Tabela 4 – Razões de prevalências resultantes da regressão de Poisson multivariada com variância robusta, com ajustamentos parciais e modelo final, de acordo as variáveis excesso de peso e obesidade abdominal de pescadoras artesanais Saubara, Bahia, Brasil, 2015.

Variável	Padrão obesogênico		Padrão saudável	
	RP	IC95%	RP	IC95%
Excesso de peso *				
Modelo 1	0,87	0,73; 1,04	0,77	0,61; 0,98
Modelo 2	0,89	0,75; 1,06	0,78	0,61; 0,98

Modelo 3 (final)	0,88	0,74; 1,04	0,78	0,61; 0,99
Obesidade abdominal **	RP	IC95%	RP	IC95%
Modelo 1	0,94	0,83; 1,07	0,83	0,71; 0,95
Modelo 2	0,96	0,85; 1,09	0,84	0,72; 0,96
Modelo 3	0,96	0,85; 1,09	0,84	0,72; 0,96
Modelo 4	0,97	0,85; 1,11	0,85	0,74; 0,98
Modelo 5	0,94	0,82; 1,08	0,85	0,74; 0,98
Modelo 6 (final)	0,94	0,82; 1,08	0,85	0,74; 0,98

* Modelos – excesso de peso:

Modelo 1: Ajustado por padrão obesogênico + padrão saudável + energia + atividade física + escolaridade.

Modelo 2: Ajustado por padrão obesogênico + padrão saudável + atividade física + escolaridade.

Modelo 3: Ajustado por padrão obesogênico + padrão saudável + atividade física.

** Modelos – obesidade abdominal:

Modelo 1: Ajustado por padrão obesogênico + padrão saudável + energia + atividade física + SM + idade + cor da pele + situação conjugal.

Modelo 2: Ajustado por padrão obesogênico + padrão saudável + atividade física + SM + idade + cor da pele + situação conjugal.

Modelo 3: Ajustado por padrão obesogênico + padrão saudável + SM + idade + cor da pele + situação conjugal.

Modelo 4: Ajustado por padrão obesogênico + padrão saudável + SM + idade + cor da pele.

Modelo 5: Ajustado por padrão obesogênico + padrão saudável + SM + cor da pele.

Modelo 6: Ajustado por padrão obesogênico + padrão saudável + cor da pele.

Fonte: dados da pesquisa

A Tabela 5 apresentou as razões de prevalências ajustadas (RP) (modelo final), observando-se que o padrão saudável teve associação inversa e estatisticamente significativa entre excesso de peso (RP=0,78, IC95%=[0,61;0,99]) e obesidade abdominal (RP=0,85, IC95%=[0,74; 0,98]), associação negativa que se manteve mesmo após todos os ajustes realizados. A adoção do padrão saudável reduziu a prevalência do excesso de peso em 22% e da obesidade abdominal em 15%, nas pescadoras artesanais. A atividade física mostrou-se como fator de proteção para o excesso de peso (RP: 0,81; IC95: 0,68-0,95). Já mulheres que se autorrelataram como pretas tiveram 18% mais obesidade abdominal, se comparadas às brancas (RP:1,18; IC95%:1,02-1,37). Não houve interação entre as variáveis.

Tabela 5- Razões de prevalência das variáveis do modelo final, segundo o excesso de peso e a obesidade abdominal de pescadoras artesanais Saubara, Bahia, Brasil, 2015

Variável	Excesso de peso RP (IC95%)	Obesidade abdominal RP (IC95%)
Padrão saudável (sim, não)	0,78 [0,61;0,99]	0,85 [0,74;0,98]
Atividade física (sim, não)	0,81 [0,69;0,96]	-
Raça ou cor autorrelatada (preta, branca)	-	1,18 [1,02;1,37]

Fonte: dados da pesquisa

DISCUSSÃO

As prevalências de excesso de peso e de obesidade abdominal, entre as participantes da amostra analisada, foram muito superiores às registradas por alguns estudos sobre mulheres adultas no Brasil²³⁻²⁵, com as maiores prevalências encontradas em estudos que atingiram 48,3% para o excesso de peso e 35,7% de obesidade abdominal²⁴. Utilizamos critérios de classificação estabelecidos pela International Diabetes Federation¹² empregados internacionalmente. A prevalência de obesidade abdominal muito superior à encontrada nos estudos realizados no Brasil, em parte, pode ser justificada pelo critério de classificação mais rigoroso, porém permite comparações com outros estudos de fora do país.

Por outro lado, os achados do presente estudo foram semelhantes aos obtidos em pesquisa anterior sobre pescadoras artesanais da mesma localidade de Saubara, que identificou o excesso de peso em 70,3% e a obesidade abdominal em 74,6%⁶. E ainda, este estudo se assemelha com uma pesquisa realizada com pescadores artesanais de ambos os sexos na cidade de São Caetano de Odivelas no Pará, embora a amostra tenha sido de apenas 78 participantes, em que apenas 2 eram do sexo feminino; os resultados mostraram que 100% das participantes do sexo feminino estavam com excesso de peso e 50% do mesmo sexo apresentaram obesidade abdominal²⁶.

A ausência de padronização apontada na literatura para determinar os padrões alimentares pode dificultar a comparação dos achados desta pesquisa com os de outros da mesma temática⁸. Além do mais, é importante ressaltar que não há investigações no Brasil, nem em termos mundiais, sobre padrões alimentares em pescadoras artesanais, razão pela qual os achados obtidos foram comparados com resultados de estudos realizados sobre populações adultas.

Dentre os padrões alimentares analisados, somente o padrão saudável, composto por hortaliças crucíferas, legumes e sopas de legumes teve associação negativa estatisticamente significativa entre excesso de peso e obesidade abdominal, associação que se manteve mesmo após os ajustes que se fizeram necessários. A associação negativa entre padrões alimentares composto por frutas, sucos de frutas e vegetais (padrão FSV) e excesso de peso foi encontrada em um estudo transversal, realizado com adultos jovens da Louisiana nos Estados Unidos²⁷. Um estudo de coorte, na população adulta em Oslo, Noruega, verificou que o padrão dito “tradicional”, composto por batatas cozidas, vegetais, peixes e sanduíches naturais, esteve inversamente associado ao IMC²⁸. Já o baixo consumo do padrão alimentar identificado como “frutas” foi indicado como um possível fator de risco para a ocorrência de obesidade geral e abdominal em mulheres adultas da cidade de São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil²³. Um estudo de caso-controle realizado com trabalhadoras de turnos, no Sul do Brasil, observou que as mulheres com obesidade abdominal tiveram maior chance de adesão ao

padrão alimentar de “frutas, verduras” e chance menor de adesão ao padrão alimentar “lanches, fast-foods”. Evidenciou-se também que esse último padrão manteve uma associação limítrofe e inversa com obesidade abdominal²⁹.

Observou-se, na presente pesquisa, que o padrão alimentar obesogênico, composto por massas, açúcares e doces, *fast-foods*, alimentos ultraprocessados e comidas gordurosas não esteve associado ao excesso de peso nem à obesidade abdominal. Entretanto, esse resultado é destoante dos de diversos trabalhos pesquisados na literatura científica, como o estudo sobre adultos de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, em que se observou associação significativa entre a obesidade abdominal e o padrão alimentar obesogênico, composto por açúcares, doces e refrigerantes²².

Estudando-se a população adulta brasileira urbana do Nordeste e do Sudeste do Brasil, identificou-se uma associação entre o IMC e o padrão alimentar dito “misto”, composto por uma variedade de alimentos: verduras, legumes, frutas, carnes, peixes e produtos lácteos⁷. Investigando-se indivíduos da área urbana do município de São Paulo, Brasil, associou-se o padrão alimentar identificado como “cafeteria”, composto por leite integral, pães, massas, salgados, doces, gorduras, presunto, sucos artificiais e refrigerante comum, e o IMC no modelo sem ajuste²¹.

Uma pesquisa de corte transversal, com a população adulta mexicana, identificou uma associação positiva entre o excesso de peso e o padrão alimentar designado “refinados e doces”, composto por pão branco, álcool, balas, salgadinhos e preparações rápidas³⁰. Num estudo de corte realizado na França, observou-se que o padrão alimentar, denominado “álcool e produtos de carne” esteve associado ao excesso de peso na população adulta; por outro lado, os autores identificaram uma associação positiva entre o padrão alimentar dito “prudente” e o excesso de peso³¹.

O presente estudo revelou que o padrão alimentar saudável exerceu efeito protetor para o excesso de peso e a obesidade abdominal, o mesmo tendo ocorrido com a atividade física em relação ao excesso de peso. Os resultados relacionados com a proteção exercida pelo padrão saudável em relação ao excesso de peso se assemelham ao estudo realizado em Ribeirão Preto, São Paulo em que os autores identificaram que o padrão alimentar saudável foi 41% menos frequente nos indivíduos obesos (RP=0,59; IC 0,42-0,81). No entanto, o efeito de proteção foi contrário em relação ao padrão saudável e à obesidade abdominal²².

Na presente investigação, o padrão obesogênico esteve correlacionado positivamente, tanto nas análises brutas quanto nas ajustadas por energia, com gordura total, AGPI, AGMI, AGS e sódio, e não teve relação com os micronutrientes, após os ajustes por energia. Já o padrão alimentar saudável, após esse ajuste, foi correlacionado positivamente com vitamina C, zinco e cálcio. Esses resultados são semelhantes aos do estudo acima mencionado que apontou uma associação positiva entre

o padrão identificado como prudente e micronutrientes³¹. A tendência do consumo de alimentos industrializados, com baixos valores nutricionais e hipercalóricos, associado à baixa atividade física, repercute, comumente, na alta prevalência de sobrepeso e de obesidade³².

O presente estudo investigou a associação entre padrões alimentares e o excesso de peso e a obesidade abdominal em trabalhadores da pesca artesanal ou marisqueiras. A formação de padrões alimentares é complexa e influenciada por fatores culturais, ambientais, demográficos, sociais e socioeconômicos. Os achados desta pesquisa mostram que o padrão alimentar saudável pode ser considerado fator de proteção para o excesso de peso e a obesidade abdominal, em marisqueiras de Saubara, Bahia, Brasil, porém o padrão alimentar obesogênico não apresentou influência sobre o seu ganho ponderal.

De acordo com os resultados aqui apontados, referentes à alimentação saudável e à atividade física, é importante ressaltar que o desenvolvimento de ações educativas visando a promoção de hábitos alimentares saudáveis, e o incentivo à prática de atividade física podem ser estratégias relevantes na prevenção da ocorrência e da prevalência de excesso de peso, obesidade abdominal e outras doenças crônicas associadas, em pescadoras artesanais e em populações semelhantes.

DECLARAÇÕES

Contribuição dos autores

AMP contribuiu substancialmente para a análise e interpretação dos dados e na elaboração do rascunho. IRF, JSM e RCFR contribuíram substancialmente para a concepção e planejamento e na revisão crítica do conteúdo. VMCL contribuiu substancialmente para a análise e interpretação dos dados e na revisão crítica do conteúdo. Todos os autores revisaram e aprovaram a versão final do manuscrito.

REFERÊNCIAS

1. World Obesity federation. Atlas Mundial da Obesidade 2024 [Internet]. Londres: Federação Mundial de Obesidade; 2024. [citado 2024 set 01]. Disponível em: <https://www.worldobesity.org/news/world-obesity-atlas-2024>
2. Falcão IR, Couto MCBM, Lima VMC, Pena PGL, Andrade LL, Müller J dos S, et al. Prevalência dos distúrbios musculoesqueléticos nos membros superiores e pescoço em pescadoras artesanais/marisqueiras em saubara, Bahia, Brasil. *Ciênc Saúde Colet*. 2015Aug;20(8):2469–80. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015208.17272014>
3. Pena PGL, Freitas M do CS de, Cardim A. Trabalho artesanal, cadências infernais e lesões por esforços repetitivos: estudo de caso em uma comunidade de mariscadeiras na Ilha de Maré, Bahia. *Ciênc Saúde Colet*. 2011Aug;16(8):3383–92. doi: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000900005>
4. Goiabeira FSL. Riscos ocupacionais e medidas de proteção na pesca artesanal: características da atividade de mariscagem [dissertação]. Salvador: Universidade Federal da Bahia; 2012. 120 p.

5. FAO. El estado mundial de la pesca y la acuicultura: oportunidades y desafíos [Internet]. Roma: FAO; 2014. 253 p. [citado 2016 abr 28]. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-i3720s.pdf>
6. Chen, PJ, Antonelli, M. Conceptual modelo of food choice: influential factors relatado to foods, individual differences, and society. *Foods*. 2020;9(12): 1898. doi: <https://doi.org/10.3390/foods9121898>.
7. Santos IKS, Conde WL. Tendência de padrões alimentares entre adultos das capitais brasileiras. *Rev Bras Epidemiol*. 2020;23:1200035. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-549720200035>
8. Santos NHA dos, Fiaccone RL, Barreto ML, Silva LA da, Silva R de CR. Association between eating patterns and body mass index in a sample of children and adolescents in Northeastern Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2014Oct;30(10):2235–45. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00178613>
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Infográficos: dados gerais do município [Internet]. Saubara; 2022. [citado 2024 set 01]. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?codmun=292975&search=bahia%7Csaubara%7Cinfograficos:-dados-gerais-do-municipio&lang=>
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2022 [Internet]. [citado 2024 set 01]. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=292975&idtema=1&search=bahia|saubara|censo-demografico-2022:-sinopse>
11. World Health Organization. The International Classification of adult underweight, overweight and obesity according to BMI [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2004. [citado 2014 ago 08]. Disponível em: http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html
12. International Diabetes Federation. The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. Brussels: International Diabetes Federation; 2006. 24 p.
13. Sociedade Brasileira de Cardiologia. IV Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol*. 2007 Abr; 88(Suppl 1):2-19.
14. Fisberg RM, Colucci ACA, Morimoto JM, Marchioni DML. Questionário de frequência alimentar para adultos com base em estudo populacional. *Rev Saúde Pública*. 2008 Jun; 42(3):550–4. doi: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102008005000020>
15. Monteiro JP, Vannucchi H, Chiarello P. Consumo alimentar: visualizando porções. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007. 92 p.
16. Avanutri. *Software* de nutrição para cálculo de dietas. Rio de Janeiro: Avanutri; 2015.
17. Philippi ST. Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional. 4. ed. São Paulo: Manole; 2013. 164p.
18. Masson CR, Dias-da-Costa JS, Olinto MTA, Meneghel S, Costa CC da, Bairos F, et al. Prevalência de sedentarismo nas mulheres adultas da cidade de São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2005 Nov; 21(6):1685–95. doi: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2005000600015>
19. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc*. 2007 Aug;39(8):1423–34. doi: <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e3180616b27>
20. Federação dos trabalhadores aposentados e pensionistas do Estado do Rio Grande do Sul [Internet]. [citado 2023 ago 11]. Disponível em: <https://www.fetapergs.org.br/index.php/2015-07-27-16-46-22/>
- tabelas-salario-minimo
21. Neumann AI, Martins IS, Marcopito LF, Araujo EA. Padrões alimentares associados a fatores de risco para doenças cardiovasculares entre residentes de um município brasileiro. *Rev Panam Salud Publica*. 2007 Nov;22(5):329–39.
22. Gimeno SGA, Mondini L, Moraes SA de, Freitas ICM de. Padrões de consumo de alimentos e fatores associados em adultos de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil: Projeto OBEDIARP. *Cad Saúde Pública*. 2011Mar;27(3):533–45. doi: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011000300013>
23. Perozzo G, Olinto MTA, Dias-da-Costa JS, Henn RL, Sarriera J, Pattussi MP. Associação dos padrões alimentares com obesidade geral e abdominal em mulheres residentes no Sul do Brasil. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2008Oct;24(10):2427–39. doi: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008001000023>
24. Oliveira LPM, Assis AMO, Silva M da CM da, Santana MLP de, Santos NS dos, Pinheiro SMC, et al. Fatores associados a excesso de peso e concentração de gordura abdominal em adultos na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2009Mar;25(3):570–82. doi: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009000300012>
25. Mariath AB, Grillo LP, Silva RO da, Schmitz P, Campos IC de, Medina JRP, et al. Obesidade e fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis entre usuários de unidade de alimentação e nutrição. *Cad Saúde Pública*. 2007Apr;23(4):897–905. doi: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2007000400017>
26. Araújo Júnior FO. Perfil epidemiológico da Saúde Nutricional dos pescadores artesanais de São Caetano de Odivelas, Pará, Brasil [dissertação]. Belém: Universidade Federal Rural da Amazônia; 2023. 80p.
27. Mohindra NA, Nicklas TA, O’Neil CE, Yang SJ, Berenson GS. Eating patterns and overweight status in young adults: the Bogalusa Heart Study. *Int J Food Sci Nutr*. 2009;60(Suppl 3):14-25. doi: <https://doi.org/10.1080/09637480802322095>
28. Kjøllestad MR, Holmboe-Ottesen G, Mosdøl A, Wandel M. The relative importance of socioeconomic indicators in explaining differences in BMI and waist: hip ratio, and the mediating effect of work control, dietary patterns and physical activity. *Br J Nutr*. 2010 Oct;104(8):1230–40. doi: <https://doi.org/10.1017/S0007114510001868>.
29. Fröhlich C, Garcez A, Canuto R, Paniz VMV, Pattussi MP, Olinto MTA. Obesidade abdominal e padrões alimentares em mulheres trabalhadoras de turnos. *Ciênc Saúde Colet*. 2019 Sep; 24(9):3283–92. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018249.27882017>
30. Flores M, Macias N, Rivera M, Lozada A, Barquera S, Rivera-Dommarco J et al. Dietary patterns in Mexican adults are associated with risk of being overweight or obese. *J Nutr*. 2010 Oct;140(10):1869–73. doi: <https://doi.org/10.3945/jn.110.121533>
31. Kesse-Guyot E, Bertrais S, Péneau S, Estaquio C, Dauchet L, Vergnaud AC, et al. Dietary patterns and their sociodemographic and behavioural correlates in French middle-aged adults from the SU. VI. MAX cohort. *Eur J Clin Nutr*. 2009 Apr;63(4):521–8. doi: <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602978>
32. Alvarez-Dongo D, Sánchez-Abanto J, Gómez-Guizado G, Tarqui-Mamani C. Sobrepeso y obesidad: prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana (2009-2010). *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2012 Jul-Set;29(3):303–13.

Submetido em 04/09/2023

Aceito em 10/09/2024