

# **A pobreza multidimensional e a alimentação dos brasileiros: uma análise a partir da Pesquisa de Orçamentos Familiares.**

Hiran Julio Da Fonseca Lobo<sup>1</sup>  
Ricardo Bruno Nascimento Dos Santos<sup>2</sup>  
Francivane Teles Pampolha dos Santos<sup>3</sup>  
Camila De Moura Vogt<sup>4</sup>

## **Resumo:**

Este estudo investiga a relação entre a pobreza multidimensional e a alimentação com base na Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017-2018 no Brasil. Os alimentos foram classificados conforme a classificação NOVA em quatro categorias: Grupo 1 (alimentos naturais ou minimamente processados), Grupo 2 (ingredientes culinários), Grupo 3 (alimentos processados) e Grupo 4 (alimentos ultraprocessados). Os resultados mostram que os domicílios que apresentam a maior incidência de pobreza multidimensional consomem predominantemente alimentos dos Grupos 1 e 2. Já os domicílios com menor incidência de pobreza têm maior consumo de alimentos ultraprocessados (Grupos 3 e 4). Regiões com maior proporção de domicílios multidimensionalmente pobres, como o Norte e Nordeste, têm maior consumo dos Grupos 1 e 2, indicando maior facilidade de acesso a alimentos in natura, nessas regiões. Os resultados evidenciam a necessidade de políticas de fomento à segurança alimentar e apoiar a produção local de alimentos são essenciais para reduzir a pobreza multidimensional e promover hábitos alimentares mais saudáveis no Brasil.

**palavras-chaves:** “Pobreza-multidimensional”, “ultraprocessados”, “Disparidades regionais”

## **Abstract:**

This study investigates the relationship between multidimensional poverty and diet based on the Family Budget Survey (POF) 2017-2018 in Brazil. Foods were classified according to the NOVA classification into four categories: Group 1 (natural or minimally processed foods), Group 2 (culinary ingredients), Group 3 (processed foods), and Group 4 (ultra-processed foods). The results show that households with the highest incidence of multidimensional poverty predominantly consume foods from Groups 1 and 2. Conversely, households with lower incidence of poverty have a higher consumption of ultra-processed foods (Groups 3 and 4). Regions with a higher proportion of multidimensionally poor households, such as the North and Northeast, have a higher consumption of Groups 1 and 2, indicating greater access to natural foods in these regions. The findings highlight the need for policies to promote food security and support local food production, which are essential to reduce multidimensional poverty and promote healthier eating habits in Brazil.

**Keywords:** "Multidimensional poverty," "ultra-processed foods," "Regional disparities."

**Indicação de área de submissão:** 13 Desigualdade, pobreza e políticas sociais.

---

<sup>1</sup> Mestrando em Economia - PPGE da Universidade Federal do Pará - UFPA.

<sup>2</sup> Docente do Programa de Pós Graduação em Economia - PPGE da Universidade Federal do Pará - UFPA.

<sup>3</sup> Doutoranda em Desenvolvimento Econômico, Território e Meio Ambiente- PPGE da Universidade Federal do Pará - UFPA.

<sup>4</sup> Docente no departamento de Administração da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, no Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organizações Públicas - PPGOP e no Programa de Pós Graduação em Economia - PPGE da Universidade Federal do Pará - UFPA.

## Introdução

A caracterização da pobreza no contexto das políticas públicas é algo complexa. A definição de pessoa pobre não é estática e pode variar no tempo e na cultura. Tradicionalmente, a pobreza é medida pela renda, que está relacionada ao consumo. No entanto, essa abordagem unidimensional não é suficiente para compreender o desenvolvimento humano, uma vez que fatores como acesso a serviços públicos, saúde, educação, trabalho e segurança também são relevantes para o bem-estar das pessoas, mas não são totalmente explicados pela capacidade de consumo.

Amartya Sen na década de 1970 apresenta a abordagem multidimensional da pobreza envolvendo duas etapas: a identificação dos pobres e a agregação das informações sobre a pobreza. Desde então, diferentes índices e metodologias são utilizados para medir a pobreza multidimensional, sendo destacado o Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) como uma medida axiomática que permite avaliar privações simultâneas e aprofundar a compreensão da pobreza. O IPM tem sido amplamente aplicado em âmbito global e nacional, proporcionando insights valiosos sobre a pobreza multidimensional em diferentes países. Esse índice, que incorpora diversas dimensões e indicadores, permite a identificação de pessoas em situação de pobreza com base na contagem de privações ponderadas e na determinação de um limiar de pobreza interdimensional.

Considerando as abordagens multidimensionais da pobreza, a interligação entre alimentação e pobreza é uma questão de significativa relevância no âmbito do desenvolvimento humano e das disparidades sociais. Indivíduos e famílias em situação de pobreza frequentemente enfrentam restrições econômicas que comprometem seu acesso a alimentos adequados e nutritivos. A insegurança alimentar é uma consequência comum da condição de privações, resultando em falta de acesso garantido a alimentos em quantidade e qualidade suficientes para sustentar uma vida saudável e ativa. Essa carência nutricional pode levar à desnutrição e ao surgimento de doenças associadas à deficiência de nutrientes essenciais. Além disso, a limitação financeira pode restringir o acesso a serviços de saúde adequados, agravando ainda mais o quadro de insegurança alimentar e suas implicações na saúde e no desenvolvimento físico e cognitivo, particularmente em crianças. A escassez de recursos para adquirir alimentos nutritivos também pode influenciar negativamente a educação alimentar, resultando em escolhas alimentares inadequadas e hábitos pouco saudáveis, perpetuando o ciclo de pobreza e suas consequências adversas.

Nesse contexto, esse artigo se esforça em entender as relações entre a alimentação e a pobreza no Brasil e em suas regiões. Trazendo a partir da construção de um IPM a relação do mesmo com a qualidade da alimentação. Entende-se que os alimentos mais acessíveis para populações pobres no quesito renda tendem a ser os de baixo custo e alta densidade calórica, mas com baixo valor nutricional. Isso pode levar a deficiências nutricionais, especialmente em relação a vitaminas, minerais e proteínas essenciais. Esse estudo explora o quesito de qualidade da alimentação a partir da problemática do consumo de produtos processados e ultraprocessados. O consumo crescente de alimentos processados e ultraprocessados tem sido associado a diversos problemas de saúde, tornando-se uma preocupação relevante para a saúde pública. Esses produtos alimentares passam por uma série de processos industriais que resultam em mudanças significativas em sua composição original, com a adição de açúcar, gorduras saturadas, sal e aditivos químicos. Diante dessa complexidade, é imperativo implementar políticas públicas integradas, que englobem programas de segurança alimentar, transferência de renda, acesso a serviços de saúde e educação nutricional, com o propósito de garantir o acesso equitativo a alimentos adequados e nutritivos para todas as camadas da população, especialmente os grupos mais vulneráveis. Dessa forma, entender a complexidade da pobreza e a sua relação com a alimentação no Brasil e suas singularidades nas diferentes regiões é imperativo para a construção do desenvolvimento econômico.

Para o estudo foi utilizada a adaptação do método Alkire-Foster (AF), onde é criada a "pontuação de privação" e determinado o limite da pobreza, ou seja, a proporção de privações ponderadas que uma pessoa precisa experimentar para ser considerada multidimensionalmente pobre. Os dados foram utilizados a partir da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2017-2018. A POF é um estudo conduzido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) com o propósito de coletar informações abrangentes sobre os padrões de consumo, rendimentos e condições socioeconômicas das famílias brasileiras. Seu escopo visa fornecer dados detalhados que possibilitem a análise da situação socioeconômica do país, o monitoramento da inflação, o cálculo da cesta básica e a formulação de políticas públicas. A POF emprega uma abordagem metodológica que inclui entrevistas diretas, diários de consumo e registros de gastos, a fim de obter uma representação abrangente da realidade nacional.

Assim, esse trabalho está dividido em cinco seções além desta introdução. Primeiro é feita uma breve revisão sobre a relação entre pobreza e alimentação. Em seguida são discutidas as metodologias de pobreza multidimensional e principalmente as vantagens do uso do método AF. Na terceira parte deste trabalho é apresentada a metodologia de cálculo do IPM a partir da POF, bem como as classificações de consumos de alimentos feitas para dividir em grupos referentes a alimentação in natura e processada. Na quarta parte são apresentados e discutidos os resultados, e finalmente na última etapa do artigo são apresentadas as considerações finais acerca do tema.

## **Revisão da Literatura**

### **Pobreza e alimentação**

A relação entre pobreza e nutrição tem sido objeto de interesse e pesquisa ao longo dos anos, pois a disponibilidade de recursos financeiros influencia diretamente a qualidade da alimentação e, conseqüentemente, o estado nutricional das pessoas. A pobreza urbana, em particular, apresenta barreiras distintas no acesso a dietas saudáveis, o que pode levar a resultados nutricionais mais pobres (Vilar-Compte et al., 2021). Estudos têm demonstrado que, em comunidades carentes urbanas, a escassez de recursos financeiros limita o acesso a uma variedade de alimentos nutritivos. Dado que, a globalização atua no processo de homogeneização dos alimentos disponíveis e, como o tempo e custo de produção dos alimentos ultraprocessados em geral são menores, eles são favorecidos no processo. Entretanto, diversos fatores como gênero, renda e moradia impactam diretamente no consumo desses alimentos (Silva, Catarine Santos et al. 2021) . Nessa perspectiva, os países ao passar pelo processo de desenvolvimento perpassam pela transição bem em relação a base alimentar, em geral embasada em alimentos mais industrializados, levando a um paradoxo, onde há redução do estado de destruição, contudo com aumento da obesidade dado a qualidade desses alimentos (Coutinho et al., 2008).

O consumo de ultraprocessados cresceu no Brasil, principalmente nos centros urbanos, destacando que esse aumento se deu primeiro nas regiões metropolitanas, sendo possível confirmar essa dinâmica de consumo a nível nacional a partir dos anos 2000 (Martins et al., 2013). Alimentos frescos e saudáveis costumam ser mais caros em comparação com produtos altamente processados e menos nutritivos, que geralmente são mais acessíveis economicamente. Assim, ao existir uma restrição no orçamento para consumo alimentar, os agentes migram seus consumos para alimentos mais industrializados, para permanecerem na mesma proporção calórica com custo menor (Ricardo e Claro, 2012). Essa restrição financeira pode levar a escolhas alimentares inadequadas, o que, ao longo do tempo, pode contribuir para piora do estado nutricional e aumento dos riscos de doenças crônicas. Já que, os pobres

tendem a se alimentar em menores quantidades de alimentos vegetais, mas apesar disso se alimentam de carnes e proteínas animais mais baratas (Ferraz et al., 2018) .

É importante notar que a pobreza urbana não se limita apenas à questão financeira, mas também está ligada a fatores culturais. As comunidades carentes muitas vezes possuem uma riqueza cultural única, incluindo tradições culinárias e hábitos alimentares específicos. Qualquer iniciativa de promoção da alimentação saudável deve levar em consideração essa diversidade cultural e incluir a comida como parte integrante da identidade local (O'Neill et. al.,2004). O aumento da urbanização e acesso a alimentos antes indisponíveis por barreiras logísticas transforma a vida e a saúde dos povos ribeirinhos, por exemplo, onde antes sua alimentação era baseada na agricultura e pesca. (Santo, 2021). A indústria alimentar que penetra no meio rural como símbolo de desenvolvimento contemporâneo e modernidade também ameaça os conhecimentos e práticas da agricultura familiar (Silva 2022). Não necessariamente uma dieta saudável vai estar atrelada a um alto gasto monetário ( Primavesi et. al., 2004). O custo dos alimentos in natura em geral são mais altos comparados com os demais grupos, entretanto as alternativas que se equiparam quantitativamente e são mais saudáveis, principalmente em relação a alimentos preparados no lar, como grãos (Claro et al., 2016).

Estudos realizados em diferentes países, como Suíça e Brasil, têm demonstrado que a adoção de hábitos alimentares saudáveis muitas vezes está associada a fatores socioeconômicos e demográficos específicos (Ferreira & Magalhães, 2005; Marques-Vidal et. Al., 2015). Na Suíça, a alimentação saudável é correlacionada com níveis elevados de educação, estilo de vida saudável, estado civil e origem étnica. No entanto, no Brasil, a relação entre obesidade e pobreza é complexa, revelando que aspectos culturais e materiais da vida, bem como diferentes conceitos de alimentação e corpo, são elementos fundamentais para entender essa aparente contradição.

A relação entre pobreza e obesidade revela a necessidade de políticas públicas que promovam a equidade no acesso à alimentação saudável. Estudos nacionais têm mostrado uma associação positiva entre desigualdade, pobreza e obesidade, o que destaca a urgência de ações governamentais para combater essa questão (Ferreira et al., 2010; Haddad & Sarti, 2020). Além disso, a evidência mostra que o nível socioeconômico pode ter efeitos limitados na adoção de comportamentos alimentares saudáveis entre adolescentes brasileiros, enfatizando a influência das práticas familiares na formação de padrões alimentares saudáveis. A pobreza representa um desafio significativo para a promoção da alimentação saudável em comunidades carentes. Iniciativas de combate à desnutrição e obesidade nesses contextos precisam considerar as barreiras financeiras e culturais que impactam o acesso a dietas nutritivas. A abordagem deve ser multidimensional, levando em conta aspectos culturais e sociais, e buscando integrar a alimentação saudável à identidade local.

Nesse sentido, políticas públicas devem ser implementadas para garantir não apenas a capacidade financeira da população, mas também a disponibilidade física de opções alimentares saudáveis a todos os grupos da sociedade (Friel et al., 2006). Além disso, a promoção da equidade no acesso à alimentação saudável é fundamental para enfrentar a complexa relação entre pobreza e nutrição, trabalhando para reduzir as disparidades socioeconômicas e garantir uma alimentação adequada e saudável para todos.

## **Índice de Pobreza Multidimensional**

A caracterização da pobreza é um tema controverso no âmbito das políticas públicas. Definir quem é pobre não é uma tarefa estática, pois pode variar ao longo do tempo e em diferentes culturas. Tradicionalmente, a pobreza é avaliada com base na renda e sua relação com o poder de consumo dos indivíduos. O método mais comum para medir a pobreza é estabelecer uma

linha de pobreza, ou seja, um valor financeiro de referência que representa o limite entre quem é considerado não-pobre e quem é considerado pobre. Essa abordagem é justificada pela disponibilidade de dados e pela capacidade da restrição financeira em definir o bem-estar de uma população, pois a partir dessa limitação, pode-se compreender o grau de privação que uma família ou indivíduo enfrenta.

No entanto, a análise unidimensional da pobreza não é suficiente para capturar todo o desenvolvimento humano. Embora a dimensão de renda seja importante, existem outros fatores associados à situação de pobreza, como o acesso a serviços públicos, saúde, educação, trabalho e segurança, que não são completamente explicados pelo poder de consumo de uma população. Além disso, as diferentes populações pobres podem enfrentar níveis distintos de pobreza e requerer políticas públicas específicas, o que não é considerado nas medidas unidimensionais (Ravallion, 1996).

A compreensão da pobreza como um fenômeno multidimensional começou a ser explorada na década de 1970. O trabalho pioneiro de Amartya Sen (Sen, 1976) destaca duas etapas para medir a pobreza: a identificação dos pobres e a agregação das informações sobre a pobreza. A primeira etapa pode ser trabalhada definindo uma linha de pobreza, enquanto a segunda traz uma novidade ao tentar combinar informações de indivíduos pobres em um indicador geral. Nesse sentido, surgiram índices que desagregam a pobreza em diferentes fenômenos, como desigualdade e disparidade de renda (Thorbecke, Foster e Joel, 1984).

Os índices que consideram a pobreza de forma multidimensional desde sua identificação são mais complexos. Dentre as abordagens utilizadas, estão as metodologias axiomáticas e de teoria da informação, as metodologias fuzzy e as teorias de variáveis latentes (Alkire e Santos, 2013). Entre elas, os métodos de Dashboard e os índices compostos são amplamente utilizados como indicadores para o desenvolvimento humano axiomático (Alkire et al., 2015). Por exemplo, o programa das Nações Unidas - ONU, Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável - ODS, utiliza um Dashboard com 49 indicadores para monitorar 17 objetivos e 169 metas. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e o Índice de Pobreza Humana (HPI) também são índices compostos que agregam mais de um aspecto relacionado à pobreza em sua formulação.

Apesar de amplamente utilizadas, essas duas metodologias não conseguem identificar privações simultâneas, tornando-as menos apropriadas para medir a pobreza. Por outro lado, as medidas axiomáticas, como o Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), apresentam diversas características convenientes. Em primeiro lugar, abrangem as duas etapas necessárias para medir a pobreza: identificar os pobres e agregar as informações em um único indicador. Em segundo lugar, as medidas axiomáticas incluem abordagens que se aplicam tanto a indicadores cardinais quanto ordinais (Alkire et al., 2015).

Desde 1997, o Relatório de Desenvolvimento Humano (RDH) mede a pobreza considerando sua natureza multidimensional. O HPI foi a primeira medida utilizada, sendo um índice composto, e o IPM, uma medida axiomática, sucedeu-o em 2010 (Alkire, Kanagaratman e Suppa, 2018). O IPM (Alkire e Foster, 2011; Alkire et al., 2015) tem sido amplamente aplicado empiricamente, combinando a identificação dos pobres por meio da contagem do número de privações ponderadas e um método de agregação baseado na extensão da família de medidas unidimensionais para o caso multidimensional (Thorbecke, Foster e Joel, 1984).

O cálculo do IPM requer a identificação das unidades de análise, normalmente famílias, para então calcular o conjunto de indicadores em que essas unidades são privadas ao mesmo tempo. Desse modo, é criado um perfil de pobreza com uma pontuação de privação ponderada. As unidades são consideradas multidimensionalmente pobres se sua pontuação de privação exceder um limiar interdimensional de pobreza. A proporção de pessoas pobres e sua pontuação média de privação (ou seja, a "intensidade" da pobreza ou a porcentagem de

privações simultâneas que experimentam) são utilizadas como parte da medida final de pobreza (Alkire, Kanagaratman e Suppa, 2018).

Atualmente, o IPM é um dos indicadores usados para compreender a pobreza global. O IPM Global é uma aplicação do método Alkire-Foster (AF). O Banco Mundial também utilizou esse método para divulgar uma medida de pobreza multidimensional, incorporando cinco dimensões de bem-estar: i) pobreza monetária; ii) educação; iii) acesso à infraestrutura básica; iv) saúde e nutrição; v) segurança (Alkire, Kanagaratman e Suppa, 2018). O método AF permite a escolha da medida, espaço, unidade de análise, dimensões, limites de privação, pesos ou valores e corte de pobreza, o que possibilita diversas aplicações em diferentes situações e condições (Alkire et al., 2015a).

O IPM Global (OPHI e PNUD, 2021) revelou que 5,9 bilhões de pessoas que vivem nos 109 países estudados, 1,3 bilhão vivem em pobreza multidimensional, sendo metade da população global multidimensionalmente pobre composta por crianças. O índice também evidenciou que os povos indígenas são os mais pobres na maioria dos países, e quase dois terços das pessoas multidimensionalmente pobres vivem em domicílios onde nenhuma mulher ou menina completou pelo menos seis anos de escolaridade.

Além do IPM global, o índice é calculado em nível nacional e varia em dimensões e indicadores, com diferentes pontos de corte de privação e de pobreza. Recentemente, estudos têm sido realizados em países como Paraguai, Namíbia, Malawi, Sri Lanka e Índia. Por exemplo, o estudo para a Namíbia considerou privações enfrentadas pelas pessoas pobres com base em três dimensões, sendo mensuradas em 11 indicadores ponderados (Namibia Statistics Agency, 2021). De acordo com esse estudo, se uma pessoa enfrenta carência em 30% desses indicadores, ela é considerada multidimensionalmente pobre. No Paraguai, o IPM utiliza 15 indicadores ponderados agrupados em quatro dimensões, e se uma família enfrenta privações em 26% desses indicadores, ela é considerada multidimensionalmente pobre (INE, 2021).

No Brasil, o IPM, entre outras metodologias, também tem sido aplicado na tentativa de mensurar a pobreza. A próxima seção irá apresentar a construção do indicador de pobreza multidimensional a partir da Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2017.

## Metodologia

A metodologia AF pode ser dividida em duas fases: identificação e agregação. Na fase de identificação, são consideradas seis etapas. A primeira consiste em definir o conjunto de indicadores que serão utilizados na medida multidimensional, levando em conta que os dados para os indicadores precisam estar disponíveis para a mesma pessoa ou família observada. Na segunda e terceira etapas, são trabalhados os pontos de corte de cada indicador e a definição das carências. Nas últimas etapas, são selecionados os pesos ou valores relativos de cada indicador, de modo que sua soma totalize um. Assim, é criada a "pontuação de privação" e determinado o limite da pobreza, ou seja, a proporção de privações ponderadas que uma pessoa precisa experimentar para ser considerada multidimensionalmente pobre. Neste estudo foram considerados os seguintes itens separados em quatro dimensões: saúde, educação e condições de vida para identificar a existência de restrição ou não (Quadro 1). Domicílios com restrição em mais de 33% das dimensões foram considerados multidimensionalmente pobres.

Quadro 1: Dimensões e Variáveis que compõem o IPM\_CA

Dimensões	Variável	Descrição	Peso
Educação	Defasagem Escolar	Pessoas com mais de 10 anos de idade que tenham menos de 6 anos de estudo	1/6
	Crianças que não frequentam a Escola	Se há uma criança no domicílio com mais de 3 anos de idade ou menos de 14 anos que não frequenta a escola.	1/6

<b>Saúde</b>	IMC	Moradores com mais de 20 anos e menos de 70 que possuam IMC inferior a 18.5	1/12
	Cigarro	Se há algum indivíduo que fume no domicílio	1/12
	Bebida Alcoólica	Se há algum indivíduo que consuma bebida alcoólica no domicílio	1/12
	Restrição Saúde	Se algum morador declarou ter tido alguma restrição com algum serviço de saúde: Medicamento, consulta	1/12
<b>Condição de Vida</b>	Fornecimento de água	Morador declarou não ter fornecimento de serviço de água	1/18
	Fornecimento de Energia Elétrica	Morador declarou não ter fornecimento de energia elétrica	1/18
	Coleta de Lixo	Morador declarou não ter serviço de coleta de lixo;	1/18
	Esgotamento Sanitário	Morador declarou não ter esgotamento sanitário	1/18
	Bens de consumo	Indivíduos que possuam somente 1 bem como TV, Geladeira, Micro-ondas, Máquina de lavar, entre outros.	1/18
	Problema com piso, telhado e paredes	Morador declarou ter problemas com chão úmido, paredes, janelas, portas e assoalhos deteriorados, ou goteiras (telhado).	1/18

Fonte: Elaborado pelos autores

As variáveis das três dimensões usadas nesse artigo procuram emular o indicador do IPM de Alkire et. al. (2013 e 2015a), a dimensão educação consegue reproduzir de forma fidedigna a proposta do Método AF, quanto a variável saúde foi possível obter apenas o IMC, a variável Mortalidade Infantil não existe na POF, para mensurar possíveis carências no domicílio foram colocadas 3 variáveis que podem indicar possíveis carências à saúde. Ter um fumante na residência pode exigir da família no futuro cuidados com um membro por conta dos riscos que o cigarro pode ocasionar. O mesmo critério foi utilizado para o consumo de bebida alcoólica. A POF agrega uma variável importante que foi possível ser utilizada, indicando se algum morador do domicílio teve algum tipo de restrição com saúde, como a falta de dinheiro para compra de algum medicamento, se não conseguir ter acesso a algum serviço como uma consulta. As variáveis da dimensão condição de vida foi também possível de reproduzir de forma integral ao proposto pelo método AF.

Para indicar a existência de carência, caso alguma das descrições do Quadro 1 se mostre presente no domicílio, afirmamos que ele possui carência naquela dimensão. Logo, por exemplo, se uma pessoa de 30 anos tiver um IMC menor que 18,5 ela terá carência, e isso afeta todo o domicílio ao qual essa pessoa reside.

Na fase de agregação, para criar o indicador foi calculada a proporção de pessoas identificadas como multidimensionalmente pobres na população. Esse é o índice de pobreza multidimensional H, também conhecido como incidência de pobreza multidimensional. Em seguida, é calculada a intensidade da pobreza multidimensional A, que representa a proporção média de privações. O IPM é o índice ajustado, que é utilizado como indicador, sendo  $IPM = H * A$ , ou seja, a soma das privações ponderadas que os pobres experimentam dividida pela população total.

### Dados

A estratégia analítica do trabalho inicia-se com o uso da base de dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) (2017-2018). A base conta com mais de 57 mil domicílios entrevistados em todo Brasil. Porém 7.047 domicílios ficaram de fora, pois não puderam ser classificados por grupo alimentar por não conter consumos alimentares individuais e nem coletivos. A POF é conduzida por meio de amostragem domiciliar, o que permite uma análise

mais imparcial e oferece uma visão abrangente do consumo em todo o país, permitindo também a avaliação das disparidades regionais e de renda.

A metodologia utilizada na POF é baseada em amostragem estruturada, sendo a entrevista pessoal assistida por computador (CAPI) o método de coleta de dados. Esse enfoque garante a integridade da pesquisa tanto em áreas urbanas quanto rurais, possibilitando a obtenção de informações detalhadas em nível nacional, regional e distinguindo entre zonas rurais e urbanas.

Dessa forma, podemos definir a POF como uma pesquisa realizada em domicílio, que tem o propósito de levantar dados sobre grupos específicos em diferentes regiões, revelando a estrutura de rendimentos, despesas e padrões de consumo, com o objetivo de contribuir para a compreensão das condições de qualidade de vida da população

### **Método de classificação dos alimentos da POF 2017**

A classificação dos alimentos na Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) baseou-se na NOVA, classificação estabelecida pelo Guia Alimentar para a População Brasileira, publicado pelo Ministério da Saúde. Os alimentos foram agrupados em quatro categorias distintas. O Grupo 1 é composto por alimentos in natura ou minimamente processados, como frutas, vegetais, carnes, leite e ovos. Esses alimentos são obtidos diretamente da natureza, sem adição de ingredientes que os descaracterizem. Já o Grupo 2 abrange os ingredientes culinários processados, que são substâncias extraídas de alimentos in natura por meio de processos físicos, como prensagem e concentração. Exemplos desses ingredientes incluem azeite de oliva, manteiga, açúcar e sal marinho. O Grupo 3 engloba os alimentos processados, que são alimentos do Grupo 1 modificados por processos industriais relativamente simples, como conservas de legumes, queijos e pães artesanais. Esses alimentos passam por transformações que aumentam sua durabilidade, mas não alteram significativamente suas principais propriedades. Por fim, o Grupo 4 é composto pelos alimentos e bebidas ultraprocessados. Esses produtos são formulações de substâncias obtidas a partir do fracionamento de alimentos do Grupo 1, com adição de ingredientes de baixo custo. Refrigerantes, salgadinhos, doces, sorvetes e produtos de carne reconstituída são alguns exemplos desses alimentos ultraprocessados, que são caracterizados por sua alta palatabilidade, conveniência e promoção intensiva pela indústria alimentícia.

Para realizar a classificação dos alimentos, foi analisado cada elemento da tabela Cadastro de Produtos do Consumo Alimentar, considerando os códigos e descrições dos alimentos. Foi levado em conta o processo de fabricação, a composição e a predominância dos ingredientes. Além disso, os pratos preparados foram classificados com base na composição majoritária de seus ingredientes. Dessa forma, alimentos com predominância de alimentos in natura ou minimamente processados foram inseridos no Grupo 1. Essa classificação dos alimentos é importante para compreender os diferentes níveis de processamento.

Entende-se que as categorias 3 e 4 que possuem alimentos processados e ultraprocessados são as escolhas alimentares menos saudáveis. Já que o consumo desse tipo de alimentos estão amplamente relacionados com risco de doenças e perda de qualidade de vida das populações (Rauber et al., 2020; Laster & Frame, 2019; Bielemann et al., 2015). Já alimentos minimamente processados ou não processados, têm o efeito oposto (Ferreiro et al., 2021).

### **Resultados e discussão**

A partir das classificações realizadas para os alimentos, foram realizadas 4 segmentações para a viabilização da análise do consumo de ultraprocessados relacionado ao índice de pobreza multifatorial. Como cada domicílio informa o quantitativo consumido por esses grupos de

alimentos, bem como seu consumo, usamos como estratégia delimitar apenas pelo quantitativo informado pelo domicílio. Por apresentar mais de um tipo de consumo por grupo alimentar esta pesquisa fez um corte para separar em quatro níveis analíticos para o agrupamento por Unidade da Federação. As categorias criadas como estratégia analítica para se analisar o IPM\_CA (IPM Categoria Alimentar) foram: categoria 1 – composta apenas por domicílios que declararam consumir apenas alimentos do grupo 1 e 2; categoria 2 – composta por domicílios que consumiam menos de 40% de alimentos processados (grupo 3); categoria 3 – composta por domicílios que consumiam mais de 40% de alimentos processados (grupo 3); e a categoria 4 – composta apenas por domicílios que declararam consumir apenas alimentos do grupo 3 e 4. Na Tabela 1 abaixo podemos ver a quantidade de domicílios analisados por categoria alimentar.

Tabela 1: Número de Domicílios pro Grupo Alimentar.

<b>Categoria Alimentar</b>	<b>Critério de Classificação</b>	<b>Domicílios</b>	<b>%</b>
0	Não declarou consumo	7047	12,17%
1	domicílios que declararam consumir apenas alimentos do grupo 1 e 2	5362	9,26%
2	domicílios que consumiam menos de 40% de alimentos processados (grupo 3)	27242	47,03%
3	domicílios que consumiam mais de 40% de alimentos processados (grupo 3)	13859	23,93%
4	domicílios que declararam consumir apenas alimentos do grupo 3 e 4	4410	7,61%
<b>Total</b>		<b>57920</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: IBGE (POF-17-18), elaboração dos autores.

A região norte foi a que apresentou a maior proporção de pobres (H), segundo a Tabela 2, com 42,17% dos domicílios analisados considerados pobres multidimensionalmente, apresentando a maior intensidade de pobreza (A) (44,16%), isso significa que em média os pobres apresentam 44,16% de privações. A partir desta composição o IPM da região norte foi de 0,1862. Importante frisar que ao longo dos anos tem-se observado uma queda da pobreza multidimensional no Brasil e regiões, como pode ser observado nos trabalhos de Rodrigues et al. (2020), Serra (2017), Rosa et al. (2023) e Rorato et al. (2023), mesmo que fazendo uso de bases diferentes como o Censo Demográfico de 2000 e 2010, bem como composição de variáveis diferentes nas dimensões do indicador.

Tabela 2: Incidência da Pobreza (H), Intensidade da Pobreza (A) e IPM por Grandes Regiões do Brasil.

<b>Região</b>	<b>H</b>	<b>A</b>	<b>IPM</b>
Norte	0,4217	0,4416	0,1862
Nordeste	0,3502	0,4140	0,1450
Sudeste	0,1675	0,4048	0,0678
Sul	0,2082	0,4059	0,0845
Centro Oeste	0,2771	0,4058	0,1124

Fonte: IBGE (POF-17-18), elaboração dos autores.

Todas as regiões apresentaram a intensidade da pobreza acima dos 40%, porém será observado mais adiante que isso varia conforme a Unidade da Federação e das categorias alimentares. A região Nordeste foi a segunda região que mais apresentou domicílios pobres

multidimensionalmente com 35,02%, seguido do Centro Oeste (27,71%), Sul (20,82%) e o Sudeste com 16,75% dos domicílios foram considerados pobres multidimensionalmente. Com relação às categorias alimentares podem-se observar na Tabela 3 que a Pobreza concentra-se em domicílios que possuem uma alimentação com menor consumo de processados, que são as categorias 1 e 2. Dos mais de 50 mil domicílios que puderam ser observados na POF, 72,06% dos residentes considerados pobres multidimensionalmente consumiam mais alimentos em ambas as categorias, isso representa um total de 33.153 indivíduos de uma amostra de mais de 158 mil residentes.

Tabela 3: Incidência da Pobreza (H), Intensidade da Pobreza (A), IPM e quantidade de residentes pobres na POF por Categoria Alimentar.

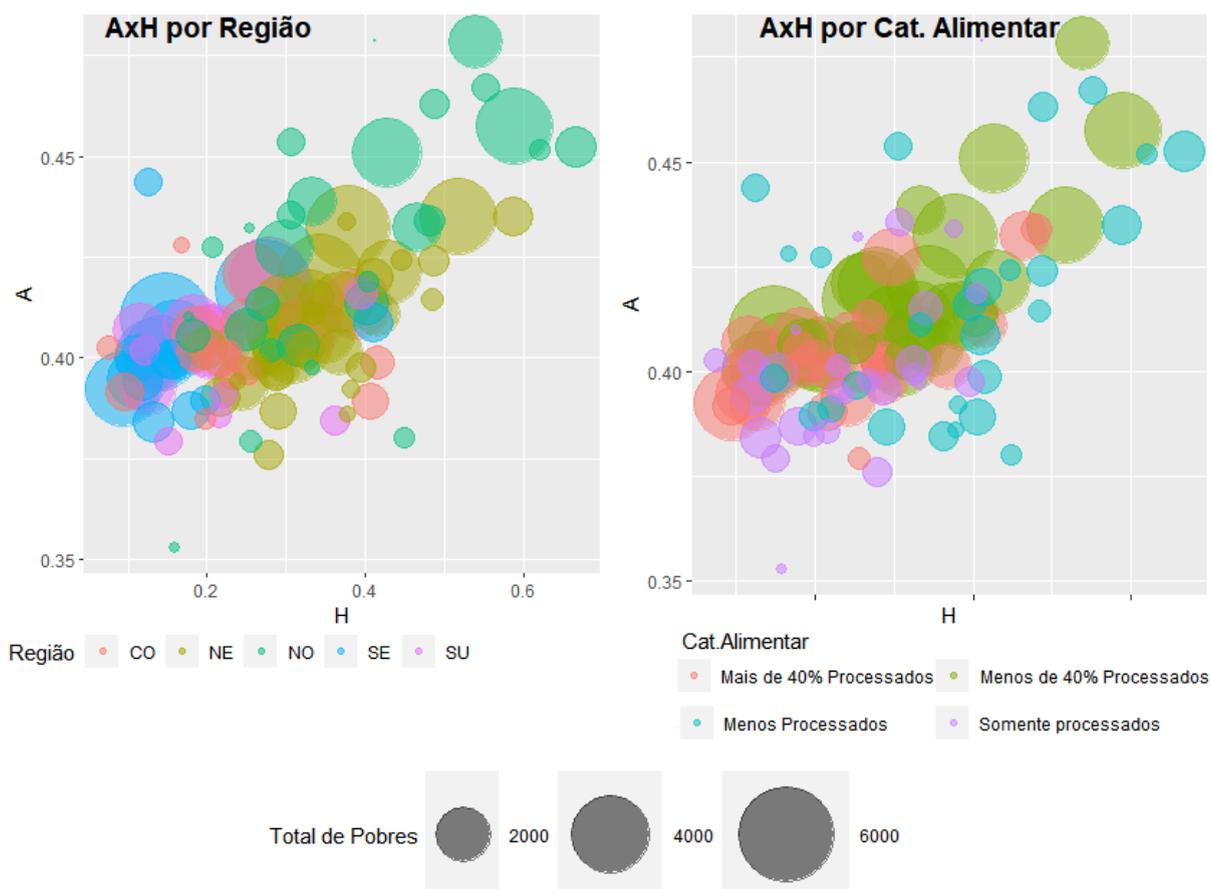
<b>Categoria Alimentar</b>	<b>H</b>	<b>A</b>	<b>IPM</b>	<b>N. de Pobres</b>	<b>%</b>
Categoria 1	0.3975	0.4215	0.1675	6160	13.39%
Categoria 2	0.3166	0.4240	0.1342	26993	58.67%
Categoria 3	0.2205	0.4067	0.0897	9793	21.28%
Categoria 4	0.2307	0.4007	0.0924	3063	6.66%

Fonte: IBGE (POF-17-18), elaboração dos autores.

Já as categorias 3 e 4 que representam pessoas que consomem mais alimentos processados apresentou um total de 12.856 residentes considerados pobres multidimensionalmente. Tais resultados estão coerentes com a literatura que observa pessoas que possuem maior poder aquisitivo consumirem mais alimentos processados por serem mais elaborados e práticos.

Mantendo a análise no espectro regional, mas considerando as Unidades da Federação e as 4 categorias alimentares, foram geradas 108 combinações, ou seja, de 4 categorias para cada unidade da federação. Tal estratégia visa analisar melhor a distribuição regional da pobreza bem como essa dinâmica por categorias alimentares. Tal resultado pode ser verificado no gráfico 1

Gráfico 1: Relação entre Intensidade da Pobreza (A) e Incidência (H) nas UFs por Categorias Alimentares.



Fonte: IBGE (POF-17-18), elaboração dos autores.

Observando o gráfico acima verifica-se que os mais pobres estão localizados na região Norte, bem como são nos estados do norte e nordeste do país que estão os domicílios que consomem alimentos das categorias 1 e 2. Por sua vez, os domicílios dos estados do Sul e Sudeste foram os que apresentaram menor intensidade e proporção de pobres, bem como maior concentração de consumidores de alimentos das categorias 3 e 4.

O menor IPM foi observado na região Centro Oeste (Tabela 4) com o consumo de somente processados (categoria 4). Apesar de a intensidade da pobreza desta região na categoria 4 ser moderada, com intensidade variando de 0,385 e 0,403, foi aqui observada a menor concentração de pobres considerando os dados da POF, onde 7% dos residentes em domicílios com essa classificação eram considerados pobres, ou seja, seria o equivalente a 164 residentes dos 2342 que foram observados nesses domicílios pesquisados pelo IBGE a partir da POF.

Considerando o outro extremo, o de pior IPM, foi observado na região norte do país junto a categoria de consumidores de alimentos menos processados. A média do IPM nessa região e categoria foi de 0,21, aqui também é observado o maior desvio padrão de IPM (0,08), onde os domicílios tiveram IPM que variaram entre 0,09 e 0,30, ou seja, o maior IPM observado nesse tipo de agrupamento. Foram observadas 3629 pessoas na região norte na categoria 1, tendo um de seus estados com 67% de seus domicílios considerados pobres multidimensionalmente. A intensidade da pobreza observada para esse IPM foi de 0,4525, ou seja, o nível de carência nesses domicílios era superior a 45% dos indicadores observados.

As regiões Sul e Sudeste em categorias com maior consumo de processados foram as que apresentaram as menores médias de concentração de pobres em seus estados, todos inferiores a 15% de residente pobres, porém nas categorias alimentares 1 e 2 essa média foi superior a 18% no sudeste sendo a maior proporção de pobres (considerando apenas essas duas regiões) observada na categoria 1 no sul do país (33%).

Tabela 4: Estatísticas Descritivas da Intensidade, Incidência e do IPM por grande região do Brasil e Categorias Alimentares

Categoria Alimentar	Indicadores	Grandes Regiões				
		CO	NE	NO	SE	SU
Cat.1	<b>I</b> Média (Desvio Padrão)	0.12 (0.05)	0.17 (0.04)	0.21 (0.08)	0.09 (0.05)	0.13 (0.04)
	<b>P</b> Mínimo e Máximo	0.07 - 0.17	0.11 - 0.26	0.09 - 0.30	0.06 - 0.17	0.09 - 0.16
	<b>A</b> Média (Desvio Padrão)	0.403 (0.017)	0.410 (0.018)	0.442 (0.030)	0.410 (0.024)	0.397 (0.017)
	<b>A</b> Mínimo e Máximo	0.389 - 0.428	0.386 - 0.435	0.380 - 0.467	0.389 - 0.444	0.384 - 0.416
	<b>H</b> Média (Desvio Padrão)	0.31 (0.12)	0.42 (0.09)	0.47 (0.17)	0.22 (0.13)	0.33 (0.09)
	<b>H</b> Mínimo e Máximo	0.17 - 0.42	0.29 - 0.59	0.21 - 0.67	0.13 - 0.41	0.22 - 0.39
	<b>Total de Pessoas</b>	2342	5034	3629	2688	1805
Cat.2	<b>I</b> Média (Desvio Padrão)	0.12 (0.04)	0.15 (0.03)	0.18 (0.06)	0.07 (0.03)	0.09 (0.02)
	<b>P</b> Mínimo e Máximo	0.08 - 0.16	0.12 - 0.23	0.10 - 0.27	0.05 - 0.11	0.08 - 0.12
	<b>A</b> Média (Desvio Padrão)	0.412 (0.006)	0.418 (0.011)	0.436 (0.029)	0.408 (0.007)	0.409 (0.010)
	<b>A</b> Mínimo e Máximo	0.406 - 0.421	0.404 - 0.435	0.403 - 0.478	0.401 - 0.417	0.404 - 0.420
	<b>H</b> Média (Desvio Padrão)	0.29 (0.09)	0.37 (0.07)	0.41 (0.12)	0.18 (0.06)	0.23 (0.04)
	<b>H</b> Mínimo e Máximo	0.19 - 0.39	0.30 - 0.52	0.25 - 0.59	0.13 - 0.27	0.20 - 0.28
	<b>Total de Pessoas</b>	10160	30725	14104	19364	10898
Cat.3	<b>I</b> Média (Desvio Padrão)	0.07 (0.03)	0.11 (0.03)	0.13 (0.05)	0.05 (0.01)	0.06 (0.02)
	<b>P</b> Mínimo e Máximo	0.04 - 0.10	0.08 - 0.17	0.07 - 0.21	0.04 - 0.06	0.05 - 0.07
	<b>A</b> Média (Desvio Padrão)	0.400 (0.007)	0.401 (0.006)	0.413 (0.020)	0.397 (0.004)	0.403 (0.009)
	<b>A</b> Mínimo e Máximo	0.392 - 0.409	0.390 - 0.411	0.379 - 0.434	0.392 - 0.401	0.393 - 0.408
	<b>H</b> Média (Desvio Padrão)	0.19 (0.07)	0.29 (0.07)	0.32 (0.11)	0.11 (0.02)	0.14 (0.04)
	<b>H</b> Mínimo e Máximo	0.09 - 0.25	0.20 - 0.42	0.18 - 0.48	0.09 - 0.14	0.12 - 0.18
	<b>Total de Pessoas</b>	4184	15887	6725	11189	6424
Cat.4	<b>I</b> Média (Desvio Padrão)	0.07 (0.03)	0.13 (0.02)	0.12 (0.05)	0.06 (0.01)	0.06 (0.02)
	<b>P</b> Mínimo e Máximo	0.03 - 0.09	0.09 - 0.16	0.06 - 0.20	0.05 - 0.07	0.05 - 0.08
	<b>A</b> Média (Desvio Padrão)	0.396 (0.008)	0.401 (0.016)	0.418 (0.039)	0.391 (0.007)	0.389 (0.012)
	<b>A</b> Mínimo e Máximo	0.385 - 0.403	0.376 - 0.434	0.353 - 0.479	0.384 - 0.400	0.379 - 0.402
	<b>H</b> Média (Desvio Padrão)	0.18 (0.07)	0.31 (0.05)	0.29 (0.10)	0.15 (0.03)	0.16 (0.05)
	<b>H</b> Mínimo e Máximo	0.07 - 0.23	0.24 - 0.39	0.16 - 0.41	0.12 - 0.18	0.12 - 0.22
	<b>Total de Pessoas</b>	1452	4812	1405	4100	1507

Fonte: IBGE (POF-17-18), elaboração dos autores.

### Análise do IPM a partir dos Estados, uma perspectiva regional.

Foi na região norte que se apresentaram os piores indicadores no Brasil baseado nos dados da POF (Tabela 5), o pior IPM e Proporção de pobres foi observado no Estado do Pará na categoria 1 (consumo de alimentos menos processados), onde foram observadas 729 pessoas nessa condição dos domicílios entrevistados no Pará. Foi o estado que apresentou também a maior média de proporção de pobres com 53% dos residentes pesquisados na POF estão em condição de pobreza multidimensional. Outro estado próximo a essa proporção foi o Amapá, onde 51% dos residentes dos domicílios entrevistados estão em condição de pobreza multidimensional. O Amapá também apresentou a segunda pior proporção de pobres e IPM

observadas, onde residentes que consomem alimentos menos processados no Amapá 62% são pobres. Foi no Amapá, na categoria 4, que foi observada a maior intensidade da pobreza na região, onde os pobres desse grupo possuíam 48% de carência na composição de seus indicadores.

Tabela 5: Resultados descritivos do IPM, A e H da Região Norte do Brasil.

Indicadores	Região Norte							
	AC	AM	AP	PA	RO	RR	TO	
IPM	Média	0.14	0.18	0.24	0.24	0.14	0.10	0.10
	(Desvio Padrão)	(0.07)	(0.06)	(0.04)	(0.06)	(0.03)	(0.02)	(0.04)
	Mínimo -	0.07 -	0.13 -	0.20 -	0.17 -	0.11 -	0.07 -	0.06 -
	Máximo	0.23	0.26	0.28	0.30	0.17	0.13	0.14
A	Média	0.431	0.445	0.461	0.440	0.407	0.409	0.397
	(Desvio Padrão)	(0.025)	(0.018)	(0.022)	(0.018)	(0.022)	(0.013)	(0.043)
	Mínimo -	0.410 -	0.427 -	0.434 -	0.419 -	0.380 -	0.398 -	0.353 -
	Máximo	0.463	0.467	0.479	0.457	0.432	0.427	0.454
H	Média	0.32	0.40	0.51	0.53	0.35	0.24	0.26
	(Desvio Padrão)	(0.13)	(0.12)	(0.09)	(0.12)	(0.09)	(0.07)	(0.07)
	Mínimo -	0.18 -	0.30 -	0.41 -	0.40 -	0.25 -	0.18 -	0.16 -
	Máximo	0.49	0.55	0.62	0.67	0.45	0.33	0.32
<b>Total de Pessoas</b>	3021	6399	2927	6844	2098	2410	2164	

Fonte: IBGE (POF-17-18), elaboração dos autores.

Na região norte o Tocantins na categoria 4 foi a que apresentou o menor IPM (0,056), com 15% dos residentes dos domicílios desse grupo considerados pobres. Foi nesse grupo também observada a menor intensidade da pobreza, com 35,29% de carência observada à esses pobres. Roraima e Tocantins tiveram a menor média de IPM na região, com todos os resultados para menores níveis de IPM nas categorias alimentares 3 e 4. Na Tabela 6 observamos os resultados para os Estados do nordeste brasileiro.

Assim como verificado na região Norte, o Nordeste também apresentou maior concentração de pobres em categorias de consumo com produtos menos processados. Ceará e Sergipe tiveram as menores médias de IPM, e foram os únicos estados do NE que obtiveram uma proporção média de pobres inferior a 30%, o Maranhão foi o estado da região que teve a pior classificação média de IPM com 0,20, foi nesse estado também observada a maior média de proporção de pobres no nordeste brasileiro.

O menor IPM está na categoria 3 do estado do Sergipe (0,08), com 20% dos residentes nesse grupo considerados pobres multidimensionalmente, tendo esses pobres 40% em média de carência nos indicadores do IPM. Ceará na categoria 3 e Piauí nas categorias 3 e 4 foram os únicos estados que obtiveram IPM inferior a 0,1 junto ao Sergipe.

Tabela 6: Resultados descritivos do IPM, A e H da Região Nordeste do Brasil.

		Região Nordeste								
Indicadores		AL	BA	CE	MA	PB	PE	PI	RN	SE
IPM	Média	0.17	0.15	0.11	0.20	0.15	0.13	0.12	0.13	0.11
	(Desvio Padrão)	(0.02)	(0.04)	(0.01)	(0.04)	(0.04)	(0.02)	(0.04)	(0.02)	(0.03)
	Mínimo - Máximo	0.15 - 0.19	0.11 - 0.21	0.10 - 0.12	0.16 - 0.26	0.12 - 0.20	0.10 - 0.14	0.08 - 0.17	0.11 - 0.15	0.08 - 0.15
A	Média	0.411	0.414	0.390	0.429	0.411	0.409	0.404	0.399	0.400
	(Desvio Padrão)	(0.013)	(0.017)	(0.012)	(0.012)	(0.007)	(0.008)	(0.014)	(0.006)	(0.011)
	Mínimo - Máximo	0.398 - 0.424	0.396 - 0.432	0.376 - 0.404	0.411 - 0.435	0.401 - 0.415	0.402 - 0.420	0.390 - 0.420	0.392 - 0.406	0.386 - 0.413
H	Média	0.41	0.36	0.28	0.47	0.37	0.31	0.30	0.34	0.29
	(Desvio Padrão)	(0.04)	(0.09)	(0.03)	(0.10)	(0.08)	(0.04)	(0.09)	(0.04)	(0.07)
	Mínimo - Máximo	0.37 - 0.45	0.29 - 0.49	0.24 - 0.31	0.38 - 0.59	0.29 - 0.48	0.26 - 0.34	0.22 - 0.41	0.29 - 0.38	0.20 - 0.38
<b>Total de Pessoas</b>		5102	8885	7788	6501	5106	9098	5514	4289	4175

Fonte: IBGE (POF-17-18), elaboração dos autores.

A maior proporção de pobres foi observada no Maranhão na categoria 1, com 59% dos residentes nos domicílios nessa categoria classificados como pobres multidimensionalmente, tendo esses pobres uma média de 43,5% de carências nos seus indicadores, o IPM desse mesmo grupo foi o maior do Nordeste com 0,2559. A categoria 2 do Maranhão apresentou o segundo maior IPM da região (0,22,5) seguido da categoria 1 da Bahia (0,2067) e da Paraíba (0,2007).

Na Tabela 7, que é composta pela região Centro Oeste, podemos observar uma das unidades da federação que teve o menor IPM do Brasil (0,0299) considerando os dados da POF, trata-se da categoria 4 do Distrito Federal. A categoria 3 do DF obteve o terceiro menor IPM (0,037), o interessante é que essa unidade da federação obteve IPMs semelhantes aos observados nas regiões Sul e Sudeste. Na categoria 4 do DF foi também observada a menor proporção de pobres no Brasil, com 7,43% dos residentes nesse grupo considerados pobres multidimensionalmente, na categoria 3 esse percentual foi de 9,45%. O DF é a unidade da federação com menor média de IPM do Brasil considerando todas as 4 categorias alimentares (0,05), variando entre 0,03 e 0,08.

Tabela 7: Resultados descritivos do IPM, A e H da Região Centro Oeste do Brasil.

		Região Centro Oeste			
Indicadores		DF	GO	MS	MT
IPM	Média (Desvio Padrão)	0.05 (0.02)	0.13 (0.04)	0.09 (0.01)	0.12 (0.04)
	Mínimo e Máximo	0.03 - 0.08	0.09 - 0.16	0.08 - 0.11	0.08 - 0.17
A	Média (Desvio Padrão)	0.407 (0.015)	0.402 (0.011)	0.405 (0.011)	0.398 (0.010)
	Mínimo e Máximo	0.392 - 0.428	0.389 - 0.413	0.396 - 0.421	0.385 - 0.408
H	Média (Desvio Padrão)	0.13 (0.06)	0.32 (0.09)	0.23 (0.03)	0.29 (0.10)
	Mínimo e Máximo	0.07 - 0.19	0.23 - 0.41	0.19 - 0.26	0.20 - 0.42
<b>Total de Pessoas</b>		3415	5719	4375	4629

Fonte: IBGE (POF-17-18), elaboração dos autores.

O Mato Grosso do Sul foi outro que se destacou, tendo IPM médio de 0,09, tendo em média 23% de pobres. A categoria 3 do MS foi o quarto menor IPM da região (0,075), ficando atrás apenas das categorias 4, 3 e 1 do Distrito Federal.

Na região o grupo com maior proporção de pobres foi a categoria 1 do Mato Grosso, dos seus residentes, 41,57% foram considerados pobres multidimensionalmente, com uma intensidade de pobreza de 39,85% de carência, esse grupo também teve o pior IPM na região (0,1658). As categorias 1 e 2 dos estados de Goiás e Mato Grosso ficaram entre os maiores IPMs da região, a proporção média de pobres que ficou acima dos 29% para o MT e 32% para o GO dão o indicativo dos motivos para essa classificação.

O Mato Grosso do Sul foi outro estado que se destacou, tendo IPM médio de 0,09, tendo em média 23% de pobres. A categoria 3 do MS foi o quarto menor IPM da região (0,075), ficando atrás apenas das categorias 4, 3 e 1 do Distrito Federal.

Na região o grupo com maior proporção de pobres foi a categoria 1 do Mato Grosso, dos seus residentes, 41,57% foram considerados pobres multidimensionalmente, com uma intensidade de pobreza de 39,85% de carência, esse grupo também teve o pior IPM na região (0,1658). As categorias 1 e 2 dos estados de Goiás e Mato Grosso ficaram entre os maiores IPMs da região, a proporção média de pobres que ficou acima dos 29% para o MT e 32% para o Goiás dão o indicativo dos motivos para essa classificação.

As regiões Sul e Sudeste foram as que obtiveram menor média de IPM por categoria alimentar no Brasil, e figuram-se com Estados que apresentam menor proporção de pobres comparados às outras regiões. São regiões que se destacam por estar próximo ao principal centro econômico do país (estado de São Paulo) e que possuem elevados indicadores de qualidade de vida.

Na Tabela 8 podemos verificar o desempenho da região Sul brasileira. O estado com menor proporção média de pobres foi Santa Catarina, com 16% dos residentes considerados pobres, ou seja, cerca de 1000 residentes da POF nesse estado estão na situação de pobreza multidimensional, bem como esses pobres possuem uma intensidade de pobreza de 40,1% em média. Foi o estado da região que obteve os dois menores IPM na região Sul, onde a categoria 3 (0,047) e categoria 4 (0,049) possuíam uma média inferior a 12% de pobres multidimensionalmente. O Rio Grande do Sul foi o estado com pior desempenho da região, com uma média de 27% de seus residentes considerados pobres multidimensionalmente, 39,47% dos consumidores da categoria 1 eram pobres, com 41,61% de carência.

Tabela 8: Resultados descritivos do IPM, A e H da Região Sul do Brasil.

		Região Sul		
Indicadores		PR	RS	SC
IPM	Média (Desvio Padrão)	0.08 (0.04)	0.11 (0.04)	0.07 (0.02)
	Mínimo e Máximo	0.05 - 0.14	0.07 - 0.16	0.05 - 0.09
A	Média (Desvio Padrão)	0.390 (0.011)	0.408 (0.016)	0.401 (0.007)
	Mínimo e Máximo	0.379 - 0.404	0.386 - 0.420	0.391 - 0.407
H	Média (Desvio Padrão)	0.21 (0.11)	0.27 (0.09)	0.16 (0.05)
	Mínimo e Máximo	0.13 - 0.36	0.18 - 0.39	0.12 - 0.22
Total de Pessoas		6887	7497	6250

Fonte: IBGE (POF-17-18), elaboração dos autores.

A categoria 3 do Estado do Paraná teve o terceiro menor IPM na região Sul, com 12,68% dos residentes nessa categoria de consumo considerados pobres multidimensionalmente, tendo esses pobres uma intensidade de pobreza de 39,26%.

O Sudeste do Brasil foi a região que apresentou o melhor desempenho médio de IPM no Brasil, como pode ser observado na Tabela 9. O único estado que teve média de pobres superior a 20% foi Minas Gerais, cerca de 24% de seus residentes, segundo a POF são pobres, com uma intensidade média de pobreza de 40,07%. A categoria 1 de Minas teve o pior IPM

da região (0,168) e a categoria 2 com 0,113 foi o segundo pior desempenho. Inclusive essas foram os únicos grupos que tiveram IPM superior a 0,1. O terceiro pior IPM ficou com a categoria 1 do Espírito Santos (0,08). O que impressiona é na categoria 1 de Minas Gerais ter um percentual de pobres na ordem dos 41%, muito provavelmente são pessoas que se encontram no Vale do Jequitinhonha, região mais pobre de Minas Gerais, porém o corte espacial da POF não permite que façamos essa análise com maior precisão.

Tabela 9: Resultados descritivos do IPM, A e H da Região Sudeste do Brasil.

Indicadores		Região Sudeste			
		ES	MG	RJ	SP
IPM	Média (Desvio Padrão)	0.056 (0.014)	0.100 (0.052)	0.059 (0.011)	0.051 (0.011)
	Mínimo e Máximo	0.045 - 0.077	0.056 - 0.168	0.044 - 0.069	0.037 - 0.061
A	Média (Desvio Padrão)	0.393 (0.008)	0.407 (0.008)	0.407 (0.025)	0.399 (0.008)
	Mínimo e Máximo	0.384 - 0.401	0.400 - 0.417	0.387 - 0.444	0.392 - 0.410
H	Média (Desvio Padrão)	0.14 (0.04)	0.24 (0.13)	0.14 (0.03)	0.13 (0.03)
	Mínimo e Máximo	0.11 - 0.20	0.14 - 0.41	0.11 - 0.18	0.09 - 0.15
Total de Pessoas		6720	12049	8015	10557

Fonte: IBGE (POF-17-18), elaboração dos autores.

o grupo que mais se destacou foi a categoria 3 de São Paulo, tendo 9,38% de seus residentes considerados pobres. Foi o menor IPM da região (0,037) e o segundo menor IPM do Brasil. Em média, o Percentual de pobres de São Paulo é semelhante ao Rio de Janeiro e Espírito Santo, sendo esses dois últimos detendo 14% de seus residentes como pobres e São Paulo 13%. Quanto a intensidade de pobreza a média observada foi muito parecida para os 4 estados dessa região, ficando na casa dos 39%. Impressiona também os IPMs desses três estados, todos inferiores à 0,06 na média, ficando próximos à média do Distrito Federal (0,05).

## Conclusão

A partir dos dados analisados e dos resultados obtidos, torna-se evidente a relação entre pobreza e escolhas alimentares, conforme os diferentes grupos de alimentos. A classificação dos alimentos em quatro categorias distintas, permitiu uma análise mais aprofundada das escolhas alimentares e de seus impactos na situação de pobreza multidimensional.

Os resultados indicam que os domicílios que declararam consumir apenas alimentos do Grupo 1 (alimentos in natura ou minimamente processados) e do Grupo 2 (ingredientes culinários processados) apresentaram a maior incidência de pobreza, com 72,06% dos residentes considerados pobres multidimensionalmente. Esses grupos alimentares, apesar de mais saudáveis, podem ser de difícil acesso para as populações mais vulneráveis devido aos custos e à falta de infraestrutura para a obtenção desses alimentos frescos e menos processados.

Por outro lado, os domicílios que declararam consumir apenas alimentos do Grupo 3 (alimentos processados) e do Grupo 4 (alimentos e bebidas ultraprocessados) apresentaram menor incidência de pobreza, com 27,94% dos residentes nessa situação. Essa tendência pode ser explicada pela maior disponibilidade e acessibilidade dos alimentos ultraprocessados, que geralmente são mais baratos e têm maior durabilidade, tornando-se uma opção mais viável para as populações com menor poder aquisitivo. Essa realidade é preocupante, pois as categorias 3 e 4 são compostas por alimentos menos saudáveis, altamente processados e com baixo valor nutricional. O consumo frequente desses alimentos ultraprocessados tem sido associado a um maior risco de desenvolvimento de doenças crônicas, como obesidade, diabetes, hipertensão e doenças cardiovasculares, impactando negativamente a qualidade de vida das populações mais carentes.

A análise regional também revelou padrões interessantes. As regiões Norte e Nordeste apresentaram as maiores proporções de domicílios considerados pobres multidimensionalmente, e, ao mesmo tempo, foram as regiões com maior consumo de alimentos das categorias 1 e 2, ou seja, alimentos mais saudáveis. Essa situação pode indicar uma maior dificuldade de acesso a alimentos ultraprocessados nessas regiões aliado a questões culturais e a agricultura familiar, o que acaba levando a uma maior prevalência de consumo de alimentos naturais e minimamente processados, apesar das condições de pobreza. Em contraste, as regiões Sudeste e Sul apresentaram menor incidência de pobreza multidimensional e, ao mesmo tempo, maior consumo de alimentos das categorias 3 e 4. Essa relação sugere que, nessas regiões mais desenvolvidas economicamente, o acesso a alimentos ultraprocessados é mais facilitado, e as populações têm maior poder aquisitivo para consumir esses produtos.

Diante dos resultados encontrados, torna-se imprescindível o desenvolvimento e implementação de políticas públicas que busquem enfrentar os desafios da pobreza e da má nutrição de forma integrada. É necessário promover o acesso a alimentos saudáveis e nutritivos para todas as camadas da população, especialmente as mais vulneráveis, ao mesmo tempo em que se trabalha na educação alimentar e conscientização sobre os impactos negativos do consumo excessivo de alimentos ultraprocessados. Ações que visem melhorar a renda das populações mais carentes, investir em programas de segurança alimentar, incentivar a produção local de alimentos e promover a agricultura familiar podem ser estratégias eficazes para reduzir a pobreza multidimensional e melhorar a qualidade da alimentação da população brasileira.

## Referências

ADRIANA STANKIEWICZ SERRA. Pobreza multidimensional no Brasil rural e urbano, 2017. Doutorado em Desenvolvimento Econômico, Campinas: Universidade Estadual de Campinas.

ALKIRE, S.; FOSTER, J. Counting and multidimensional poverty measurement. *Journal of Public Economics*, v. 95, n. 7–8, p. 476–487, 2011.

ALKIRE, S.; JAMES E. FOSTER, J. E.; SETH. S; SANTOS, M. E.; ROCHE, J. M.; BALLON, P. Multidimensional Poverty Measurement and Analysis : Chapter 3 – Overview of Methods for Multidimensional Poverty Assessment year. WORKING PAPER NO. 84. Oxford Poverty & Human Development Initiative (OPHI), 2015.

ALKIRE, S.; JAMES E. FOSTER, J. E.; SETH. S; SANTOS, M. E.; ROCHE, J. M.; BALLON, P. Multidimensional Poverty Measurement and Analysis : Chapter 5 – The Alkire-Foster Counting Methodology. WORKING PAPER NO. 86. Oxford Poverty & Human Development Initiative (OPHI), 2015a.

ALKIRE, S.; KANAGARATMAN, U.; SUPPA, N. The Global Multidimensional Poverty Index (MPI): 2018 Revision. OPHI MPI Methodological Notes 46, v. 31, n. 7, p. 1800–1806, 2018.

ALKIRE, S.; SANTOS, M. E. A Multidimensional Approach: Poverty Measurement & Beyond. *Social Indicators Research*, v. 112, n. 2, p. 239–257, 2013.

BIELEMANN, R., MOTTA, J., MINTEN, G., HORTA, B., & GIGANTE, D. (2015). Consumption of ultra-processed foods and their impact on the diet of young adults. *Revista de Saúde Pública*, 49. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049005572>.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014.

CLARO, RAFAEL MOREIRA ET AL. Preço dos alimentos no Brasil: prefira preparações culinárias a alimentos ultraprocessados. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 32, 2016.

COUTINHO, JANINE GIUBERTI; GENTIL, PATRÍCIA CHAVES; TORAL, NATACHA. A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 24, p. s332-s340, 2008.

FERRAZ, DIOGO ET AL. Os Determinantes do Consumo Alimentar Domiciliar: uma comparação entre estratos de renda no Brasil pelos dados da POF de 2008/2009. *Segurança Alimentar e Nutricional*, v. 25, n. 2, p. 38-50, 2018.

FERREIRA, V., & MAGALHÃES, R. (2005). Obesidade e pobreza: o aparente paradoxo. Um estudo com mulheres da Favela da Rocinha, Rio de Janeiro, Brasil. *Cadernos De Saude Publica*, 21, 1792-1800. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2005000600027>.

FERREIRA, V., SILVA, A., RODRIGUES, C., NUNES, N., VIGATO, T., & MAGALHÃES, R. (2010). [Inequality, poverty and obesity]. *Ciencia & saude coletiva*, 15 Suppl 1, 1423-32 . <https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000700053>.

FERREIRO, C., ARROBA, C., NAVIA, P., PABLOS, D., & CÁMARA, A. (2021). Ultra-processed food intake and all-cause mortality: DRECE cohort study. *Public Health Nutrition*, 25, 1854 - 1863. <https://doi.org/10.1017/S1368980021003256>.

FRIEL, S., WALSH, Ó., & MCCARTHY, D. (2006). The irony of a rich country: issues of financial access to and availability of healthy food in the Republic of Ireland. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 60, 1013 - 1019. <https://doi.org/10.1136/jech.2005.041335>.

HADDAD, M., & SARTI, F. (2020). Sociodemographic determinants of health behaviors among Brazilian adolescents: Trends in physical activity and food consumption, 2009–2015. *Appetite*, 144. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.104454>.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018.

INE. Instituto Nacional de Estadística. Boletín Técnico: Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) para Paraguay. Gobierno Nacional. Asunción, 2021.

LASTER, J., & FRAME, L. (2019). Beyond the Calories—Is the Problem in the Processing?. *Current Treatment Options in Gastroenterology*, 17, 577 - 586. <https://doi.org/10.1007/s11938-019-00246-1>.

MARQUES-VIDAL, P., WAEBER, G., VOLLENWEIDER, P., BOCHUD, M., STRINGHINI, S., & GUESSOUS, I. (2015). Sociodemographic and Behavioural Determinants of a Healthy Diet in Switzerland. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 67, 87 - 95. <https://doi.org/10.1159/000437393>.

MARTINS, ANA PAULA BORTOLETTO ET AL. Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). *Revista de Saúde Pública*, v. 47, p. 656-665, 2013.

NAMIBIA STATISTICS AGENCY. Namibia Multidimensional Poverty Index (MPI) Report 2021. p. 1–68, 2021.

O'NEILL, M., REBANE, D., & LESTER, C. (2004). Barriers to healthier eating in a disadvantaged community. *Health Education Journal*, 63, 220 - 228. <https://doi.org/10.1177/001789690406300303>.

OPHI. Oxford Poverty & Human Development Initiative; UNDP. Unmasking disparities by ethnicity, caste and gender. *Global Multidimensional Poverty Index*, 2021.

PRIMAVESI, L., CACCAVELLI, G., CILIBERTO, A., & PAUZE, E. (2014). Nutrieconomic model can facilitate healthy and low-cost food choices. *Public Health Nutrition*, 18, 827 - 835. <https://doi.org/10.1017/S1368980014002651>.

RAUBER, F., CHANG, K., VAMOS, E., LOUZADA, M., MONTEIRO, C., MILLETT, C., & LEVY, R. (2020). Ultra-processed food consumption and risk of obesity: a prospective cohort study of UK Biobank. *European Journal of Nutrition*, 60, 2169 - 2180. <https://doi.org/10.1007/s00394-020-02367-1>.

RAVALLION, M. Issues in measuring and modelling poverty. *Economic Journal*, v. 106, N. 438, P. 13, 1996.

RICARDO, CAMILA ZANCHETA; CLARO, RAFAEL MOREIRA. Custo da alimentação e densidade energética da dieta no Brasil, 2008-2009. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 28, p. 2349-2361, 2012.

RODRIGUES, D. L.; SANTOS, R. B. N. DOS; BAGOLIN, I. P.; FERNANDES, D. A. Pobreza multidimensional intraurbana na região metropolitana de Belém. *Redes*, v. 25, p. 2251–2273, 2020.

RORATO, A. C.; DAL'ASTA, A. P.; LANA, R. M.; et al. Trajetórias: a dataset of environmental, epidemiological, and economic indicators for the Brazilian Amazon. *Scientific Data*, v. 10, n. 1, p. 65, 2023.

ROSA, S. S. DA; BAGOLIN, I. P.; ÁVILA, R. P. DE. Multidimensional poverty in Brazil's north region. *International Journal of Social Economics*, v. 50, n. 5, p. 725–739, 2023.

SANTOS, ALESSANDRA CARVALHO DOS, et al. Impacto de alimentos ultraprocessados no corpo de ribeirinhos do Médio Solimões, Amazonas. 2021.

SEN, AMARTYA, Poverty: An Ordinal Approach to Measurement. *Econometrica*. v. 44, n. 2, p. 219–231, 1976.

SEN, AMARTYA. *Commodities and capabilities*, North Holland, Amsterdam, 1985.

SEN, AMARTYA. *Desenvolvimento como liberdade*, Companhia das Letras, São Paulo, 2000.

SILVA, CATARINE SANTOS ET AL. Globalização e Processamento de Alimentos: Consumo Alimentar no Nordeste Brasileiro. DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde, v. 16, p. 63180, 2021.

SILVA, MARIA ZÊNIA TAVARES DA. Capitalismo, alimentação e mudança social: um estudo sobre o consumo de alimentos ultraprocessados em famílias camponesas no Agreste de Pernambuco (Brasil). 2022.

THORBECKE, E.; FOSTER, J.; JOEL, G. Class of Decomposable Poverty Measures. *Econometrica*, v. 52, n. 3, p. 761–766, 1984.

VILAR-COMPTE, M., BURROLA-MÉNDEZ, S., LOZANO-MARRUFO, A., FERRÉ-EGUILUZ, I., FLORES, D., GAITÁN-ROSSI, P., TERUEL, G., & PÉREZ-ESCAMILLA, R. (2021). Urban poverty and nutrition challenges associated with accessibility to a healthy diet: a global systematic literature review. *International Journal for Equity in Health*, 20, 1-19. <https://doi.org/10.1186/s12939-020-01330-0>.