

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA  
CURSO DE NUTRIÇÃO**

**RAUL ANDRADE CASTRO**

**AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL EM ADULTOS  
CADASTRADOS NO SISVAN EM COARI, AMAZONAS, REGIÃO  
NORTE E BRASIL, 2018-2022: UM ESTUDO ECOLÓGICO.**

**COARI-AM  
2023**

**RAUL ANDRADE CASTRO**

**AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL EM ADULTOS CADASTRADOS NO  
SISVAN EM COARI, AMAZONAS, REGIÃO NORTE E BRASIL, 2018-2022: UM  
ESTUDO ECOLÓGICO.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de nutrição da Universidade Federal do  
Amazonas (UFAM), como requisito para obtenção do  
título de bacharel em nutrição.

Orientador: Prof. Dr. Kemilla Sarmiento Rebelo

COARI-AM 2023

## **RAUL ANDRADE CASTRO**

# **AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL EM ADULTOS CADASTRADOS NO SISVAN EM COARI, AMAZONAS, REGIÃO NORTE E BRASIL, 2018-2022: UM ESTUDO ECOLÓGICO.**

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Nutrição da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Este trabalho foi defendido e aprovado pela banca em 12/12/2023.

### **BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Kemilla Sarmento Rebelo - UFAM  
Orientadora

---

Prof<sup>a</sup>. Dr. André Bento Chaves Santana - UF  
Avaliador

---

Prof<sup>a</sup>. Dr Ivone Lima Santos - UFAM  
Avaliadora

---

Prof<sup>a</sup> M.aTânia Valeria de Oliveira Custódio  
Avaliadora

# AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL EM ADULTOS CADASTRADOS NO SISVAN EM COARI, AMAZONAS, REGIÃO NORTE E BRASIL, 2018-2022: UM ESTUDO ECOLÓGICO

Raul Andrade Castro<sup>1</sup>, Kemilla Sarmiento Rebelo<sup>1,2</sup>, André Bento Chaves Santana<sup>3</sup>

<sup>1</sup>(Instituto de Saúde e Biotecnologia da Universidade Federal do Amazonas)

<sup>2</sup>(Faculdade de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Amazonas)

<sup>3</sup>(Centro das Ciências Biológicas e da Saúde/Universidade Federal do Oeste da Bahia)

---

## Resumo:

**Introdução:** A avaliação do estado nutricional de adultos na Atenção Primária à Saúde (APS) é fundamental para a vigilância alimentar e nutricional da população no Brasil. O Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) é um instrumento fundamental para coletar e estabelecer informações sobre o estado nutricional e alimentação dos usuários acompanhados pelos serviços de APS no País. Desta forma, o objetivo deste estudo foi analisar as tendências de cobertura e estado nutricional da população adulta nas localidades de Coari, Amazonas, Região Norte e Brasil, no período de 2018 a 2022.

**Metodologia:** Trata-se de um estudo ecológico descritivo analítico de série temporal, utilizando dados secundários do SISVAN da população adulta acompanhada pela APS. Foram utilizados modelos de regressão linear generalizada de Prais-Winsten para as estimativas de tendências temporais das prevalências de baixo peso, eutrófia, sobrepeso e, obesidade nas classificações de grau I, II e III na população analisada.

**Resultados:** A partir da análise de dados do SISVAN, verificou-se a predominância de registros de informações para o sexo feminino. Em Coari, verificou-se as tendências de aumento das prevalências de baixo peso e obesidade, com a diminuição das prevalências de eutrófia e sobrepeso entre os adultos. Todas as localidades analisadas apresentaram tendências de diminuição das prevalências de eutrófia e sobrepeso, além do aumento das prevalências de obesidade.

**Conclusão:** Os resultados apresentados corroboram a importância da vigilância alimentar e nutricional para o aprimoramento das políticas públicas e direcionamento das ações na APS, visando a promoção da saúde e prevenção dos agravos nutricionais entre os adultos.

**Palavras chaves:** Avaliação Nutricional; Peso Corporal; Adulto; Sistemas de Informação em Saúde; Estudos de Séries Temporais.

## I. Introdução

A vigilância alimentar e nutricional ressalta-se como a terceira diretriz da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), e estabelece métodos fundamentais para o acompanhamento dos estados nutricionais e alimentares da sociedade brasileira pelo Sistema Único de Saúde (SUS)<sup>1</sup>.

No Brasil, o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) é o instrumento fundamental para coletar e estabelecer informações sobre o estado nutricional e alimentação dos cidadãos acompanhados pelos serviços de Atenção Primária à Saúde (APS) no país. Desse modo, os dados do SISVAN relacionados às crianças, adolescentes e adultos monitorados são gerados no sistema pelos através dos gestores da APS, com suporte nas coletas realizadas pelas equipes de saúde em diferentes situações como no decorrer dos atendimentos habituais, em atendimentos para submissão das condições do Programa Bolsa Família<sup>2</sup>.

Devido às excessivas modificações, que acontecem desde a infância até a faixa etária adulta, sobretudo mudanças nutricionais, a utilização das medidas antropométricas é essencial para análise, verificação e classificação do estado nutricional de adultos. Desta forma, a vigilância alimentar e nutricional preconiza a utilização da classificação do IMC recomendada pela OMS. As vantagens de se utilizar os parâmetros para avaliação nutricional de adultos é primeiro a facilidade de aquisição e padronização das medidas de peso e altura, isenta a informação da idade para o cálculo, tem elevada ligação com a massa corporal e indicadores de composição corporal, não precisa de comparação com curvas de referência, além disso, outro parâmetro que será capaz de ser aplicado na vigilância alimentar e nutricional, com propósito de complementar o diagnóstico nutricional, é a circunferência da cintura (BRASIL, 2011)<sup>3</sup>.

Destaca-se que nos últimos anos, a formação dos paradigmas alimentares em vários países, incluindo o Brasil, vem passando por mudanças de grande importância, especialmente devido ao crescimento do consumo de gorduras, açúcares e alimentos ultraprocessados e diminuição da ingestão de alimentos, vistos como alimento de elevado valor nutricional, como frutas e hortaliças<sup>4</sup>. Tais situações retratam as circunstâncias socioeconômicas e políticas caracterizadas por dificuldades estruturais como a baixa escolaridade, alimentação imprópria, piora na situação de vida, doenças infectocontagiosas, regulamento deficiente do tabaco e álcool bem como, os cuidados de saúde com meios instáveis e inacessíveis<sup>5</sup>.

Com base no exposto, o presente trabalho teve como objetivo analisar a tendência temporal da cobertura do SISVAN e do estado nutricional dos adultos acompanhados na Atenção Primária à Saúde (APS) no município de Coari, em comparação com os registros no estado do Amazonas, Região Norte e Brasil no período de 2018 a 2022.

## II. Metodologia

Trata-se de um estudo ecológico descritivo analítico de série temporal, destinado à pesquisa epidemiológica observacional para as análises das tendências do prevaletimento do estado nutricional em adultos. A população definida para esse estudo foi o grupo de adultos, na faixa etária de 20 a 59 anos. As localidades escolhidas para o estudo e as análises comparativas foram: município de Coari, Estado do Amazonas, Região Norte e Brasil.

A amostragem por conveniência foi empregada nesta pesquisa, de modo a contemplar os dados incorporados de adultos atendidos no âmbito da APS e, inseridos no banco de dados do SISVAN relacionados às localidades selecionadas.

Foram efetuadas coletas de dados nos relatórios públicos do Sisvan em abril de 2023, por meio do endereço eletrônico: <https://sisaps.saude.gov.br/sisvan/relatoriopublico/index>, tornando-se esta a fonte de dados secundários agregados, anônimos e de acesso público. Os relatórios são relevantes ao rastreamento dos adultos, assistidos na APS do SUS e registrados pelo SISVAN-WEB, Sistema de Gestão do Programa Bolsa Família (PBF) (DATASUS) e e-SUS AB, no período de 2018 a 2022. Para acesso aos relatórios, foram caracterizados critérios de busca como: (ano de referência, mês de referência e região geográfica). Foram utilizados outros filtros como: região de cobertura. A avaliação nutricional de adultos tem como referência as orientações da OMS, a qual recomenda a classificação a partir da aplicação dos índices antropométricos nos adultos: Índice de Massa Corporal (IMC) (peso/estatura<sup>2</sup>). O estado nutricional de acordo com os relatórios públicos do SISVAN considera a classificação de IMC para adultos nas categorias: baixo peso, eutrófia, sobrepeso, obesidade grau I, obesidade grau II, obesidade grau III. Os dados alcançados em consulta aos relatórios públicos do SISVAN-Web foram computados e tabulados em planilhas no programa Microsoft Excel, sendo posteriormente realizadas análises estatísticas não-paramétricas para estimativas de tendências pelo programa STATA, versão 15.1.

Após a análise preliminar das variáveis e verificação da distribuição anormal dos dados, foi aplicado o cálculo do coeficiente de correlação de Spearman para avaliação não paramétrica das correlações entre o número de registros no SISVAN e o ano de publicação dos dados. Para a avaliação das tendências de variação temporal de prevalências das classificações do estado nutricional foi aplicado o modelo de regressão linear generalizada de Prais-Winsten. As prevalências de cada classificação do estado nutricional foram definidas como variáveis dependentes, enquanto o ano de ocorrência foi definido como a variável independente para o modelo de regressão. A partir disso, calculou-se a Variação Percentual Anual (VPA) para a estimativa da tendência e determinação do intervalo de confiança de 95% (IC95%), de modo a contemplar os coeficientes b mínimo e b máximo, utilizando-se as equações:

$$VPA = [-1 + eb] * 100\%$$

$$IC95\% = [-1 + 10^{b \text{ m\u00ednimo}}] * 100\% \text{ } [-1 + 10^{b \text{ m\u00e1ximo}}] * 100\%$$

Onde: (b) coeficiente beta estimado por regressão de Prais-Winsten para inferência da VPA.

De acordo com as normativas vigentes no Brasil referentes aos aspectos éticos, todas as pesquisas envolvendo seres humanos realizadas a partir de dados secundários anônimos de domínio público, sem qualquer possibilidade de identificação dos indivíduos, não exigem apreciação pelo Sistema de Comitês de Ética em Pesquisa e Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CEP/CONEP), conforme determinado pela Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016 emitida pelo Conselho Nacional de Saúde.

## III. Resultados e Discussão

Foram analisados os números de registros e as tendências do estado nutricional dos indivíduos adultos cadastrados no SISVAN, nos períodos de 2018 a 2022, por meio da análise comparativa entre Coari, Amazonas, Região Norte e Brasil.

O aumento da abrangência do SISVAN no decorrer de 12 anos (2008-2019) indicou a melhoria do rastreamento do estado nutricional de adultos<sup>1</sup>. Observou-se a menor totalidade de registros para o sexo masculino no SISVAN. Por outro lado, verificou-se a predominância do sexo feminino entre os dados cadastrados (Tabela 1).

**Tabela 1:** Registros dos adultos acompanhados pelo SISVAN em Coari, Amazonas, Região Norte e Brasil, 2018-2022.

Variável	2018	2019	2020	2021	2022
----------	------	------	------	------	------

Coari					
Total	13.217	11.834	9.399	10.943	15.658
Sexo feminino	12.63	11.299	7.289	8.302	11.5
Sexo masculino	587	535	2.11	2.641	4.158
Amazonas					
Total	466.342	457.464	499.059	633.376	849.596
Sexo feminino	420.404	400.759	375.767	457.107	597.573
Sexo masculino	45.938	56.705	123.292	176.269	252.023
Região Norte					
Total	1.875.234	1.727.745	1.493.569	1.882.458	2.741.638
Sexo feminino	1.707.911	1.537.791	1.172.647	1.444.974	2.016.765
Sexo masculino	167.323	189.954	320.922	437.484	724.873
Brasil					
Total	14.465.776	12.962.911	10.808.743	13.903.148	21.225.552
Sexo feminino	13.007.436	11.338.462	8.585.116	10.812.583	15.890.427
Sexo masculino	1.458.340	1.624.449	2.223.627	3.090.565	5.335.125

Fonte: Elaborado pelos autores, a partir da análise de dados do SISVAN-web (2023).

No município de Coari, verificou-se a tendência crescente da prevalência de baixo peso entre os adultos no decorrer do período analisado. Nas demais localidades foram constatadas oscilações nas tendências de prevalência de baixo peso entre os adultos. Verificou-se a tendência de diminuição da prevalência de eutrófia na população adulta em todas as localidades analisadas. Para as prevalências de sobrepeso, verificou-se uma tendência decrescente em Coari, enquanto nas demais regiões aconteceram oscilações. Quanto às análises das prevalências de obesidade nos graus I, II e III verificou-se tendências crescentes em todas as localidades analisadas investigadas (Tabela 2).

**Tabela 2:** Variações e tendências para as prevalências de classificações do estado nutricional de adultos registrados no SISVAN em Coari, Amazonas, Região Norte e Brasil, 2018-2022.

Classificação	Local	2018	2019	2020	2021	2022	% anua l	IC95%	Valor de p	Tendência
Baixo Peso	Coari	1,39%	1,17%	1,51%	1,60%	1,75%	0,13	0,05; 0,21	0,014	Aumento
	Amazonas	2,01%	2,30%	1,85%	1,87%	1,99%	-0,08	-0,19; 0,04	0,119	Oscilação
	Região Norte	2,39%	2,53%	2,07%	2,06%	2,19%	-0,11	-0,23; 0,12	0,065	Oscilação
	Brasil	2,41%	2,51%	2,07%	2,08%	2,17%	-0,11	-0,23; 0,01	0,057	Oscilação
Eutrófia	Coari	40,44%	40,39%	36,20%	35,54%	32,85%	-2,09	-2,43; -1,75	<0,001	Diminuição
	Amazonas	34,82%	33,85%	30,62%	30,17%	30,83%	-1,2	-2,32; -0,08	0,042	Diminuição
	Região Norte	37,84%	36,81%	33,47%	32,80%	33,53%	-1,31	-2,46; -0,16	0,036	Diminuição
	Brasil	35,53%	34,39%	31,45%	30,43%	31,32%	-1,29	-2,35; -0,23	0,03	Diminuição
Sobrepeso	Coari	37,84%	38,78%	36,85%	36,94%	37%	-0,46	-0,86; -0,05	0,037	Diminuição
	Amazonas	37,04%	36,91%	37,34%	37,01%	36,79%	-0,03	-0,23; 0,16	0,635	Oscilação
	Região Norte	36,14%	36,09%	37,13%	36,88%	36,41%	0,15	-0,27; 0,57	0,331	Oscilação
	Brasil	34,76%	34,55%	34,87%	34,57%	34,64%	-0,02	-0,09; 0,06	0,547	Oscilação
Obesidade	Coari	14,96%	14,24%	18,36%	17,92%	19,84%	1,45	0,94; 1,95	0,003	Aumento

Grau I	Amazonas	18,34%	18,73%	20,71%	20,83%	20,59%	0,69	0,08; 1,30	0,037	Aumento
	Região Norte	16,66%	17,17%	18,93%	19,29%	19,06%	0,72	0,17; 1,27	0,025	Aumento
	Brasil	17,97%	18,60%	20,03%	20,27%	20,04%	0,59	0,06; 1,11	0,038	Aumento
Obesidade Grau II	Coari	4,15%	4,13%	5,32%	5,93%	6,21%	0,65	0,46; 0,83	0,002	Aumento
	Amazonas	5,73%	5,99%	6,83%	7,07%	6,99%	0,38	0,13; 0,62	0,016	Aumento
	Região Norte	5,11%	5,39%	6,09%	6,32%	6,29%	0,34	0,14; 0,54	0,013	Aumento
Obesidade Grau III	Brasil	6,44%	6,80%	7,72%	8,06%	7,77%	0,41	0,08; 0,74	0,029	Aumento
	Coari	1,22%	1,28%	1,76%	2,07%	2,35%	0,32	0,26; 0,38	<0,001	Aumento
	Amazonas	2,06%	2,22%	2,65%	3,05%	2,81%	0,29	0,15; 0,44	0,013	Aumento
	Região Norte	1,86%	2,01%	2,32%	2,65%	2,53%	0,24	0,16; 0,32	0,007	Aumento
	Brasil	2,88%	3,14%	3,85%	4,59%	4,07%	0,5	0,26; 0,74	0,012	Aumento

Legenda: EM: Estado nutricional; Coef: coeficiente; p: < 0,001.

Fonte: Elaborado pelos autores, a partir da análise de dados do SISVAN-web (2023).

Na análise estratificada para as mulheres adultas, verificou-se a tendência de aumento da prevalência de baixo peso no município de Coari, ao mesmo tempo, as demais localidades apresentaram oscilações. Constatou-se a tendência de diminuição das prevalências de eutrófia em todas as localidades analisadas. Apesar da tendência de diminuição, as prevalências de sobrepeso em Coari e no Amazonas foram superiores ao observado na Região Norte e no Brasil. Ainda, foi possível observar a tendência de aumento das prevalências de obesidade nos graus I, II e III nas populações estudadas (Tabela 3).

**Tabela 3:** Variações e tendências para as prevalências de classificações do estado nutricional de adultos do sexo feminino registrados no SISVAN em Coari, Amazonas, Região Norte e Brasil, 2018-2022.

Classificação	Local	2018	2019	2020	2021	2022	% anual	IC95%	Valor de p	Tendência
Baixo Peso	Coari	1,40%	1,19%	1,66%	1,81%	1,91%	0,02	0,095 ; 0,28	0,008	Aumento
	Amazonas	2,08%	2,42%	1,99%	2%	2,13%	-	-0,18 ; 0,04	0,17	Oscilação
	Região Norte	2,45%	2,63%	2,19%	2,18%	2,30%	-0,1	-0,21 ; 0,01	0,066	Oscilação
	Brasil	2,47%	2,61%	2,12%	2,14%	2,20%	-	-0,24; -0,00	0,044	Diminuição
Eutrófia	Coari	40,67%	40,76%	34,28%	33,28%	30,65%	-	-3,75; -2,12	0,001	Diminuição
	Amazonas	34,71%	33,60%	29,90%	29,24%	29,49%	-	-2,63; -0,42	0,022	Diminuição
	Região Norte	37,71%	36,51%	32,69%	32,01%	32,29%	-	-2,74; -0,41	0,023	Diminuição
	Brasil	35,39%	34,06%	30,57%	29,62%	30,11%	-	-2,67; -0,40	0,023	Diminuição
Sobrepeso	Coari	37,73%	38,78%	37,06%	36,92%	36,72%	-	-0,83; -0,14	0,021	Diminuição
	Amazonas	36,79%	36,53%	36,63%	36,29%	36,04%	-	-0,26; -0,07	0,012	Diminuição
	Região Norte	35,89%	35,78%	36,57%	36,30%	35,76%	0,04	-0,32 ; 0,41	0,742	Oscilação
	Brasil	34,45%	34,12%	34,23%	33,99%	33,86%	-	-0,17; -0,06	0,005	Diminuição
Obesidade Grau I	Coari	14,84%	13,98%	19,14%	19,30%	21,13%	1,96	1,26 ; 2,66	0,003	Aumento
	Amazonas	18,42%	18,90%	21,15%	21,38%	21,32%	0,86	0,24 ; 1,49	0,022	Aumento
	Região Norte	16,77%	17,37%	19,41%	19,79%	19,77%	0,87	0,30 ; 1,44	0,016	Aumento

Obesidade Grau II	Brasil	18,08%	18,82%	20,57%	20,77%	20,69%	0,72	0,14; 1,31	0,029	Aumento
	Coari	4,15%	4,01%	5,98%	6,52%	6,94%	0,89	0,58 ; 1,20	0,003	Aumento
	Amazonas Região Norte	5,88%	6,23%	7,40%	7,75%	7,80%	0,56	0,27 ; 0,84	0,008	Aumento
Obesidade Grau III	Brasil	6,63%	7,09%	8,32%	8,64%	8,54%	0,55	0,17 ; 0,93	0,019	Aumento
	Coari	1,22%	1,28%	1,88%	2,18%	2,64%	0,39	0,32 ; 0,45	<0,001	Aumento
	Amazonas Região Norte	2,12%	2,33%	2,93%	3,33%	3,23%	0,36	0,23 ; 0,50	0,003	Aumento
	Brasil	1,92%	2,11%	2,55%	2,86%	2,90%	0,29	0,21 ; 0,37	0,001	Aumento
		2,98%	3,31%	4,19%	4,84%	4,59%	0,55	0,23 ; 0,88	0,018	Aumento

Legenda: EM: Estado nutricional; Coef: coeficiente; p: <0,001.

Fonte: Elaborado pelos autores, a partir da análise de dados do SISVAN-web (2023).

**Tabela 4:** Variações e tendências para as prevalências de classificações do estado nutricional de adultos do sexo masculino registrados no SISVAN em Coari, Amazonas, Região Norte e Brasil, 2018-2022.

Classificação	Local	2018	2019	2020	2021	2022	% anual	IC95%	Valor de p	Tendência
Baixo Peso	Coari	1,19%	0,93%	1%	0,95%	1,30%	1,84	-1,00 ; 4,70	0,132	Oscilação
	Amazonas Região Norte	1,43%	1,50%	1,43%	1,52%	1,66%	0,04	-0,01 ; 0,10	0,089	Oscilação
	Brasil	1,71%	1,69%	1,63%	1,67%	1,89%	0,03	-0,06 ; 0,12	0,351	Oscilação
	Brasil	1,91%	1,84%	1,88%	1,89%	2,05%	0,03	-0,02 ; 0,08	0,155	Oscilação
Eutrofia	Coari	35,60%	32,71%	42,80%	42,64%	38,91%	2,17	-0,84 ; 5,18	0,106	Oscilação
	Amazonas Região Norte	35,83%	35,62%	32,83%	32,60%	34,01%	-0,74	-1,83 ; 0,35	0,121	Oscilação
	Brasil	39,15%	39,25%	36,33%	35,41%	36,97%	-1,01	-1,97 ; -0,05	0,044	Diminuição
	Brasil	36,77%	36,66%	34,85%	33,26%	34,91%	-1	-1,84 ; -0,16	0,036	Diminuição
Sobrepeso	Coari	40,20%	38,69%	36,16%	36,99%	37,78%	-0,65	-2,03 ; 0,73	0,232	Oscilação
	Amazonas Região Norte	39,34%	39,59%	39,50%	38,86%	38,57%	-0,23	-0,52 ; 0,06	0,086	Oscilação
	Brasil	38,74%	38,64%	39,17%	38,82%	38,22%	-0,08	-0,42 ; 0,27	0,518	Oscilação
	Brasil	37,57%	37,56%	37,34%	36,61%	36,96%	-0,28	-0,40 ; -0,15	0,006	Diminuição
Obesidade Grau I	Coari	17,55%	19,63%	15,69%	13,59%	16,26%	-1,29	-2,54 ; -0,04	0,046	Diminuição
	Amazonas Região Norte	17,58%	17,53%	19,36%	19,37%	18,88%	0,5	-0,07 ; 1,07	0,069	Oscilação
	Brasil	15,57%	15,57%	17,19%	17,62%	17,07%	0,58	0,10 ; 1,06	0,03	Aumento
	Brasil	17,07%	17,11%	17,97%	18,51%	18,09%	0,43	0,20 ; 0,66	0,01	Aumento
Obesidade Grau II	Coari	4,26%	6,73%	3,03%	4,09%	4,21%	-0,47	-1,25 ; 0,31	0,153	Oscilação
	Amazonas Região Norte	4,36%	4,32%	5,09%	5,32%	5,06%	0,28	0,06 ; 0,50	0,025	Aumento
	Brasil	3,62%	3,64%	4,23%	4,54%	4,34%	0,28	0,13 ; 0,43	0,01	Aumento
	Brasil	4,73%	4,80%	5,41%	6%	5,48%	0,37	0,10 ; 0,63	0,027	Aumento
Obesidade Grau III	Coari	1,19%	1,31%	1,33%	1,74%	1,54%	-0,47	-1,25 ; 0,31	0,153	Oscilação
	Amazonas Região Norte	1,46%	1,44%	1,79%	2,33%	1,81%	0,28	0,06 ; 0,50	0,025	Aumento
	Brasil	1,22%	1,21%	1,46%	1,94%	1,51%	0,28	0,13 ; 0,43	0,01	Aumento
	Brasil	1,96%	2,02%	2,54%	3,73%	2,51%	0,37	0,10 ; 0,63	0,027	Aumento

Legenda: EM: Estado nutricional; Coef: coeficiente; p: <0,001.

Fonte: Elaborado pelos autores, a partir da análise de dados do SISVAN-web (2023).

Entre os adultos do sexo masculino, foi verificado que as prevalências de baixo peso, eutrofia e sobrepeso apresentaram oscilações em Coari e no Amazonas. A tendência de diminuição da obesidade grau I foi apenas observada em Coari. Em relação às prevalências de obesidade nos graus II e III, somente em Coari foram observadas oscilações, enquanto nas demais localidades foram observadas tendências de aumento para tais desfechos do estado nutricional nessa população (Tabela 4).

Na análise geral, foi possível observar situações que nos mostram que as tendências de eutrofia diminuíram e ocorreu um aumento nos índices de obesidade entre os adultos nas coberturas geográficas analisadas. O estudo foi realizado com base nos dados fornecidos pelo SISVAN no intervalo de 2008 a 2019. Sendo assim, verificou-se que houve uma tendência de crescimento de sobrepeso e obesidade e um declínio de baixo peso e eutrofia entre os adultos brasileiros<sup>1</sup>.

O monitoramento do SISVAN e a utilização dos dados pelos gestores em saúde foram instrumento de estudos que constataram uma baixa cobertura, para aquele que é um sistema de vigilância alimentar e nutricional que se objetiva universalização, dados produzidos pelo SISVAN não estão sendo utilizados, com toda sua eficiência, na organização, gestão e avaliação de atividade de alimentação e nutrição no contexto da atenção básica do SUS<sup>1</sup>.

A cobertura do SISVAN ainda é considerada baixa, de modo que os dados deste sistema não estão sendo utilizados de uma maneira eficaz na organização, gestão e avaliação das ações de alimentação e nutrição no âmbito da atenção básica do SUS<sup>1</sup>. Dessa forma, esse cenário compromete o monitoramento da situação alimentar e nutricional da população e a implementação da Política Nacional de Alimentação e Nutrição.

Com base nos resultados obtidos nesse estudo, é possível afirmar que os maiores números de pessoas cadastradas no SISVAN são do sexo feminino. Informações semelhantes foram observadas no estudo realizado a partir dos dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) em 2019, no qual confirmou-se a tendência de as mulheres serem mais cuidadosas com a saúde em comparação com os homens<sup>6</sup>. Em uma pesquisa sobre análise do estado nutricional em adultos nas regiões de saúde do Ceará, corrobora a tese de que os maiores números de participantes em pesquisas em saúde são do sexo feminino<sup>7</sup>.

No estudo realizado por Souza e Lustosa (2020)<sup>8</sup>, verificou-se a alta prevalência de sobrepeso e obesidade em adultos residentes no estado do Piauí, em ambos os sexos. A capital Teresina mostrou-se uma das menores prevalências de obesidade na região, com 18,4%, valor inferior ao encontrado no estudo, por outro lado, quanto ao sobrepeso, em 2018, Teresina teve uma prevalência superior à verificada na pesquisa, com 48,4% dos adultos diagnosticados com sobrepeso<sup>8</sup>.

Em um estudo de análise de séries temporais apresentam tendências aumentadas do excesso de peso nas regiões Brasileiras, tendo como a Região Sul com a população adulta com as maiores porcentagens<sup>9</sup>. Em outros estudos do Brasil também apresentaram o aumento da obesidade entre a população adulta<sup>9</sup>. Sendo que esta prevalência de excesso de peso diferencia-se entre as macrorregiões do País, onde as características de desenvolvimento humano e territorial, principalmente ao acesso e os direitos dos indivíduos à alimentação adequada e saudável são diferentes. Isto ressalta a prevalência de excesso de peso ser elevada nas regiões com os maiores valores para o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste<sup>9</sup>.

O Brasil passa por um processo de transição nutricional, marcado por mudanças no padrão alimentar e no perfil de saúde da população<sup>10</sup>. Sendo assim, esse fato é marcado pelo aumento da ingestão de alimentos ricos em calorias e ultraprocessados, e pelo baixo consumo de alimentos ricos em fibras e carboidratos complexos<sup>10</sup>. Portanto, essas modificações estão relacionadas à transição epidemiológica, que se determina pela diminuição das doenças infecciosas e parasitárias e pelo crescimento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT)<sup>10</sup>.

O aumento da demanda por alimentos industrializados e de fácil preparo está totalmente relacionado com a transição nutricional que acontece na sociedade, desse modo, essa transição alimentar provoca na substituição de alimentos naturais e saudáveis por alimentos com alto teor calórico e baixo valor nutricional<sup>11</sup>.

Cabe destacar que a prática regular de atividade física colabora para a saúde e o bem-estar dos indivíduos de todas as idades, desde crianças, adolescentes até adultos e idosos<sup>12</sup>. Contribuindo para melhor qualidade de vida, a atividade física contribui também na prevenção e tratamento de doenças crônicas que afetam milhões de pessoas no mundo. Sendo assim, a atividade física é um item fundamental para a saúde pública e deve ser incentivada<sup>12</sup>.

No estudo realizado por Aprelini et al. (2021)<sup>13</sup>, com adultos nas 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal, verificou-se o crescimento significativo das prevalências de sobrepeso e obesidade nos períodos analisados de 2006 a 2013.

O processo de transição nutricional vigente no Brasil tem resultado no aumento das prevalências de obesidade e outras DCNT, sendo, portanto, a realização de medidas de educação nutricional para a adoção de hábitos alimentares adequados, de forma combinada com a prática regular de exercícios físicos<sup>11</sup>.

A associação entre a obesidade e a insegurança alimentar é um tema complexo e multifatorial, nos quais, a insegurança alimentar se caracteriza pela falta de acesso a alimentos de qualidade, quantidade e diversidade adequadas<sup>14</sup>. Visto que, a obesidade é uma doença que requer a ingestão exagerada de alimentos calóricos e pobres em nutrientes, onde, segundo estudos recentes, as mulheres são mais suscetíveis a ambos os problemas, principalmente as que têm baixa renda, escolaridade e que residem em domicílios com vários moradores<sup>14</sup>.

Na pesquisa com os dados da Pesquisa Nacional de Saúde PNS (2020), observou-se que mais de 96 milhões dos adultos brasileiros (60,3%) encontram-se acima do peso ideal, onde as mulheres com (62,6%) sofrem mais com esse distúrbio do que os homens com (57,5%)<sup>7</sup>. Além disso, 25,9% da população adulta, ou seja, 41,2 milhões de pessoas são obesas<sup>7</sup>.

Em paralelo ao exposto, tornam-se necessárias ações direcionadas para a prevenção do aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade da população, fazendo parte de estratégias que são necessárias para minimizar, ou até evitar, as já conhecidas complicações de saúde que procedem dessas alterações nutricionais, como é o caso das doenças crônicas não transmissíveis.

Apontam-se como limitações do estudo a baixa cobertura do SISVAN, pois os dados utilizados são principalmente secundários, não sendo este trabalho baseado em uma amostragem populacional bem definida, de modo que os resultados dessa pesquisa não são representativos para as localidades estudadas. Ademais, os resultados verificados neste estudo estão sujeitos aos possíveis vieses de seleção e informação inerentes à coleta de dados antropométricos, classificações, capacidade de registros e completude de informações do Sisvan. Existe ainda a possibilidade de ocorrência de viés na coleta de dados do Sisvan relacionado ao gênero, uma vez que este tipo de amostragem pode tratar majoritariamente de indivíduos do sexo feminino<sup>15</sup>.

Contudo, a realização deste trabalho possibilitou caracterizar as tendências do estado nutricional da população adulta em um cenário da Amazônia Ocidental Brasileira, abordando temáticas sobre indicadores de saúde e disparidades de gênero na cobertura de registros e acompanhamentos no âmbito da APS. O preenchimento desta lacuna de informações sobre o estado nutricional em populações residentes no interior do Amazonas poderá contribuir para a tomada de decisão de governos locais e gestores na formulação de políticas públicas de alimentação e nutrição, visando o aprimoramento e maior abrangência das ações de assistência à saúde nos níveis estadual e municipal.

#### **IV. Conclusão**

No período de 2018 a 2022 os números de registros de adultos no SISVAN, houve a predominância do número de registros para o sexo feminino. Em Coari, verificou-se as tendências de aumento das prevalências de baixo peso e obesidade, e de forma oposta, ocorreu a diminuição das prevalências de eutrofia e sobrepeso entre a população estudada.

Constataram-se em todas as localidades analisadas a tendência de diminuição das prevalências de eutrofia e sobrepeso, de forma concomitante com o aumento das prevalências de obesidade nos graus I, II, III entre os adultos.

Na análise estratificada de acordo com o sexo no município de Coari, observou-se destaca-se as tendências de aumento para as prevalências de baixo e obesidade entre as mulheres. Em contrapartida, entre os homens ocorreu a tendência de diminuição da prevalência da obesidade grau I e oscilações para as prevalências de obesidade de graus II e III no município de Coari.

Os resultados deste estudo revelaram o perfil epidemiológico relacionado ao aumento das prevalências de baixo peso e excesso de peso na população adulta analisada. Dessa forma, é importante destacar a relevância da vigilância alimentar e nutricional para melhorar a qualidade do atendimento nutricional oferecido aos adultos, a fim de obter dados que direcionam o planejamento de políticas públicas na área da saúde. Com base nesse panorama, é necessário implantar ações no contexto da APS, que incluam intervenções baseadas na Educação Alimentar e Nutricional para a promoção da saúde, prevenindo problemas nutricionais entre os adultos.

## Referências

- [1] Silva RPC, Vergara CMAC, Sampaio HA de C, Vasconcelos Filho JE, Strozberg F, Ferreira Neto JFR, et al. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional: tendência temporal da cobertura e estado nutricional de adultos registrados, 2008-2019. *Epidemiol E Serviços Saúde*. 2022;31(1):e2021605.
- [2] Mrejen M, Cruz MV, Rosa L. O Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) como ferramenta de monitoramento do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2023;39(1):e00169622.
- [3] Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações Para a Coleta e Análise de Dados Antropométricos em Serviço de Saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN [Internet]. 1o ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2011 [citado 17 de janeiro de 2023]. 76 p. (G. Estatística e Informação em Saúde). Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/orientacoes\\_coleta\\_analise\\_dados\\_antropometricos.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.pdf).
- [4] Cunha CM de L, Canuto R, Rosa PBZ, Longarai LS, Schuch I. Associação entre padrões alimentares com fatores socioeconômicos e ambiente alimentar em uma cidade do Sul do Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva*. fevereiro de 2022;27(2):687–700.
- [5] Silva DSM da, Assumpção D de, Francisco PMSB, Yassuda MS, Neri AL, Borim FSA. Doenças crônicas não transmissíveis considerando determinantes sociodemográficos em coorte de idosos. *Rev Bras Geriatr E Gerontol*. 2022;25(5):e210204.
- [6] Cobo B, Cruz C, Dick PC. Desigualdades de gênero e raciais no acesso e uso dos serviços de atenção primária à saúde no Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva*. setembro de 2021;26(9):4021–32.
- [7] Alves TP. Análise do estado nutricional em adultos nas regiões de saúde do Ceará: um estudo ecológico no período de 2008-2019 [trabalho de conclusão de curso (bacharelado em nutrição)]. [CUITÉ – PB]: Universidade Federal de Campina Grande - Centro de Educação e Saúde; 2022.
- [8] Sousa AK dos S de, Lustosa LCR de S. Estado nutricional e consumo alimentar de adultos cadastrados no SISVAN no estado do Piauí, Brasil. *Rev Bras Pesqui Saúde*. 8 de setembro de 2020;8–14.
- [9] Barancelli MDC, Gazolla M, Schneider S. Characterization of the prevalence of excess weight in Brazil. *BMC Public Health*. 6 de junho de 2022;22(1):1131.
- [10] Moreira NF, Soares C de A, Junqueira T da S, Martins R de CB. Tendências do estado nutricional de crianças no período de 2008 a 2015: dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (Sisvan). *Cad Saúde Coletiva*. setembro de 2020;28(3):447–54.
- [11] Barros DDM, Da Silva APF, De Moura DF, Barros MVC, Pereira ABDS, Melo MDA, et al. A influência da transição alimentar e nutricional sobre o aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis. *Braz J Dev [Internet]*. 21 de outubro de 2021 [citado 10 de junho de 2023];7(7). Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/33526>
- [12] Elesbão H, Ramos ER, Da Silva JO, Borfe L. A influência da atividade física na promoção da saúde em tempos de pandemia de covid-19: uma revisão narrativa. *Rev Interdiscip Promoção Saúde*. 15 de julho de 2021;3(4):158–64.
- [13] Aprelini CMDO, Reis ECD, Enríquez-Martinez OG, Jesus TRD, Molina MDCB. Tendência da prevalência do sobrepeso e obesidade no Espírito Santo: estudo ecológico, 2009-2018. *Epidemiol E Serviços Saúde*. 2021;30(3):e2020961.
- [14] Santos RMD, Oliveira FSDS, Costa LYA, Moraes VMDS, Bezerra GKDA, Barbosa MSDS, et al. Estado nutricional de adultos entre 20 e 59 anos segundo os indicadores do sistema de vigilância alimentar e nutricional (Sisvan) na atenção básica. *Res Soc Dev*. 30 de maio de 2021;10(6):e18810615510.
- [15] Abreu ÉTF de, Ferraz RRN, Serinelli MI, Coutinho VF, Malagutti W, Rodrigues FSM. Monitoramento do estado nutricional de adultos atendidos na atenção básica de saúde em Salvador – BA. *Rev Saúde Em Foco*. 2018;(11):288–94.