



Graduação  Pós-Graduação  
 Artigo completo  Relato de prática  Resumo expandido

## INDICADORES DE CONSUMO ALIMENTAR EM CRIANÇAS, ADOLESCENTES E ADULTOS NO BRASIL: análise descritiva por macrorregiões (2015–2022)

**Martha Johanna Muñoz Hernández**  
Universidade Federal da Grande Dourados  
munozjohanna816@gmail.com

**Jonathan Gonçalves da Silva**  
Universidade Federal da Grande Dourados  
jonathandasilva@ufgd.edu.br

**Roselaine Bonfim de Almeida**  
Universidade Federal da Grande Dourados  
roselainealmeida@ufgd.edu.br

**Paulo Henrique de Oliveira Hoeckel**  
Universidade Federal da Grande Dourados  
ph.hoeckel@gmail.com

### RESUMO

Este estudo tem como objetivo geral analisar os indicadores alimentares positivos e negativos da população brasileira, distinguindo sua distribuição entre crianças, adolescentes e adultos nas cinco macrorregiões do país, no período de 2015 a 2022. A pesquisa é orientada pela seguinte questão: de que forma as diferenças regionais se refletem na distribuição desses indicadores entre regiões e grupos etários? Para responder a essa questão, adotou-se uma abordagem descritiva e quantitativa, com base em dados secundários provenientes de sistemas oficiais de monitoramento alimentar, organizados por região geográfica e faixa etária. Foram examinados indicadores relacionados à regularidade das refeições, medida pela realização de três refeições diárias, ao consumo de frutas, verduras e legumes, feijão, bebidas açucaradas e alimentos ultraprocessados. Os resultados indicam diferenças regionais e etárias na qualidade da alimentação. As regiões Sudeste e Centro-Oeste apresentaram maiores proporções de consumo de alimentos in natura, enquanto Norte e Nordeste registraram níveis intermediários. Observou-se elevada presença de ultraprocessados e bebidas açucaradas em todas as regiões, especialmente entre crianças e adolescentes. Os achados sugerem que as diferenças regionais se expressam na distribuição dos indicadores alimentares, revelando a coexistência de práticas alimentares saudáveis e não saudáveis no país.

**Palavras-chave:** Consumo alimentar; Grupos etários; Indicadores alimentares; Macrorregiões.

## 1 INTRODUÇÃO

O consumo de alimentos no Brasil expressa um panorama marcado por diferenças regionais e socioeconômicas persistentes, condicionadas por fatores como nível de renda, escolaridade e inserção no mercado de trabalho. As condições socioeconômicas variam consideravelmente entre grupos populacionais e regiões do país, refletindo-se diretamente no acesso diferenciado a uma alimentação adequada. Pesquisas indicam que aspectos como renda domiciliar, tipo de ocupação e posição social exercem influência significativa sobre o consumo alimentar, aprofundando desigualdades de caráter regional, racial e de classe (Silva et al., 2020; IBGE, 2020; IPEA, 2021).

No Brasil, os dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) demonstram que as regiões Norte e Nordeste concentram os maiores níveis de insegurança alimentar no país, conforme descrito na literatura, associados a fatores estruturais, como a predominância da informalidade no mercado de trabalho e os baixos rendimentos familiares (IPEA, 2021). Essas condições socioeconômicas têm sido relacionadas a dificuldades no acesso contínuo e equitativo a alimentos básicos, repercutindo sobre a saúde e o bem-estar da população.

Observa-se, ainda, um processo crescente de transição alimentar, marcado pela substituição de alimentos *in natura* ou minimamente processados por produtos ultraprocessados. Esse fenômeno manifesta-se com maior intensidade entre crianças e adolescentes, refletindo mudanças nos hábitos de consumo e nas condições socioeconômicas das famílias brasileiras (Castro et al., 2021). A expansão do varejo alimentar, a publicidade direcionada e a praticidade desses produtos contribuem para a consolidação desse padrão de consumo.

Estudos recentes identificam perfis regionais distintos de consumo alimentar (Alves et al., 2019). Em áreas onde práticas tradicionais permanecem mais presentes, registra-se maior consumo de preparações caseiras; em regiões mais urbanizadas, verifica-se maior inserção de produtos industrializados, evidenciando diferenças territoriais no comportamento alimentar (Castro et al., 2021; CHEROL et al., 2023).

No que se refere ao monitoramento da qualidade da alimentação, os indicadores alimentares positivos e negativos constituem ferramentas essenciais, permitindo identificar diferenças territoriais e grupos populacionais mais vulneráveis. Esses indicadores são amplamente utilizados em políticas públicas e sistemas de vigilância em saúde, especialmente no âmbito do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), que adota esses

marcadores como parâmetros oficiais de acompanhamento do estado alimentar da população (Brasil, 2021).

Além disso, a insegurança alimentar apresenta-se de forma heterogênea no território brasileiro, com níveis mais elevados nas regiões Norte e Nordeste. Estudos recentes têm descrito essa distribuição regional como associada a contextos socioeconômicos diferenciados (CHEROL et al., 2023). Essa combinação de diversidade regional e variação etária evidencia uma lacuna relevante na literatura acadêmica e nos instrumentos de monitoramento em saúde pública, que ainda se mostram limitados quanto à realização de análises comparativas integradas por região e faixa etária.

Apesar do avanço dessas evidências, ainda são limitadas as análises que integrem simultaneamente recortes regionais e etários na avaliação dos indicadores alimentares. Diante desse contexto, coloca-se a seguinte questão de pesquisa: de que forma as diferenças regionais se refletem na distribuição desses indicadores entre regiões e grupos etários?

O objetivo geral desta pesquisa é analisar os indicadores alimentares positivos e negativos da população brasileira, distinguindo sua distribuição entre crianças, adolescentes e adultos nas cinco macrorregiões do país, no período de 2015 a 2022. Especificamente, busca-se: I) descrever o comportamento dos indicadores de consumo de alimentos essenciais e ultraprocessados; e II) comparar esses indicadores entre regiões e grupos etários.

A escolha do tema justifica-se pela necessidade de sistematizar evidências recentes sobre a qualidade da alimentação no Brasil, considerando diferenças regionais e etárias observadas na distribuição dos indicadores. A análise desses recortes contribui para o aprimoramento do monitoramento em saúde pública e para o direcionamento de políticas voltadas à promoção da alimentação adequada e saudável.

Além desta introdução, o texto está estruturado em cinco seções. A seção 2 apresenta a revisão da literatura; a seção 3 descreve a metodologia e a base de dados; a seção 4 apresenta os resultados e discussões; e a seção 5 contempla as conclusões e limitações do estudo.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

A segurança alimentar e nutricional constitui tema central nas agendas nacionais e internacionais de desenvolvimento, estando associada à redução da pobreza, à promoção da saúde pública e à garantia de condições dignas de vida. No contexto brasileiro, o debate sobre alimentação adequada envolve não apenas a disponibilidade de alimentos, mas sobretudo, o

acesso regular e a qualidade nutricional da dieta, dimensões diretamente relacionadas às desigualdades regionais e socioeconômicas.

A produção de informações sobre consumo alimentar no Brasil tem sido realizada por meio de inquéritos nacionais e sistemas de vigilância em saúde. A Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) representa uma das principais fontes de dados sobre padrões alimentares da população. Estudos baseados na POF indicam que o país vivencia um processo de transição alimentar caracterizado pela substituição progressiva de alimentos *in natura* ou minimamente processados por produtos ultraprocessados (Louzada et al., 2015; Castro et al., 2021).

Além das mudanças no perfil alimentar, a literatura aponta que o consumo de alimentos apresenta variações significativas entre as regiões do país. Pesquisas demonstram que as regiões Norte e Nordeste concentram maiores níveis de vulnerabilidade social, refletindo-se em restrições no acesso regular a alimentos adequados. Essas diferenças territoriais influenciam os padrões de consumo alimentar, evidenciando a importância de análises que considerem o recorte regional na avaliação dos indicadores alimentares (IPEA, 2021; Rocha et al., 2022).

A dimensão etária também se apresenta como elemento relevante na compreensão do comportamento alimentar. Estudos com dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) identificam padrões alimentares distintos entre adolescentes nas cinco macrorregiões brasileiras, com presença significativa de práticas alimentares não saudáveis (Alves et al., 2019). Pesquisas longitudinais indicam, ainda, associação entre consumo elevado de ultraprocessados na infância e alterações metabólicas precoces. Tais evidências reforçam que a idade constitui fator determinante na análise da qualidade da alimentação (Rauber et al., 2020).

No âmbito das políticas públicas, o Guia Alimentar para a População Brasileira (Brasil, 2014) estabelece diretrizes que priorizam o consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados, enquanto sistemas como o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) utilizam marcadores de consumo para monitorar padrões alimentares e subsidiar ações governamentais. Esses instrumentos evidenciam a importância dos indicadores alimentares como ferramentas de acompanhamento e avaliação da qualidade da dieta.

Com base nas evidências discutidas, a próxima seção sistematiza os principais estudos empíricos sobre segurança alimentar, consumo alimentar e desigualdades regionais no Brasil, destacando autores, metodologias e resultados que fundamentam a análise dos indicadores alimentares e suas desigualdades territoriais e etárias no país.

O Quadro 1 – Síntese da literatura empírica sobre consumo alimentar e diferenças regionais no Brasil sintetiza esses trabalhos com base em sua relevância científica, abrangência

temporal e adequação metodológica ao escopo desta pesquisa, permitindo identificar tendências analíticas e lacunas persistentes na literatura especializada. Em conjunto, a literatura analisada indica que os indicadores alimentares no Brasil são atravessados por profundas desigualdades territoriais e socioeconômicas. A revisão realizada, portanto, não apenas sustenta teoricamente esta pesquisa, mas também orienta a formulação das questões analíticas desenvolvidas nas seções subsequentes.

**Quadro 1: Síntese da literatura empírica sobre consumo alimentar e diferenças regionais no Brasil**

Autores	Título	Objetivo do Estudo	Métodos	Conclusões
Louzada et al. (2015)	Alimentos ultraprocessados e o perfil nutricional da dieta no Brasil	Analisar a contribuição dos alimentos ultraprocessados na dieta da população brasileira e seus efeitos sobre o perfil nutricional.	Estudo transversal com dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2008–2009); avaliação do consumo individual por recordatórios de 24 horas; classificação dos alimentos em três grupos (in natura/minimamente processados, processados e ultraprocessados) e análise estatística comparativa.	Evidenciou elevada participação de alimentos ultraprocessados na dieta brasileira (21,5% da energia total), associada à maior densidade energética e à redução da qualidade nutricional.
Hoffmann et al. (2021)	Como o consumo domiciliar de alimentos específicos varia com a renda	Investigar como a variação da renda influencia o consumo de alimentos específicos no Brasil.	Análise da POF (2017–2018); cálculo de elasticidades-renda; comparação urbana/rural.	Demonstrou que a renda influencia significativamente o padrão de consumo alimentar, com diferenças marcantes entre áreas urbanas e rurais e entre regiões do país.
Silva et al. (2020)	Desigualdades regionais e consumo alimentar no Brasil	Revisar a literatura sobre padrões alimentares e desigualdade regional no Brasil.	Revisão da literatura sobre padrões alimentares e desigualdade regional.	Indicou que desigualdades regionais persistentes comprometem o acesso a alimentos saudáveis, especialmente em territórios de menor dinamismo econômico.
Rocha et al. (2022)	Determinantes da vulnerabilidade alimentar nas regiões Norte e Nordeste	Investigar fatores estruturais associados à vulnerabilidade alimentar no Norte e Nordeste.	Estudo multidimensional com dados de vulnerabilidade social e alimentar.	Identificou pobreza, informalidade e baixa proteção social como determinantes estruturais da vulnerabilidade alimentar nas regiões Norte e Nordeste.
Brasil (2021)	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN): Orientações para avaliação de marcadores	Orientar o monitoramento de indicadores alimentares no âmbito da saúde pública.	Documento técnico de vigilância alimentar.	Define marcadores de consumo utilizados para acompanhamento da qualidade da alimentação.

	de consumo alimentar			
Moubarac et al. (2013)	Consumo de alimentos ultraprocessados e provável impacto na saúde humana: evidências do Canadá	Avaliar o impacto dos produtos ultraprocessados sobre a dieta e a saúde da população canadense, comparando com evidências de outros países.	Análise de dados de inquéritos alimentares nacionais (Canada Food Survey); classificação dos alimentos pelo grau de processamento.	Demonstrou associação consistente entre maior consumo de ultraprocessados e pior qualidade nutricional da dieta em diferentes contextos nacionais.
Rauber et al. (2020)	Consumo de alimentos ultraprocessados e seu impacto nos perfis lipídicos de crianças: um estudo longitudinal.	Investigar o efeito do consumo de alimentos ultraprocessados sobre o perfil lipídico de crianças.	Estudo longitudinal com crianças brasileiras acompanhadas por três anos; avaliação de consumo alimentar e exames bioquímicos.	Evidenciou que o consumo elevado de ultraprocessados na infância está associado a alterações metabólicas e maior risco cardiovascular.
Alves et al. (2019)	Padrões alimentares de adolescentes brasileiros por regiões geográficas	Identificar os padrões alimentares entre adolescentes nas cinco regiões do Brasil	Análise fatorial da PeNSE 2015	Identificou padrões alimentares distintos entre adolescentes brasileiros, com presença relevante de práticas não saudáveis e variações regionais.
Castro et al. (2021)	A alimentação no Brasil: tendências e desafios para a promoção da saúde e da sustentabilidade.	Avaliar tendências do consumo alimentar e políticas públicas de alimentação saudável.	Estudo descritivo com dados do Vigitel e POF	Indicou crescimento do consumo de ultraprocessados no Brasil e persistência de desigualdades alimentares entre regiões e grupos sociais.
IPEA (2021)	Atlas da vulnerabilidade social nos municípios brasileiros.	Mapear indicadores de vulnerabilidade e insegurança alimentar.	Análise de indicadores socioeconômicos regionais	Apontou elevada vulnerabilidade social nas regiões Norte e Nordeste, associada a restrições estruturais no acesso à alimentação adequada.

Fonte: Elaboração própria com base na literatura.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção apresenta-se a abordagem metodológica adotada no estudo, destacando as fontes de dados utilizadas, as variáveis analisadas e o recorte temporal. Trata-se de uma pesquisa de natureza quantitativa, com caráter descritivo e documental, baseada em dados secundários sobre o consumo alimentar no Brasil. A população analisada compreende três grupos etários, crianças, adolescentes e adultos distribuídos pelas cinco grandes regiões brasileiras (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul). A unidade de análise é composta por

dados agregados por região e faixa etária, o que possibilita comparar o consumo alimentar entre diferentes contextos territoriais e demográficos.

Os dados foram obtidos a partir de sistemas oficiais de monitoramento alimentar e nutricional, incluindo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) e o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN).

O recorte temporal compreende os anos de 2015 a 2022, definido com o propósito de examinar diferenças regionais e etárias no consumo de alimentos considerados saudáveis e no consumo de itens associados a práticas alimentares desfavoráveis. As variáveis foram organizadas em dois conjuntos analíticos: (I) indicadores positivos, relacionados à alimentação saudável (três refeições diárias; consumo de frutas; consumo de verduras e legumes; consumo de feijão) e (II) indicadores negativos, associados à alimentação inadequada (consumo de ultraprocessados; consumo de bebidas açucaradas; consumo de salgadinhos/snacks; consumo de biscoitos recheados e doces; consumo de embutidos).

A análise foi conduzida por meio de estatística descritiva, utilizando frequências percentuais para caracterizar a distribuição dos indicadores por região e grupo etário. Os resultados são apresentados em tabelas e gráficos comparativos, com o objetivo de evidenciar diferenças entre macrorregiões e faixas etárias de forma clara e sistemática. A Tabela 1 sintetiza as variáveis analisadas, suas definições operacionais, o tipo de indicador, a unidade de medida e as respectivas fontes de dados.

**Tabela 1: Variáveis analisadas no estudo**

Dimensão	Variável	Definição operacional	Tipo de indicador	Unidade de medida (%)	Fonte
Alimentação saudável	Três refeições diárias	Percentual de indivíduos que realizam café da manhã, almoço e jantar diariamente	Indicador positivo	Frequência percentual (%)	SISVAN, Vigitel, IBGE, 2015–2022
Alimentação saudável	Consumo de frutas	Percentual de indivíduos com consumo regular de frutas	Indicador positivo	Frequência percentual (%)	SISVAN, Vigitel, IBGE, 2015–2022
Alimentação saudável	Consumo de verduras e legumes	Percentual de indivíduos com consumo regular de hortaliças	Indicador positivo	Frequência percentual (%)	SISVAN, Vigitel, IBGE, 2015–2022
Alimentação saudável	Consumo de feijão	Percentual de indivíduos com consumo regular de feijão	Indicador positivo	Frequência percentual (%)	SISVAN, Vigitel, IBGE, 2015–2022
Alimentação inadequada	Consumo de ultraprocessados	Percentual de indivíduos que consomem alimentos ultraprocessados	Indicador negativo	Frequência percentual (%)	SISVAN, Vigitel, IBGE, 2015–2022



Alimentação inadequada	Consumo de bebidas açucaradas	de	Percentual de indivíduos que consomem refrigerantes e bebidas industrializadas	Indicador negativo	Frequência percentual (%)	SISVAN, Vigitel, IBGE, 2015–2022
Alimentação inadequada	Consumo de salgadinhos (snacks)	de	Percentual de indivíduos que consomem snacks ultraprocessados	Indicador negativo	Frequência percentual (%)	SISVAN, Vigitel, IBGE, 2015–2022
Alimentação inadequada	Consumo de biscoitos recheados doces	de e	Percentual de indivíduos com consumo regular de produtos açucarados	Indicador negativo	Frequência percentual (%)	SISVAN, Vigitel, IBGE, 2015–2022
Alimentação inadequada	Consumo de embutidos	de	Percentual de indivíduos que consomem carnes processadas	Indicador negativo	Frequência percentual (%)	SISVAN, Vigitel, IBGE, 2015–2022
Estrutura analítica	Região geográfica		Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul	Variável de estratificação	Categoria	IBGE
Estrutura analítica	Grupo etário		Crianças, adolescentes e adultos	Variável de estratificação	Categoria	Ministério da Saúde

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do IBGE e do Ministério da Saúde – SISVAN e Vigitel (2015–2022).

A tabela 1 apresenta as variáveis utilizadas na análise do consumo alimentar no Brasil, explicitando suas definições operacionais, o tipo de indicador e as respectivas fontes de dados. A seleção dessas variáveis fundamenta-se na necessidade de captar simultaneamente práticas alimentares associadas à alimentação saudável e comportamentos relacionados ao consumo de alimentos ultraprocessados, permitindo uma compreensão abrangente da dinâmica alimentar no período de 2015 a 2022. Ademais, a inclusão das variáveis de estratificação, região geográfica e grupo etário, possibilita estruturar a análise comparativa entre distintos contextos territoriais e demográficos, assegurando maior precisão na identificação de desigualdades regionais e diferenças entre fases do ciclo de vida. Dessa forma, a tabela sintetiza os elementos centrais que orientam os procedimentos metodológicos do estudo e estabelece a base analítica sobre a qual se desenvolvem as etapas subsequentes da pesquisa.

### 3.1 PROCEDIMENTOS DE TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram processados e analisados por meio da linguagem de programação Python 3, utilizando a distribuição Anaconda (Anaconda Software Distribution, versão 3.13.5). O tratamento, organização e manipulação dos dados foram realizados com o pacote Pandas (Pandas Development Team, versão 2.2.3), amplamente empregado em análises quantitativas de dados estruturados. Para a visualização e apresentação dos resultados, foram utilizados os pacotes Matplotlib (Hunter, 2007, versão 3.10.0), que permitem o controle detalhado dos elementos gráficos, e Seaborn (Waskom, 2021, versão 0.13.2), aplicado na construção de

representações estatísticas informativas e visualmente consistentes, incluindo gráficos de barras e séries comparativas. A utilização dessas ferramentas contribuiu para garantir rigor analítico, reprodutibilidade dos procedimentos e clareza na representação dos resultados empíricos.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção apresenta-se a análise dos dados obtidos, articulando as evidências empíricas com a literatura especializada sobre consumo alimentar e desigualdades nutricionais no Brasil. A interpretação dos resultados segue a estrutura metodológica previamente descrita, permitindo compreender como os indicadores alimentares se distribuem entre regiões e grupos etários no período de 2015 a 2022. Sempre que necessário, são apresentadas tabelas e figuras que auxiliam na visualização comparativa dos resultados, contribuindo para uma leitura analítica dos indicadores positivos e negativos da alimentação.

A Tabela 2 apresenta a frequência média dos principais indicadores alimentares, desagregados por região geográfica e grupo etário, com base nos dados disponíveis para o período de 2015 a 2022. Os indicadores foram organizados em duas categorias analíticas: indicadores positivos, associados a práticas alimentares consideradas saudáveis, como a realização das três refeições diárias e o consumo regular de frutas, verduras, legumes e feijão; e indicadores negativos, relacionados a comportamentos alimentares inadequados, como o consumo frequente de bebidas açucaradas, salgadinhos, doces e outros alimentos ultraprocessados.

Tabela 2: Frequência média (%) dos indicadores alimentares por região e grupo etário, Brasil (2015–2022).

Região	Três Refeições		
	Adolescentes	Adultos	Crianças
Centro-Oeste	25,58	25,43	31,02
Nordeste	31,32	28,84	36,1
Norte	44,95	41,95	47,01
Sudeste	48,81	45,14	53,49
Sul	25,22	24,19	34,31
Bebidas (refrigerantes, sucos artificiais e refrescos industrializados)			
Centro-Oeste	69,24	58,51	70,4
Nordeste	60,93	49,74	63,83
Norte	61,16	53,25	63,05
Sudeste	69,22	58,77	69,26
Sul	69,04	58,71	70,05

Consumo de verduras e legumes



Centro-Oeste	72,95	81,44	69,49
Nordeste	60,9	70,68	57,11
Norte	60,63	68,13	57,5
Sudeste	71,48	80,98	69,87
Sul	68,51	79,07	63,75
Consumo de frutas			
Centro-Oeste	66,92	68,74	71,46
Nordeste	66,79	71,08	70,03
Norte	65,41	67,86	67,66
Sudeste	66,26	69,65	71,32
Sul	65,05	69,07	67,67
Consumo de Feijão			
Centro-Oeste	82,82	83,35	83,91
Nordeste	82,1	85,74	80,62
Norte	71,11	74,3	70,26
Sudeste	84,4	84,79	85,68
Sul	69,88	70,05	73,3

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE, Ministério da Saúde – Vigitel e SISVAN 2015 a 2022

A análise dos indicadores alimentares apresentados na Tabela 2 revela heterogeneidade regional e etária, refletindo tanto a permanência de práticas tradicionais quanto as mudanças vinculadas à transição nutricional observada no país.

As regiões Sudeste e Centro-Oeste apresentam os melhores desempenhos nos indicadores considerados saudáveis, especialmente no consumo de frutas, verduras, legumes e feijão. No Sudeste, destaca-se o elevado consumo de hortaliças entre adultos (80,98%) e a maior regularidade das três refeições diárias entre crianças (53,49%). O Centro-Oeste, embora apresente menor regularidade das refeições, mantém altos percentuais de consumo de feijão e hortaliças, indicando coexistência entre práticas alimentares tradicionais e presença significativa de produtos industrializados.

Nas regiões Norte e Nordeste, os indicadores apresentam valores intermediários, com relevância cultural significativa. O Nordeste mantém o maior consumo de feijão (85,74% entre adultos), evidenciando a persistência de práticas alimentares tradicionais mesmo em contextos socioeconômicos mais vulneráveis. No Norte, o percentual de crianças que realizam três refeições diárias (47,01%) pode estar relacionado à influência de políticas públicas de alimentação e proteção social, embora essa associação não possa ser confirmada a partir da presente análise descritiva.

A região Sul apresenta comportamento heterogêneo. Embora registre bom consumo de frutas e verduras entre adultos, apresenta baixos percentuais de realização das três refeições

diárias entre adolescentes (25,22%), indicando maior substituição das refeições principais por alimentos industrializados. Do ponto de vista etário, as crianças apresentam os melhores resultados nos indicadores saudáveis, possivelmente devido à alimentação escolar e à supervisão familiar. Em contraste, os adolescentes configuram o grupo mais vulnerável, com menor regularidade das refeições e maior exposição a bebidas açucaradas e produtos ultraprocessados.

Em síntese, os resultados revelam um cenário alimentar marcado por contrastes regionais e geracionais. A manutenção do consumo de alimentos tradicionais, como o feijão, indica persistência de hábitos positivos. No entanto, a elevada frequência de bebidas açucaradas entre crianças e adolescentes aponta para desafios relevantes e reforça a necessidade de políticas de promoção da alimentação saudável.

Entretanto, a análise dos indicadores positivos não esgota a compreensão do padrão alimentar brasileiro. Para avaliar a extensão das fragilidades associadas ao consumo de produtos industrializados, torna-se necessário examinar de forma específica os indicadores negativos. Nesse contexto, a Tabela 3 amplia a análise ao apresentar a frequência média dos principais indicadores relacionados ao consumo de alimentos ultraprocessados, permitindo uma leitura integrada entre práticas protetoras e comportamentos de risco.

Tabela 3: Frequência média (%) dos indicadores alimentares por região e grupo etário, Brasil (2015–2022).

	Consumo de Ultraprocessados		
	Adolescentes	Adultos	Crianças
Centro-Oeste	86,65	77,16	87,89
Nordeste	83,13	71,17	86,54
Norte	82,6	72,94	85,03
Sudeste	86,51	76,96	87,21
Sul	85,95	77,49	88,06
	Bebidas		
Centro-Oeste	69,24	58,51	70,4
Nordeste	60,93	49,74	63,83
Norte	61,16	53,25	63,05
Sudeste	69,22	58,77	69,26
Sul	69,04	58,71	70,05
	Consumo de salgadinhos		
Centro-Oeste	44,85	31,4	49,22
Nordeste	48,33	34,58	53,18
Norte	42,84	32,14	47,72
Sudeste	44,36	32,04	46,51
Sul	46,88	34,23	50,55
	Consumo de biscoitos recheados e doces		
Centro-Oeste	58,97	37,85	62,52

Nordeste	53,00	31,92	59,23
Norte	51,10	32,66	55,72
Sudeste	58,70	37,83	62,30
Sul	58,04	39,26	63,73
Consumo de embutidos			
Centro-Oeste	46,21	39,99	43,03
Nordeste	42,97	32,2	43,3
Norte	36,19	29,6	36,51
Sudeste	47,04	39,64	44,41
Sul	54,3	48,59	51,27

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE, Ministério da Saúde – Vigitel e SISVAN 2015 a 2022.

Os resultados evidenciam a ampla disseminação do consumo de produtos ultraprocessados em todas as macrorregiões brasileiras e faixas etárias, reforçando o avanço da transição nutricional no país. Os percentuais superam 80% em todas as regiões, com valores mais elevados entre crianças e adolescentes, destacando-se o Sul (88,06%), o Centro-Oeste (87,89%) e o Sudeste (87,21%). Esses dados indicam exposição precoce a produtos industrializados, associada à urbanização, à expansão do varejo alimentar e à substituição progressiva de alimentos in natura.

O consumo de bebidas açucaradas apresenta comportamento semelhante, com frequências superiores a 60% na maioria das regiões e maior prevalência entre crianças e adolescentes, especialmente no Centro-Oeste, Sul e Sudeste. Os valores menores entre adultos do Norte e Nordeste podem refletir restrições econômicas e menor acesso a determinados produtos.

Os indicadores de consumo de salgadinhos, biscoitos recheados e doces confirmam a presença significativa de comportamentos alimentares inadequados. As maiores frequências concentram-se entre crianças, principalmente nas regiões Nordeste e Centro-Oeste, indicando substituição de refeições tradicionais por lanches industrializados. Entre adultos, embora os percentuais sejam menores, os níveis permanecem elevados, o que indica a presença consistente desses produtos na dieta desse grupo etário.

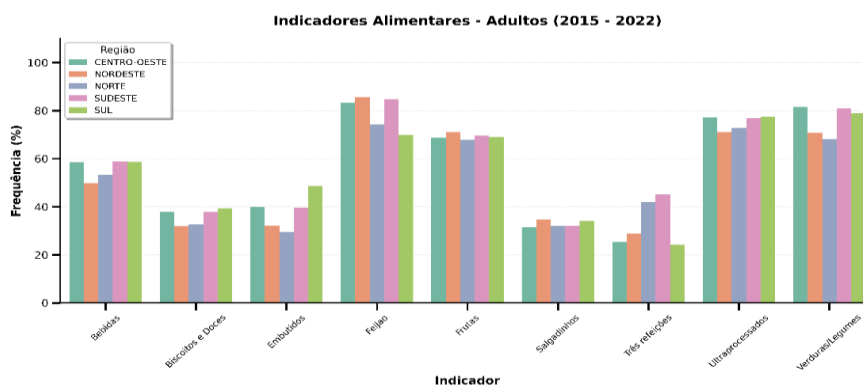
No consumo de embutidos, observa-se maior prevalência nas regiões Sul e Sudeste, áreas com maior urbanização e maior disponibilidade de produtos industrializados. Esses alimentos apresentam elevado teor de sódio e gorduras, representando risco relevante à saúde e reforçando a necessidade de estratégias de redução do consumo.

De forma integrada, os resultados confirmam que os indicadores negativos estão amplamente difundidos, com maior intensidade entre crianças e adolescentes. A leitura conjunta com a Tabela 2 revela um cenário de contrastes, no qual avanços em indicadores saudáveis

coexistem com a expansão persistente do consumo de ultraprocessados.

Para sintetizar visualmente as diferenças regionais e etárias identificadas nas Tabelas 2 e 3, as Figuras 1, 2 e 3 apresentam a distribuição gráfica dos principais indicadores alimentares entre adultos, adolescentes e crianças, respectivamente.

**Figura 1: Frequência dos indicadores alimentares entre adultos (2015–2022)**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE, Ministério da Saúde – Vigitel e SISVAN 2015 a 2022

A distribuição dos indicadores alimentares entre adultos mostra variação moderada entre as regiões, com destaque para os elevados níveis de consumo de verduras, legumes e feijão, principalmente no Sudeste e Centro-Oeste, onde os percentuais ultrapassam 80%. Esses valores indicam forte presença de alimentos tradicionalmente associados à alimentação brasileira.

Apesar desse desempenho, o consumo de frutas apresenta variações moderadas entre as regiões, enquanto a realização de três refeições diárias permanece em níveis reduzidos, sobretudo no Sul e Centro-Oeste. A menor regularidade das refeições observada em algumas regiões sugere organização alimentar menos estruturada, embora não seja possível identificar os determinantes desse comportamento a partir da presente análise descritiva.

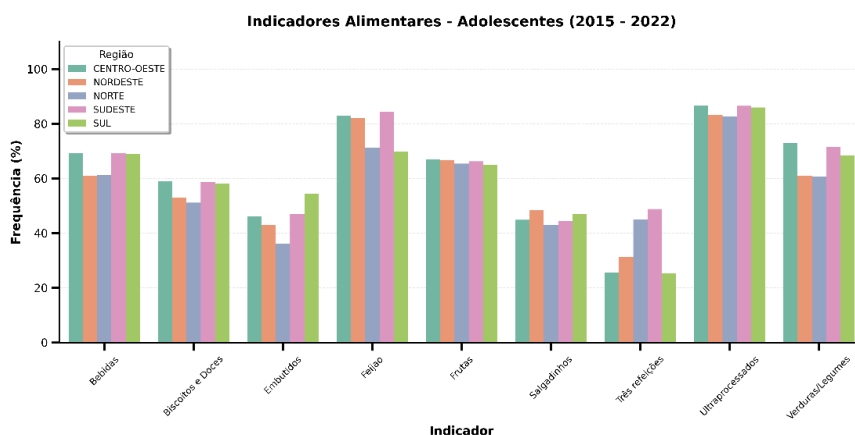
A análise gráfica evidencia, de forma simultânea, a presença de práticas alimentares favoráveis e limitações relevantes, indicando que, embora os adultos preservem elementos tradicionais da dieta, há também elevada frequência de consumo de bebidas açucaradas e produtos ultraprocessados, conforme já observado na Tabela 3.

Essa configuração sugere que, no grupo adulto, a transição nutricional manifesta-se por meio da coexistência entre manutenção de alimentos básicos e incorporação significativa de produtos industrializados, caracterizando dinâmica alimentar híbrida no período analisado.

Ao avançar para o segmento adolescente, observa-se maior intensidade das

transformações associadas ao ambiente alimentar contemporâneo. Nesse contexto, a Figura 2 permite identificar padrões específicos desse grupo etário, aprofundando a compreensão das diferenças regionais e das vulnerabilidades associadas à juventude.

**Figura 2: Frequência dos indicadores alimentares entre adolescentes (2015–2022)**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE, Ministério da Saúde Vigitel e SISVAN 2015 a 2022

Ao avançar para o segmento adolescente, observam-se diferenças mais pronunciadas na distribuição dos indicadores alimentares, especialmente no que se refere à regularidade das refeições e à frequência de consumo de produtos industrializados. Nesse contexto, a Figura 2 permite identificar características específicas desse grupo etário, aprofundando a compreensão das variações regionais observadas.

Entre os três grupos etários analisados, os adolescentes apresentam os menores percentuais de realização das três refeições diárias. A frequência desse indicador permanece em níveis reduzidos, atingindo cerca de 25% no Sul e não ultrapassando 49% nas demais regiões. Esses resultados indicam menor regularidade alimentar quando comparados aos adultos e às crianças.

O consumo de frutas, verduras e legumes também apresenta valores inferiores aos observados entre adultos, sobretudo no Norte e Nordeste. Paralelamente, observa-se elevada frequência de consumo de ultraprocessados e bebidas açucaradas, conforme evidenciado na Tabela 3, indicando maior presença desses produtos na dieta adolescente.

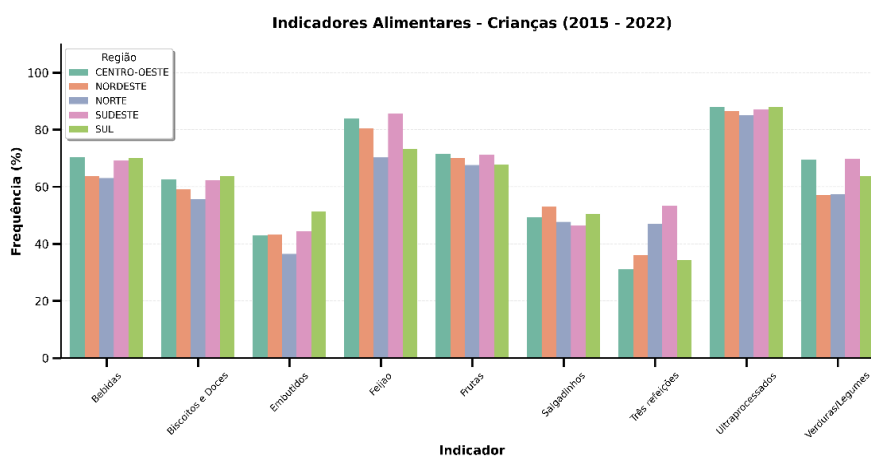
Embora o consumo de feijão permaneça elevado em algumas regiões, como Centro-Oeste e Nordeste, os demais indicadores revelam menor frequência relativa dos componentes tradicionalmente associados à alimentação básica quando comparados ao grupo adulto.

Em comparação ao grupo adulto, os adolescentes apresentam maior concentração de

indicadores associados ao consumo de produtos industrializados e menor regularidade das refeições, o que caracteriza dinâmica alimentar distinta dentro do ciclo de vida analisado.

Ao considerar o grupo infantil, a Figura 3 apresenta a distribuição dos principais indicadores alimentares entre crianças nas cinco macrorregiões brasileiras no período de 2015 a 2022. A representação gráfica permite visualizar comparativamente a frequência dos indicadores positivos e negativos, possibilitando examinar como se organiza a alimentação infantil em termos regionais.

**Figura 3: Frequência dos indicadores alimentares entre crianças (2015–2022)**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE, Ministério da Saúde – Vigitel e SISVAN 2015 a 2022

A análise gráfica indica que, entre as crianças, a realização das três refeições diárias apresenta percentuais superiores aos observados entre adolescentes, embora ainda existam variações regionais. Destacam-se os valores registrados no Sudeste e Centro-Oeste, que apresentam maior regularidade desse indicador.

O consumo de feijão permanece elevado em todas as regiões, especialmente no Sudeste e Centro-Oeste, superando 85% em alguns casos. Esse resultado evidencia manutenção de alimentos tradicionalmente presentes na dieta brasileira. Por outro lado, observa-se elevada frequência de consumo de ultraprocessados e bebidas açucaradas em todas as regiões, com percentuais próximos ou superiores a 85% em algumas localidades. Além disso, os indicadores relacionados a salgadinhos, biscoitos recheados e embutidos também apresentam valores expressivos.

De forma integrada, a Figura 3 demonstra coexistência entre componentes tradicionais da alimentação e presença significativa de produtos industrializados na dieta infantil. Esse

comportamento é consistente com o que já foi observado nas Tabelas 2 e 3, reforçando que a dinâmica alimentar na infância combina regularidade de refeições com elevada inserção de ultraprocessados.

A análise conjunta das Tabelas 2 e 3 e das Figuras 1, 2 e 3 mostram que, no período de 2015 a 2022, a alimentação no Brasil combina manutenção de alimentos tradicionais, como feijão e hortaliças, com elevada frequência de produtos ultraprocessados em todas as regiões e faixas etárias.

Ao considerar o ciclo de vida, observa-se que os adolescentes apresentam menor regularidade das refeições e maior concentração de indicadores associados ao consumo de produtos industrializados. As crianças demonstram maior regularidade das refeições quando comparadas aos adolescentes, embora também apresentem presença significativa de ultraprocessados. Entre os adultos, verifica-se maior estabilidade no consumo de alimentos tradicionais, ainda que acompanhada por consumo relevante de bebidas açucaradas e outros produtos industrializados.

De forma geral, os resultados indicam que a organização alimentar contemporânea é marcada pela coexistência entre componentes básicos da dieta e elevada inserção de produtos industrializados, com variações entre regiões e grupos etários.

## 5 CONCLUSÕES

Este estudo analisou a distribuição dos indicadores alimentares positivos e negativos entre crianças, adolescentes e adultos nas cinco macrorregiões brasileiras, no período de 2015 a 2022, com o objetivo de examinar como as variações regionais e etárias se manifestam no consumo alimentar. Os resultados demonstram que a alimentação no país não se organiza de forma homogênea, apresentando diferenças relevantes entre territórios e grupos etários.

Observou-se que Sudeste e Centro-Oeste registram maiores frequências de consumo de hortaliças e feijão, indicando manutenção de alimentos tradicionalmente presentes na dieta brasileira. Entretanto, esses mesmos territórios também apresentam níveis elevados de consumo de ultraprocessados e bebidas açucaradas. Nas regiões Norte e Nordeste, verificam-se valores intermediários nos indicadores considerados saudáveis, igualmente acompanhados por elevada frequência de produtos industrializados.

A análise por faixa etária evidencia diferenças consistentes. Os adolescentes apresentam menor regularidade das refeições e maior concentração de indicadores associados ao consumo

de produtos industrializados. Entre as crianças, observa-se maior regularidade das refeições, embora também exista presença expressiva de ultraprocessados. Entre adultos, identifica-se maior estabilidade no consumo de alimentos básicos, ainda que acompanhada por consumo relevante de bebidas açucaradas e outros produtos industrializados.

Os resultados indicam que a organização alimentar contemporânea combina manutenção de componentes tradicionais da dieta com elevada inserção de produtos industrializados, variando conforme a região e a faixa etária. Essa configuração reforça a importância de estratégias de promoção da alimentação adequada que considerem simultaneamente os recortes territoriais e etários. Do ponto de vista das políticas públicas, os achados sugerem a necessidade de ações integradas que articulem fortalecimento da alimentação escolar, incentivo à produção local de alimentos, estratégias de educação alimentar e medidas voltadas à redução do consumo de ultraprocessados, especialmente entre adolescentes.

Como limitação, o estudo baseia-se em dados agregados e abordagem descritiva, o que não permite estabelecer relações causais. Pesquisas futuras podem incorporar microdados e variáveis socioeconômicas, ampliando a capacidade explicativa das análises.

Em termos de contribuição, a pesquisa integra simultaneamente recortes regionais e etários na análise de indicadores oficiais de consumo alimentar, oferecendo leitura comparativa sistematizada da dinâmica alimentar no Brasil entre 2015 e 2022.

## REFERÊNCIAS

ALVES, M. A. et al. **Padrões alimentares de adolescentes brasileiros por regiões geográficas: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PENSE), 2015.** *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 35, n. 5, e00173618, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia Alimentar para a População Brasileira.** 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN).** Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2006–2020: Estado nutricional e consumo alimentar.** Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigitel/vigitel-brasil-2006-2020-estado-nutricional-e-consumo-alimentar.pdf/view>.

CHEROL, C. C. S. et al. **Regional and social inequalities in food insecurity in Brazil: evidence from the PNAD COVID-19 survey.** *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 38, n. 12, e00083822, 2023.



HOFFMANN, R.; JESUS, W. de. Como o consumo domiciliar de alimentos específicos varia com a renda. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 59, n. 3, p. 1–18, 2021. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.231708>.

HUNTER, J. D. Matplotlib: A 2D Graphics Environment. *Computing in Science & Engineering*, v. 9, n. 3, p. 90–95, 2007. <https://doi.org/10.1109/MCSE.2007.55>.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Atlas da vulnerabilidade social nos municípios brasileiros**. Brasília: IPEA, 2021. Disponível em: <https://ivs.ipea.gov.br>.

**IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** Pesquisa de orçamentos familiares 2017–2018: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101742>.

LOUZADA, M. L. da C. et al. Alimentos ultraprocessados e o perfil nutricional da dieta no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v. 49, n. 38, p. 1–11, 2015. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049006132>.

MOUBARAC, J.-C. et al. Consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Canada. *Public Health Nutrition*, v. 16, n. 12, p. 2240–2248, 2013. <https://doi.org/10.1017/S1368980012005009>.

PANDAS DEVELOPMENT TEAM. **Pandas: Software for Data Analysis & Modeling**. Versão 2.2.3. [S. l.]: NumFOCUS, 2024. Disponível em: <https://pandas.pydata.org/>.

PYTHON SOFTWARE FOUNDATION. **Python Language Reference**. Versão 3.13.5. [S. l.]: Python Software Foundation, 2025. Disponível em: <https://www.python.org>.

RAUBER, F. et al. Consumption of ultra-processed food products and its impact on children's lipid profiles: a longitudinal study. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, v. 25, n. 1, p. 116–122, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2014.08.001>.

ROCHA, D. S. et al. Determinantes da vulnerabilidade alimentar nas regiões Norte e Nordeste do Brasil: uma análise multidimensional. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 38, n. 6, 2022. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00014521>.

SILVA, A. F. da et al. **Desigualdades regionais e consumo alimentar no Brasil: uma revisão da literatura**. *Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos*, v. 14, n. 1, p. 47–64, 2020.

WASKOM, M. L. Seaborn: statistical data visualization. *Journal of Open-Source Software*, v. 6, n. 60, p. 3021, 2021. <https://doi.org/10.21105/joss.03021>.