



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA
BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM SAÚDE**

LÍGIA DE SOUSA MOTA

**SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO CONTEXTO AMAZÔNICO: uma
revisão de literatura**

**SANTARÉM – PA
2023**

LÍGIA DE SOUSA MOTA

**SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO CONTEXTO AMAZÔNICO: uma
revisão de literatura**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao
Instituto de Saúde Coletiva da Universidade
Federal do Oeste do Pará – UFOPA, como requisito
para a obtenção do título de Bacharel em Saúde.
Área de concentração: Ciências da Saúde.
Orientadora: Prof^a. Dra. Rayanne Rocha Pereira

**SANTARÉM – PA
2023**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/UFOPA

M917s Mota, Lígia de Sousa
Segurança alimentar e nutricional no contexto amazônico: uma revisão de literatura./ Lígia de Sousa Mota. - Santarém, 2023.
44 p.
Inclui bibliografias.

Orientadora: Rayanne Rocha Pereira.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Oeste do Pará,
Instituto de Saúde Coletiva, Bacharelado Interdisciplinar em Saúde.

1. Segurança alimentar. 2. Amazônia. I. Pereira, Rayanne Rocha, *orient.* II. Título.

CDD: 23 ed. 363.729609811

LÍGIA DE SOUSA MOTA

**SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO CONTEXTO AMAZÔNICO: uma
revisão de literatura**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Saúde. Área de concentração: Ciências da Saúde. Orientadora: Prof^a. Dra. Rayanne Rocha Pereira.

Conceito: APROVADA

Data de Aprovação 13/12/2023

Dra. Rayanne Rocha Pereira – Orientador (a)
Universidade Federal do Oeste do Pará- UFOPA

Dr. Bruno Alexandre Silva
Universidade Federal do Oeste do Pará- UFOPA

Dra. Ludhanna Marinho Verás
SEBRAE- SP

À Deus, pela vida e perseverança, a minha família que me apoiaram e incentivaram nessa jornada, a minha querida professora Rayanne Rocha Pereira. Dedico-lhes essa minha conquista.

AGRADECIMENTO

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado saúde, força e perseverança na minha trajetória e ter me dado sabedoria para alcançar meus objetivos.

À minha família, em especial aos meus pais Ana Maria e Renato, e aos meus irmãos. Sou grata pelo incentivo, amor, carinho e apoio, pois sem vocês eu não seria nada.

Sou eternamente grata a minha querida orientadora Rayanne Rocha Pereira por toda paciência e dedicação, pelas orientações e também por ser uma excelente professora por quem eu tenho uma enorme admiração. A esta devo todo respeito, carinho e consideração por ter me ajudado para que fosse possível concluir essa jornada.

Sou grata a Universidade Federal do Oeste do Pará e aos professores que contribuíram para minha formação acadêmica.

Por fim, deixo meus agradecimentos aqueles que contribuíram direta ou indiretamente em minha trajetória acadêmica.

“Que o teu alimento seja teu remédio, e
que o teu remédio seja o teu alimento”
(Hipócrates)

RESUMO

A Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) é um conceito que está sendo discutida mundialmente, definido por uma multiplicidade de indicadores de bem-estar humano e qualidade de vida. A região amazônica com uma rica biodiversidade e variedade alimentar deveria apresentar níveis elevados de segurança alimentar, mas pesquisas realizadas indicam um déficit nutricional. O objetivo desse estudo foi conhecer aspectos da (In) Segurança Alimentar e Nutricional na Amazônia, através de uma revisão teórica de artigos científicos, onde foram selecionados doze artigos referentes à segurança alimentar na região amazônica. Os resultados encontrados apontam o EBIA como método de avaliação predominando em 33,3% dos estudos sendo utilizado em conjunto com outros métodos de avaliação. Observou-se a associação entre IA e menor renda, menor escolaridade, moradia, saneamento precário, disponibilidade de alimentos e número de moradores maior que cinco pessoas, além disso, incluiu-se a sazonalidade e padrões de consumo alimentar. A SAN variou de 10,9 % e a 65,37%, IAL de 20, 65% a 33,58%, IAM de 7,96% a 20,0% e IAG/S de 6,02% a 44,6% nos estudos. Portanto, conclui-se que diversos fatores econômicos, sociais e ambientais tem contribuído para que ocorra a (in) segurança alimentar na região amazônica.

Palavras-Chave: Segurança alimentar, Amazônia.

ABSTRACT

Food and Nutritional Security (FNS) is a concept that is being discussed worldwide, defined by a multiplicity of indicators of human well-being and quality of life. The Amazon region with rich biodiversity and food variety should present high levels of food security, but research carried out indicates a nutritional deficit. The objective of this study was to understand aspects of Food and Nutritional (in) security in the Amazon, through a theoretical review of scientific articles, where twelve articles relating to food security in the Amazon region were selected. The results found indicate that EBIA was the predominant evaluation method in 33.3% of studies, being used in conjunction with other evaluation methods. An association was observed between AI and lower income, lower education, housing, poor sanitation, food availability and number of residents greater than five people, in addition, seasonality and food consumption patterns were included. SAN ranged from 10.9% to 65.37%. IAL from 20.65% to 33.58%, AMI from 7.96% to 20.0% and IAG/S from 6.02% to 44.6% in the studies. Therefore, it is concluded that several economic, social and environmental factors have contributed to food (in) security in the Amazon region.

Keywords: Food security, Amazon.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Fluxograma das etapas de seleção dos artigos para compor a revisão23

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Síntese dos dados sobre Segurança Alimentar na Amazônia.....	26
---	-----------

LISTA DE SIGLAS

AUP – Alimentos Ultraprocessados

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CONSEA – Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional

DHAA – Direito Humano à Alimentação Adequada

EBIA – Escala Brasileira de Insegurança Alimentar

FAO – Organizações das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura

IAG – Insegurança Alimentar Grave

IAL – Insegurança Alimentar Leve

IAM – Insegurança Alimentar Moderada

IAN – Insegurança Alimentar e Nutricional

ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação e Biodiversidade

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

INPA – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MDS – Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome

QFA – Questionário de Frequência Alimentar

SAN – Segurança Alimentar e Nutricional

SISAN – Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional

UFMT- Universidade Federal do Mato Grosso

UFPB – Universidade Federal da Paraíba

UNB – Universidade de Brasília

UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 OBJETIVOS	15
2.1 Objetivo Geral.....	15
2.2 Objetivos Específicos	15
3 REFERENCIAL TEÓRICO	16
3.1 Histórico e Conceito de Segurança alimentar	16
3.2 Amazônia e sua sociobiodiversidade e os determinantes da insegurança alimentar nos diferentes ecossistemas amazônicos	17
3.3 Instrumentos de avaliação e indicadores da (in) segurança alimentar.....	19
4 METODOLOGIA	22
5 RESULTADOS	23
6 DISCUSSÃO	36
7 CONCLUSÃO	38
REFERÊNCIAS	39

1 INTRODUÇÃO

A Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) é um conceito que está sendo discutida mundialmente, definido por uma multiplicidade de indicadores de bem-estar humano e qualidade de vida (HAGERRATS, 2017). Segundo CONSEA, 2004 “uma política de SAN é o conjunto de ações planejadas para garantir a oferta e o acesso aos alimentos para toda população, promovendo a nutrição e a saúde”.

No Brasil, nos últimos anos, há o desenvolvimento de políticas públicas voltadas a combater a fome e a pobreza, com base na concepção da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), que possibilitam novas formas de compreensão da alimentação, além do ato de comer (CARNEIRO *et al.*, 2010).

Com isso, Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) é definido no Brasil de acordo com a lei Nº 11.346, de 15 de setembro de 2006, e consiste:

Na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambientais, cultural, econômica, e socialmente sustentáveis “ (CONSEA, 2006, p.4).

Este conceito de SAN abarca aspectos muitos amplos, como: a qualidade dos alimentos, condições para produção, o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida (SANTOS; HENRIQUE, 2018). Nesse sentido, a SAN tem como objetivo ações e políticas com natureza estratégica, na medida em que ela orienta opções em vários campos e requer mecanismos e instrumentos permanentes para assegurar sua consecução (FRANCHIKOSKI; CESCO 2019). Para tanto, a identificação das condições de vida e a disponibilidade dos alimentos no cotidiano das famílias tornam-se instrumentos essenciais para avaliação da (in) segurança alimentar (OSÓRIO *et al.*, 2009).

A região Amazônia com uma rica biodiversidade e variedade alimentar, deveria apresentar níveis de segurança alimentar elevados, mas esse fato vai contra a realidade de sua população. A dependência alimentar, quanto aos recursos naturais locais, como peixes e animais silvestres, aliada às intempéries, pode expor

populações ribeirinhas, geograficamente isoladas, a diferentes níveis de vulnerabilidade (SANTOS; RAMOS; GUEDES,2021).

Apesar da região amazônica ser rica em recursos naturais, pesquisas realizadas indicam um importante quadro de déficit nutricional, que contrastam com a realidade social e a precariedade da saúde e da nutrição da população (TOMITA; CARDOSO, 2022). Diante disso, o presente estudo se justifica pela necessidade de compreender melhor a relação entre SAN e a região amazônica, tendo como objetivo conhecer os aspectos da (in) segurança alimentar e nutricional na Amazônia, através de uma revisão integrativa sobre “Segurança alimentar e nutricional da população amazônica “.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Conhecer aspectos da (In) Segurança Alimentar e Nutricional na Amazônia, através de uma revisão teórica de artigos científicos.

2.2 Objetivos Específicos

- Analisar a prevalência de insegurança alimentar na Amazônia.
- Analisar, nos artigos utilizados, a disponibilidade de alimentos e o consumo alimentar.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Histórico e Conceito de Segurança alimentar

Embora pareça um conceito recente, o tema alimentação é pauta de diversas discussões ao longo da história, muitas vezes marcadas por conflitos de interesses, avanços e retrocessos, descontinuidades políticas, e lutas sociais (SILVA, 2014).

O termo “ Segurança Alimentar “ começou a ser utilizado com o fim da primeira guerra mundial, tornando-se claro que a alimentação seria, uma arma poderosa, se aplicada por uma potência de um país que não tivesse a capacidade de produzir por conta própria e suficientemente seus alimentos “ (MALUF; MENEZES, 1996).

Com o fim da Segunda Guerra Mundial, os impactos desastrosos em todo o sistema econômico mundial, onde o acesso a alimentos foi limitado deixou sequelas de extrema fome e pobreza (SOUZA, 2022). Como resultado, surgiram ao longo dos anos diversas organizações multilaterais e acordos internacionais que abordavam temas como comercio internacional, ajuda humanitária, entre outros (SILVA, 2014).

A realização de Conferencia de Alimentação de Hot Spring, nos Estados Unidos, em 1943, marcou um novo envolvimento internacional em torno da questão da fome (SILVA, 2014). Foi ela a responsável pela criação da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), presente até os dias atuais, e importante iniciativa de âmbito internacional na elaboração e planejamento de estratégias contra a fome em nível global (CASTRO, 1992).

A Conferência Mundial sobre a Alimentação, realizada em 1974, foi o primeiro evento em que se discutiu a segurança alimentar como pauta das políticas públicas (TAVARES; LIMA, 2021). Mais tarde em 1992, a FAO adicionou o termo segurança alimentar- que vinha se tornando recorrente no vocabulário das organizações- o aspecto nutricional e sanitário; passando dessa forma a ser adotado o conceito de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) (BUSS *et al.*, 2020).

De acordo com SOUZA, (2022), esse novo conceito se trata de duas dimensões distintas, porém que se complementam: alimentação e nutrição, onde a alimentação se refere aos processos de produção, comercialização e disponibilidade

de alimentos. Enquanto que a nutrição trata da escolha, do preparo e consumo, fazendo uma relação direta com a saúde (MACEDO et al., 2009).

Em 1996, ocorreu a Cúpula Mundial da Alimentação (CMA) em Roma, onde reuniu-se 159 países, onde a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) definiu o conceito globalmente de SAN, onde Segurança Alimentar existe "quando todas as pessoas têm a todo momento, acesso físico e econômico a alimentos seguros, nutritivos e suficientes para satisfazer as suas necessidades e preferências alimentares, a fim de levarem uma vida ativa e saudável " (FAO, 1996).

No Brasil, o conceito de SAN foi criado a partir de um processo participativo e democrático e instituído por lei (OPAS, 2017). A lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006, cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), com vistas a assegurar o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e dá outras providências envolvendo a integração entre diferentes setores governamentais (BRASIL, 2006). O DHAA é definido como:

O direito à alimentação adequada é um direito humano inerente a todas as pessoas de ter acesso regular, permanente e irrestrito, quer diretamente ou por meio de aquisições financeiras, a alimentos seguros e saudáveis, em quantidade e qualidade adequadas e suficientes, correspondentes às tradições culturais do seu povo e que garantam uma vida livre do medo, digna e plena nas dimensões física e mental, individual e coletiva (MDS, 2013, p.27)

As políticas de Segurança Alimentar e Nutricional são essenciais para garantir o acesso aos alimentos para os menos favorecidos, atendendo as extensões da quantidade e qualidade dos produtos ofertados, devendo garantir que as pessoas possam se alimentar com cidadania (BELICK, 2003).

3.2 Amazônia e sua sociobiodiversidade e os determinantes da insegurança alimentar nos diferentes ecossistemas amazônicos

A Amazônia brasileira compreende a maior extensão de florestas úmidas contínuas do planeta, cerca de 3.700 km², e cobre mais de 5 milhões de km² território nacional (MIGUEL, 2007). Representa o hábitat de 34 milhões de pessoas, envolvendo 375 povos indígenas, o equivalente a 1,6 milhões de pessoas, expressando-se em 170 línguas diferenciadas (ALENCAR, 2016).

A Amazônia Legal é um termo de conotação geopolítica estabelecido a partir de 1966, para fins de identificação dos problemas regionais, divisão de responsabilidades entre estados integrantes, com o objetivo de melhor planejar o desenvolvimento social e econômico regional (BRASIL, 2003).

A Amazônia Legal é uma área que corresponde a 59% do território brasileiro e engloba a totalidade de oito estados (Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins) e parte do Maranhão (a oeste do meridiano de 44° W), perfazendo 5,0 milhões de km² (IPEA, 2008).

Apesar de sua grande extensão territorial, a região possui apenas 21.056.532 habitantes, ou seja, 12,4% da população nacional e a menor densidade demográfica do país (IBGE, 2019b).

A Amazônia Legal é muitas vezes confundida com a floresta amazônica, que é, um dos maiores biomas do mundo, situado na América Latina e possui uma extensão de 7 milhões km², distribuído em nove países (Brasil, Venezuela, Colômbia, Peru, Bolívia, Equador, Suriname Guiana e Guiana Francesa) (CAMPOS; FARIA; LÍRIO, 2022).

A fauna e a flora da floresta amazônica são extremamente ricas e diversificadas. Segundo o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) são cerca de 40 mil espécies de plantas, 300 espécies de mamíferos, 1,3 mil espécies de aves, habitando em 4,196.943 km² de florestas densas e abertas. De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, na Amazônia “ crescem 2.500 espécies de arvores (ou um terço de toda madeira tropical do mundo) e 30 mil espécies de plantas (das 100 mil da América do Sul”.

Acumula, portanto, um valioso e cobiçado patrimônio cultural a respeito do conhecimento ancestral e atual dos produtos regionais sobre: plantas medicinais e comestíveis, flores, frutos, sementes, cascas de árvores, extração de resinas, seivas, raízes e agricultura de subsistência (BENCHIMOL, 1997; GOODLAND; IRWIN, 1975).

Quando se trata da diversidade florestal, sua vegetação apresenta vários tipos. Essa diversidade está estritamente associada ao regime das chuvas e das cheias dos rios e pode ser agrupada em três formações básicas: aos igapós, as matas de várzea e as matas de terra firme (MIGUEL, 2007). Os igapós se desenvolvem nas planícies fluviais e ocupam cerca de 15 mil km² e possui vegetação perenifolia (permanece verde), com folhas largas, as arvores maiores atingem 20 metros de altura com ramificação baixa e densa. As matas de várzeas cobrem cerca de 55 mil km² da

região, com terrenos periodicamente alagados e sua composição florística varia de acordo com a duração do período em que está alagado. As matas de terra firme ocupam 90% da área total de bacia amazônica e suas árvores são compactadas, altas (podem alcançar 50 metros) e carregadas de epífitas e cipós lenhosos (CONTI *et al.*, 1998).

Em termos de segurança alimentar, a Amazônia é detentora de uma enorme diversidade em peixes e frutas, o que deveria representar uma abundante oferta de proteínas, calorias, vitaminas, minerais, e assim viabilizar um excelente padrão de saúde, nutrição e qualidade de vida para seus diferentes grupos populacionais (CLAY; SAMPAIO; CLEMENT, 2000; YUYAMA *et al.*, 1999, 2001).

Mas diversos fatores contribuem para que ocorra a (in) segurança alimentar entre eles os ambientais. Na realidade de populações ribeirinhas da Amazônia Brasileira, o fator ambiental pode influenciar o nível de (in) segurança alimentar (SANTOS; RAMOS; GUEDES, 2021). De acordo Moran (1993) “a disponibilidade de recursos naturais muda de acordo com a dinâmica das águas dos rios dentro do ecossistema amazônico”.

Principalmente na enchente onde o acesso aos alimentos fica difícil. Em períodos de cheia dos rios, o acesso e a disponibilidade aos recursos naturais são dificultados, interferindo diretamente na insegurança alimentar familiar (TREGIDGO *et al.*, 2020). Com isso, o baixo consumo de proteínas, principalmente pelo baixo consumo de peixe, coloca os ribeirinhos em situação de vulnerabilidade a insegurança alimentar.

3.3 Instrumentos de avaliação e indicadores da (in) segurança alimentar

Nos estudos de segurança alimentar e nutricional, são utilizados diversos indicadores para mensurar as condições de alimentação da população, especialmente dos mais pobres e vulneráveis (PERES-ESCAMILLA; SEGALL-CORRÊA, 2008).

Os indicadores da Insegurança Alimentar (IA) e/ou nutricional comumente adotados, tem-se escalas de percepção de fome, a disponibilidade calórica, o consumo alimentar, o estado nutricional e os fatores socioeconômicos (MORAIS; LOPES; PRIORE, 2020). Os diferentes níveis da insegurança alimentar impuseram a criação de diferentes métodos de identificação e de análise (CHAUDHARY; GUSTAFSON; MATHIS, 2018).

A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), tradicionalmente utiliza indicador de medida de disponibilidade calórica diária per capita para medir e acompanhar, ao longo do tempo, o grau de vulnerabilidade à carência alimentar dos diferentes países (FAO,2022).

Outros indicadores muito utilizados no Brasil e internacionalmente para estimular o SAN objetivam medir o consumo alimentar por meio de recordatórios de 24 horas e frequência de consumo de alimentos em determinado período (KEPPLE; SEGALL-CORRÊA,2011).

A antropometria é um indicador utilizado de forma indireta, na qual pode-se obter valores de peso, altura e índices de massa corporal em famílias que apresentam situação de IA. Os indicadores antropométricos medem o impacto da insegurança e do estado da saúde no estado nutricional do indivíduo (PERES-ESCAMILLA; SEGALL-CORRÊA, 2008).

Um dos métodos mais utilizados foi desenvolvido pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), sendo adaptado a diferentes realidades locais (PERES-ESCAMILLA *et al.*, 2004). No que tange a avaliação da SAN, o país conta com a Escala Brasileira de Insegurança Brasileira (EBIA), criada através de um trabalho conjunto entre cinco instituições de pesquisa brasileiras (UNICAMP, UnB, UFPB, INPA e UFMT) (MDS, 2014). O instrumento do USDA serviu de base para a estruturação da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), adaptada para medir o nível de SAN de forma precisa e específica a realidade do Brasil (SARDINHA, 2014).

A EBIA classifica os domicílios em quatro categorias: segurança alimentar, insegurança alimentar leve, insegurança alimentar moderada ou insegurança alimentar grave (BRASIL, 2023). Esta escala psicométrica é fundamental para as pesquisas de segurança alimentar no Brasil, e atualmente conta com 14 questões.

As principais vantagens deste método provêm do fato de apreender o modo como às pessoas mais atingidas percebem a insegurança alimentar e a fome, permitir captar não só as dimensões físicas, mas também as dimensões psicológicas da insegurança alimentar e ainda classificar os domicílios de acordo com sua vulnerabilidade ou nível de exposição a INSAN, além de seu baixo custo de aplicação (SALLES-COSTA, *et al.*,2008).

Dessa forma, os diferentes métodos de avaliação são importantes pois todos se complementam, visto que, enquanto alguns avaliam fatores determinantes

como a ingestão alimentar e o gasto com alimentação, outros métodos avaliam as consequências que a insegurança alimentar pode causar, como a antropometria (GALESÍ; QUESADA; OLIVEIRA, 2009). Segundo PERES–ESCAMILLA, 2008, “a avaliação da segurança alimentar deve ser baseada na aplicação de vários destes métodos, permitindo que diferentes dimensões do problema possam ser avaliadas na mesma pesquisa ou estudo.

4 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura relacionado ao tema de estudo “segurança alimentar e nutricional no contexto amazônico”.

Realizou-se a busca para a seleção dos artigos nas bases de dados no Google acadêmico, Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), *Scientific Eletronic Library* Online- Scielo, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde- Lilacs e a *National Library of Medicine National Institutes of Health*-Pubmed. Foi usado os termos: segurança alimentar e Amazônia na busca de dados.

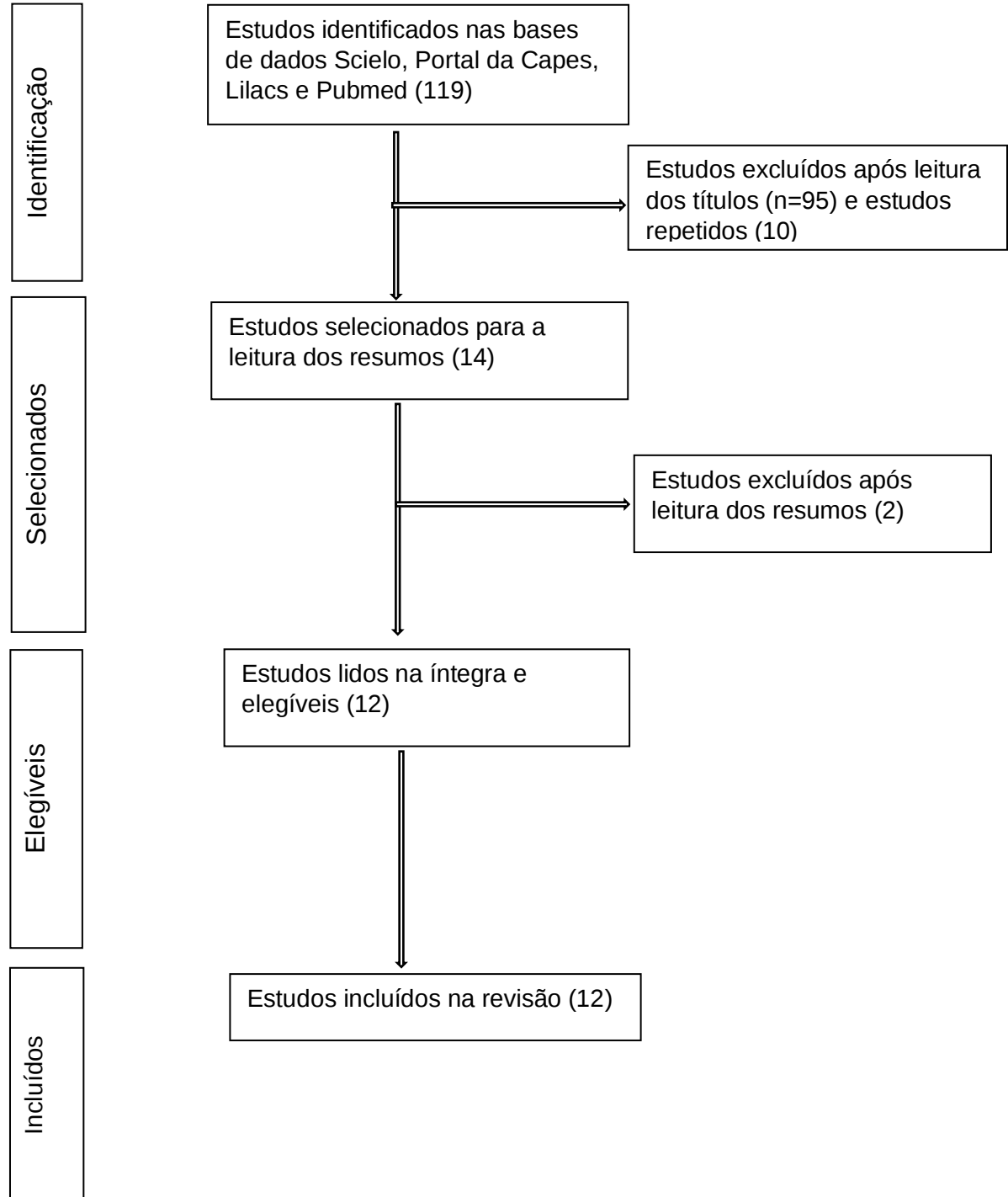
Os critérios de inclusão foram: artigos originais com o tema relacionados a este estudo. Excluiu-se artigos de revisão, monografias, dissertações, capítulos de livros e resumos de congressos. Não foi estabelecido o ano de publicação como critério para a seleção dos artigos.

Para a elaboração da revisão avaliou-se inicialmente os títulos, seguida pela leitura dos resumos e posteriormente a leitura na íntegra dos artigos selecionados. Identificou-se, inicialmente, 119 artigos originais nas buscas realizadas e após a leitura dos títulos foram excluídos 95 artigos por não abordarem o mesmo tema do estudo e 10 por serem repetidos.

Em seguida foram selecionados 14 para a leitura dos resumos, sendo excluídos 2 após a leitura dos resumos por abordarem temática diferente da revisão. Posteriormente, foram selecionados 12 para a leitura na íntegra, sendo todos incluídos para essa revisão.

A Figura 1 apresenta a esquema representativo da busca e números de artigos encontrados e elegíveis para este estudo.

Figura 1- Fluxograma das etapas de seleção dos artigos para compor a revisão



Fonte: Autoria própria

5 RESULTADOS

Os estudos utilizados nessa revisão foram publicados no período de 2007 a 2022. Quanto à síntese dos principais dados dos artigos em estudo estão descritos na Tabela 1.

Entre os estudos (n=12) a aplicação do EBIA como método de avaliação da população predominou (n=4), sendo utilizado sempre em conjunto com outros métodos de avaliação. Questionários foi o método de avaliação indireto mais utilizado, estando presente em 58,33% (n=7) dos artigos analisados (01,02,03,06,07,10,11). Observou-se a associação entre o IA e a menor renda (02,04,07), menor escolaridade (07,08), tipo de moradia (02,07,08), saneamento precário (02,03,07) e disponibilidade de alimentos (01), número de moradores no domicílio maior que cinco (08). Quanto a produção de alimentos para o consumo próprio (02,03), dois estudos evidenciam que houve um consumo de alimentos por parte das famílias.

Antropometria, como indicador de IA, foi utilizada por 33,33% (01,02,07,09) dos estudos. Entre esses 50% (n=2) fizeram a avaliação antropométrica em adolescentes, 25 % em crianças (n=1) e 25 % em mulheres (n=1). Em relação aos índices, os estudos avaliaram peso, estatura e índice de massa corporal.

O consumo alimentar também foi utilizado como método indireto em 33,33% (01,04,11,12). Entre as metodologias para mensurar o consumo, utilizou-se o Questionário de Frequência Alimentar (QFA) (n=01,04, 11), recordatório alimentar 24 horas (n=12) para mensurar o consumo, observou-se que onde foi utilizado o QFA houve uma associação entre IA/SA e grupos de alimentos como leite, frutas feijão, sendo a insegurança alimentar maior entre domicílios com consumo menor desses alimentos.

O Índice de Desenvolvimento Humano foi outro método utilizado em 8,3% (05), onde foi avaliada a associação das diferentes formas de desnutrição com estatura/idade em crianças, onde evidencia um déficit de crescimento e desnutrição. Método qualitativo e quantitativo foi utilizado em 8,3% (04), onde foi avaliado a segurança alimentar em três níveis, onde IA associada a indicadores sociais e de consumo teve menor prevalência na zona urbana do que na zona rural.

A SAN variou de 10,9% a 65,37% (n=01,02,03,04), IAL de 20,65% a 33,58% (n=01,02,03, 04,07), IAM de 7,96% a 20,0% (n=01,02,03,04,07), IAG/S de 6,02% a 44,6% (n=01,02,03,04,07). Sete estudos não utilizaram o EBIA. Entre os

estudos 41,6 % (n=5) utilizaram indicadores de SAN/IAN, abordando a dimensão nutricional de segurança/insegurança por meio da avaliação do consumo alimentar e estado nutricional.

Outro fator importante foi a sazonalidade, onde observou-se que está afeta a segurança alimentar dos ribeirinhos (08,09,10) onde o consumo de peixes sendo a principal fonte alimento está diretamente afetada. Os artigos mostram que a IA ocorre principalmente na época da cheia (08,09 10) quando a taxa de captura do peixe é menor.

Os padrões de consumo alimentar foi outro fator importante observado dentro das regiões ribeirinhas, onde veem sofrendo mudanças ao longo dos anos e isso está associado ao fato da mudança nos hábitos alimentares, em decorrência da transição alimentar. A transição alimentar, especificamente está ligada ao consumo e ingestão de alimentos ultraprocessados cada vez mais introduzidos a alimentação. O consumo de frangos, carnes, enlatados, produtos refinados, arroz e açúcar (03,06, 08,09,12) dentro dessas populações, se dá a inúmeros fatores como: mudanças econômicas, contato com as cidades urbanizadas, acesso irregular a alimentos.

Durante a leitura dos artigos observou-se que em (n=3) a transição nutricional se caracteriza como insegurança alimentar, pois a um grande consumo de açúcar, carboidratos e produtos industrializados e isso torna-se um problema crescente do que diz respeito a saúde pública. A falta de acessos a alimentos saudáveis que forneçam nutrientes para uma vida saudável se dá, pois, alimentos considerados saudáveis são inacessíveis, seja pelo preço, falta de acessibilidade ou acesso devido a sazonalidade.

Tabela 1- Síntese dos dados sobre segurança alimentar na Amazônia

	Autor/Ano	Título/ Localidade	Amostra/local	Objetivo do estudo	Métodos de Avaliação	Resultados da Avaliação
01	Guerra, <i>et al</i> , 2018	Desafios para a Segurança Alimentar e Nutricional na Amazônia: disponibilidade e consumo em domicílios com adolescentes	363 domicílios e 95 adolescentes na área urbana de municípios da Amazônia Brasileira	Analisar a situação de Insegurança Alimentar e Nutricional (IAN) de adolescentes no âmbito domiciliar e individual	-Questionário estruturado -Avaliação antropométrica -Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA). - Disponibilidade de alimentos e Consumo alimentar por QFA	51,8% de IAN nos domicílios 28,7% IAL 14,3% IAM 8,8% IAG Quando agrupadas, a prevalência de SAN/IAL foi de 76,9% e 23,1%IAM/IAG Associação do IAN com disponibilidade de alimentos no domicílio, consumo alimentar e estado nutricional dos adolescentes
02	Guerra <i>et al</i> , 2013	Insegurança alimentar em domicílios com adolescentes da	363 domicílios com 534 adolescentes com idade entre 10 a	Avaliar a prevalência de Insegurança Alimentar e fatores	-Questionário estruturado -Avaliação antropométrica	51,8% de IAN nos domicílios 28,7% IAL 14,3% IAM moderada 8,8% IAG grave

		Amazônia Legal Brasileira: prevalência e fatores associados	19 anos na área urbana de municípios da Amazônia Brasileira	associados em domicílios com adolescentes	-Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA)	Quando agrupadas, a prevalência de SAN/IAL foi de 76,9% e 23,1%IAM/IAG Associação do IA com renda familiar, saneamento, raça/cor e naturalidade
03	Santos; Ramos; Guedes, 2021	Segurança alimentar de famílias extrativistas de açaí na Amazônia oriental brasileira: o caso da Ilha das Cinzas	31 famílias extrativistas da Ilha da Cinzas entrevistadas na entressafra do fruto do açaí (dezembro a fevereiro de 2019)	Determinar o nível de segurança alimentar e as causas associadas em famílias extrativistas da Ilha das Cinzas, na Amazônia oriental, Brasil.	-Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) -Questionário semiestruturado	65,37% de SA 34,6% IA 20,65% de IAL 7,96% de IAM 6,02% de IAS/G Associação da (in) segurança com gênero do provedor familiar, produção/consumo agrícola local, recebimento de Bolsa Família

04	Yuyama, <i>et al.</i> , 2007	Segurança/insegurança alimentar em famílias urbanas e rurais no estado do Amazonas: I. Validação de metodologia e de instrumento de coleta de informação	194 famílias sendo 174 com crianças na área urbana de Manaus. Na área rural foram entrevistadas 209 famílias ribeirinhas e destas 131 com crianças distribuídas entre os Municípios de Iranduba e Manacapuru	Validar o instrumento de medição da insegurança alimentar, intrafamiliar, na área urbana de Manaus e na área rural dos municípios de Iranduba e Manacapuru	- Método qualitativo e quantitativo	Na área urbana, 10,9% de SA, 24,6% de IAL, 20,0% de IAM 44,6% de IAS/G. Na área rural, 31,3% de SA, 22,9% de IAL, 17,6 % de IAM 28,2% de IAS/G Associação do SA com renda familiar em relação ao salário mínimo e consumo de alimentos
05	Alencar, <i>et al.</i> , 2007	Determinantes e consequências da insegurança alimentar no Amazonas: a influência dos ecossistemas	Crianças com idade de um ano que residem no rio Negro, Solimões, Purus, Amazonas, e Madeira	Identificar a grandiosidade da Amazônia Legal, e importância estratégica, bem como a riqueza da biodiversidade distribuída em uma	- Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)	Índice de Precariedade Nutricional: 35,2% das crianças residentes na calha do rio Negro 24,4% das crianças da calha do rio Solimões 20,5% das crianças residentes no Amazonas 20,9% das crianças do rio Purus

				complexa heterogeneidade, e gerar subsídios que possibilitem a discussão da falta de segurança alimentar numa região abundante em recursos naturais		15,6% das crianças do rio Madeira Associação entre o estado nutricional Com estatura e Idade
06	Sato <i>et al</i> , 2020	Signos and strategies to deal with food insecurity and consumption of ultra-processed foods among Amazonian mothers/ Sinais e estratégias para lidar com a insegurança	40 mulheres do município de Cruzeiro do Sul, Acre, Brasil.	Investigar a experiência de (in)segurança alimentar entre mães que vivem na Amazônia Ocidental Brasileira e identificar aspectos da insegurança	-Questionário simplificado	20 %com alto consumo de AUP 20 %/ com baixo consumo AUP Associação de consumo de Alimentos Ultraprocessados com características sociodemográficas: frequência de consumo de AUP e índice de massa corporal

		alimentar e o consumo de alimentos ultraprocessados entre mães amazônicas		alimentar que podem promover ou evitar o consumo de AUP		
07	Mata; Neves; Medeiros, 2022	Hunger and its associated factors in the western Brazilian Amazon : a population-based study/ Fome e seus fatores associados na Amazônia Ocidental Brasileira: um estudo de base populacional	557 crianças e suas famílias da Amazônia Ocidental Brasileira	Investigar a prevalência de insegurança alimentar e seus fatores associados em domicílios com crianças menores de 5 anos município de Coari, Amazonas, Brasil	-Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA). -Questionário socioeconômico - Avaliação antropométrica	76,5% de IA 33,58% IAL 17,4% IAM 25,5% IAG Associação do IA com a baixa renda familiar, participação em programas governamentais de transferência de renda e chefes de família com menos de 7 anos de escolaridade
08	Tregidgo et al., 2019	Tough fishing and severe seasonal	556 visitas domiciliares em	Examinar a variação espaço-	- Entrevistas estruturadas	Durante a cheia, as taxas de captura de peixe foram 73%

		food insecurity in Amazonian flooded forests/ Pesca difícil e grave insegurança alimentar sazonal em florestas inundadas da Amazônia	comunidades ribeirinhas do Rio Purus	temporal nas taxas de captura de peixes e na segurança alimentar das comunidades rurais nas florestas inundadas da Amazônia		menores e a probabilidade de não comer o dia inteiro foi quatro vezes mais alto A queda sazonal na taxa de captura do peixe foi associado ao IAG
09	Piperata <i>et al</i> , 2011	Nutrition in Transition: dietary patterns of rural Amazonian women during a period of economic change/ Nutrição em Transição: padrões alimentares de mulheres rurais amazônicas	52 mulheres ribeirinhas que moram em comunidades localizadas dentro e ao redor do Caxiuanã, Floresta Nacional nos municípios de Portel e Melgaço, no Pará	Compreender a relação entre mudanças econômicas (trabalho assalariado, aposentadoria e programa Bolsa Família) e padrões alimentares na Amazônia rural e	- Estudo longitudinal - Antropometria	Declínio em kcal ($p < 0,02$) e carboidratos ($p < 0,01$), mas não houve mudança na ingestão de proteínas na amostra longitudinal. A porcentagem de energia, carboidratos, proteínas e gorduras teve aumento, e houve um aumento no consumo de carboidratos refinados e de carne processada ao longo do tempo. Houve um abandono nas roças de mandioca associados aos

		durante o período de mudança econômica		determinar até que ponto essas mudanças seguiram o padrão da transição nutricional		alimentos consumidos, e o recebimento do bolsa família associado ao aumento da ingestão de proteínas
10	Da Silva; Begssi, 2007	Biodiversity, food consumption and ecological niche dimension: a study case of the riverine populations from the Rio Negro, Amazônia, Brazil/ Biodiversidade, consumo alimentar e dimensão de nicho ecológico: um estudo de caso das populações ribeirinhas do Rio	114 famílias, 320 refeições observadas e 164 pescarias dos ribeirinhos de município de Barcelos.	Fornecer dados descritivos analisando o consumo alimentar e o uso de recursos na dieta das populações ribeirinhas do município de Barcelos, Rio Negro, Amazonas, Brasil	- Questionários	Fonte de alimento mais presentes (peixe, caça , mandioca) com 7,4% nas famílias rurais e 3,8% nas famílias urbanas

		Negro, Amazônia, Brasil				
11	Gama <i>et al.</i> , 2022	Padrões de consumo alimentar nas comunidades ribeirinhas da região do médio rio Solimões- Amazonas- Brasil	492 ribeirinhos da região do médio do rio Solimões	Identificar padrões alimentares de ribeirinhos da região do médio do rio Solimões, Amazonas, e fatores associados	- Questionário socioeconômico e de Frequência Alimentar (QFA)	Dentro dos quatro padrões identificados (vegetais, brasileiro, ribeirinho tradicional e carnes e doces), os vegetais apresenta: - Escolaridade com dez anos ou mais de estudo que os demais padrões e menor acesso a água tratada. O padrão brasileiro apresenta: - Escolaridade com maior ou igual a 10 anos de estudo no sexo feminino, ter renda maior que dois salários mínimos e acesso a água tratada. O padrão ribeirinho apresenta: - Escolaridade maior ou igual a 10 anos O padrão carnes e doces apresenta:

						- escolaridade entre um a quatro anos de estudo e cinco a nove anos de estudo
12	Nardoto, 2011	Frozen chicken for wild fish: nutritional transition in the Brazilian Amazon Region determined by carbono and nitrogen stable isotope ratios in fingernails/Frango congelado para peixe selvagem: transição nutricional na região amazônica brasileira determinada pelas razões de isótopos estáveis de	431 voluntários, desde vilas rurais até centros urbanos ao longo do Rio Solimões	Rastrear as principais variações em ambientes urbanos e rurais na região amazônica e Investigar e determinar as proporções de isótopos estáveis de carbono e nitrogênio nas unhas e na ingestão alimentar de populações amazônicas que vivem ao longo do continuum rural a	- Questionários de Frequência Alimentar	Foi encontrado um aumento gradual no número de alimentos (carne e açúcar) e a substituição de alimentos como peixe e farinha de mandioca

		carbono e nitrogênio nas unhas		urbano ao longo do rio Solimões, no Brasil		
--	--	--------------------------------	--	--	--	--

EBIA- Escala Brasileira de Insegurança Alimentar. SAN- Segurança Alimentar e Nutricional. IAN- Insegurança Alimentar e Nutricional. IAL- Insegurança Alimentar Leve. IAM- Insegurança Alimentar Moderada. IAS/G- Insegurança Alimentar Severa ou Grave. AUP- Alimentos Ultraprocessados

6 DISCUSSÃO

A (in) segurança alimentar e nutricional apresenta uma abrangência conceitual e uma complexidade de fatores determinantes, por isso se torna tão desafiador mensurar tal condição, devendo ser utilizados indicadores da dimensão alimentar e nutricional (KEPPLE; SEGALL-CORRÊA, 2011).

Em relação à dimensão alimentar, a EBIA é o único indicador direto e o mais utilizado para avaliar essa situação. Nesta revisão todos os estudos que avaliaram (In) segurança alimentar (n=4) apenas em 8,3 % (03) apresentou segurança alimentar, e em 25% (01,02,07) os resultados mostraram que a maioria vive em condições de insegurança alimentar. As causas associadas envolvem principalmente, renda familiar, disponibilidade de alimentos, consumo alimentar. Ressalta –se que nenhum dos estudos avaliou a (in) segurança pela disponibilidade calórica per capita, que é quando a necessidade energética de todos os integrantes da família é menor que 2.500 calorias indicando IAN (MORAIS; LOPES; PRIORE, 2020). A avaliação da disponibilidade calórica é um método recomendado pela FAO e utilizado na avaliação e no monitoramento dos países (KEPPLE; SEGALL-CORRÊA, 2011).

Dados do 2º Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil (REDE PENSSAN) mostram que 71,6% da população da região norte sofre com a insegurança alimentar, onde a média nacional é de 58,7% (REDE PENSSAN, 2022). A Rede Penssan utiliza o EBIA como indicador para mapear a fome no país. Se comparar os resultados da pesquisa com o presente estudo, os dados mostram que um dos três estudos apresenta valor acima da média da região norte e os demais ficam abaixo da média.

Apenas um dos estudos (04) incluídos nessa revisão utilizou outro método para medir a prevalência da (in) segurança alimentar, onde constatou-se insegurança grave em famílias com rendimento familiar menor que um salário mínimo e onde o consumo alimentar de leite e derivados, ovos, frutas, verduras e feijão era menor. A renda familiar é um fator importante para esse contexto, famílias com rendimento menor tem menos acesso a alimentos nutritivos o que dificulta ter uma alimentação saudável (SILVA, 2023).

Embora (n=4) dos artigos utilizarem a avaliação antropométrica, estes não associaram a (in) segurança alimentar com estado nutricional. A medida

antropométrica é um indicador direto do estado nutricional, porém avalia a segurança alimentar de forma indireta (GALESI; QUESADA; OLIVEIRA, 2009).

Em relação ao consumo alimentar, observou-se a menor ingestão de frutas, verduras, leite e derivados, ovos, feijão (01,04,11) e o alto consumo de alimentos com alto teor de gorduras como frango e industrializados. Com isso, as famílias ficam vulneráveis em relação a (in) segurança alimentar, visto que, o baixo consumo de alimentos nutritivo pode levar a um déficit nutricional.

No artigo que avaliou o IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), foi avaliada a precariedade nutricional dentro dos diversos ecossistemas amazônicos, observou-se o maior índice para a população infantil que residem na calha do rio Negro. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) compara indicadores de países nos itens riqueza, alfabetização, educação, esperança de vida, natalidade e outros, com o intuito de avaliar o bem-estar de uma população, especialmente das crianças (IPEA, 2008). Segundo o IPEA (2016), no Brasil a região norte do Brasil apresenta um dos menores índices (0,667) praticamente empatada com a região nordeste.

Em relação a sazonalidade, a situação de IA é muito maior durante a cheia em comparação com a época da seca, pois as taxas de captura de peixe são muito baixas e com isso ocorre um déficit nutricional, colocando-os em insegurança alimentar. Sabe-se que o peixe é uma importante fonte proteica, rico em aminoácidos sulfurados e em ácidos graxos insaturados, o que o torna um importante fator protetor contra doenças cardiovasculares (WHELTON et al., 2004).

O padrão de consumo alimentar dentro da região amazônica vem sofrendo mudanças, isso se dá ao fato da mudança nos hábitos alimentares. Segundo os artigos essa mudança de hábito alimentar está acontecendo em decorrência da transição alimentar que vem ocorrendo na região amazônica e está se caracteriza como insegurança alimentar, visto que, a um alto consumo de açúcar e alimentos ultraprocessados pela população da região amazônica, o que ocasiona um déficit nutricional. Os ultraprocessados são produtos alimentícios caracterizados pela presença de aditivos químicos, pouco ou nenhum alimento in natura e grandes quantidades de açúcares, sódio e gorduras, além do alto valor calórico e baixos teores de fibras, fitoquímicos e micronutrientes (BRASIL, 2014).

7 CONCLUSÃO

Observou-se que os diversos fatores econômicos, sociais e ambientais têm contribuindo para que ocorra a insegurança alimentar na região amazônica, e isso tem gerado impactos na vida da população que residem nesse território. Além disso, a transição nutricional é um processo que está ocasionando modificações no padrão de nutrição e consumo dessa população e acaba contribuindo para esse quadro

Com isso, conclui-se que a insegurança alimentar e nutricional vivenciada pela região amazônica e indicadores de condições socioeconômicas reforçam a importância da implementação das políticas públicas, que visem combater a insegurança alimentar dentro da região amazônica.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, Fernando Hélio. **Insegurança Alimentar e Nutricional no Amazonas**. Manaus- AM: Editora INPA, 2016.

BELIK, Walter. Perspectivas para segurança alimentar e nutricional no Brasil. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 1, n. 12, p.2-20, 2013.

Benchimol, S. 1997. Amazônia 96: Fisco e Contribuintes. **Edição Universidade do Amazonas**, Manaus-AM. 193pp.

BUSS, Paulo Marchiori. *et al.* Promoção as saúde e qualidade de vida: uma perspectiva histórica ao longo dos últimos 40 anos (1980-2020). **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, ed.25, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. Brasília, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde Amazônia: relato de processos, pressuposto, diretrizes e perspectivas de trabalho para 2004**. Brasília: Editora MS, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Insegurança Alimentar e Nutricional**. Brasília, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/glossario/inseguranca-alimentar-e-nutricional#:~:text=A%20Escala%20Brasileira%20de%20Medida,inseguran%C3%A7a%20alimentar%20em%20n%C3%ADvel%20domiciliar>. Acesso em 20 de nov. 2023.

CLAY, J. W.; SAMPAIO, P. T. B.; CLEMENT, C. R. **Biodiversidade Amazônica: exemplos e estratégias de utilização**. Programa de Desenvolvimento Empresarial Tecnológico. Manaus, AM, Ed. Manaus, 2000. 409p.

CAMPOS, Ana Luísa Malatesta de; FARIA, Weslem Rodrigues; LÍRIO; Viviani Silva. Tipologia dos municípios da Amazônia Legal. **Geosul**, Florianópolis, v.37, n.81, p.252-288, jan/abr.2022.

CASTRO, J. **Geografia da Fome**. Rio de Janeiro: Gryphus, 1992. Primeira edição em 1946.

CARNEIRO, Daniela Gomes de Brito. *et al.* **O agente comunitário de saúde e a promoção da segurança alimentar e nutricional na estratégia saúde da família: reflexões a partir de uma experiência educativa**. Juiz de Fora-MG: Rev APS, 2010.

CONSEA. **Princípios e Diretrizes de uma Política de Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília, 2004.

CONSEA. Lei de Segurança Alimentar e Nutricional nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Casa Civil. **Diário Oficial da União**. Brasília, 2006. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/conferencia/documentos/lei-de-seguranca->

[alimentar-e-nutricional#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2011.346%2C%20DE%2015,quada%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A2ncias](#) . Acesso em: 28 set. 2023.

CONTI, José Bueno e FURLAN, Sueli Ângelo. **Geoecologia**: o clima, os solos e a biota. In. ROSS, Jurandyr, L. Sanches (Org.). Geografia do Brasil. São Paulo: Edusp, 1998.

CHAUDHARY, Abhishek; GUSTAFSON, David; MATHIS, Alexandre. **Avaliação de sustentabilidade multiindicadores dos sistemas alimentares globais**. Comunidade Nacional, 2018.

FAO. **Declaração de Roma Sobre a Segurança Alimentar Mundial e Plano de Acção da Cimeira Mundial da Alimentação**, 1996. Disponível em: <https://www.fao.org/3/w3613p/w3613p00.htm> . Acesso em: 28 de set. 2023.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). **Measurement and assessment of food deprivation and undernutrition**. International Scientific Symposium, Rome, 2022. Disponível em: <https://www.fao.org/3/y4250E/y4250E00.htm> . Acesso em 15 de nov. 2023.

FREITAS MCS, PENA PGL. **Segurança alimentar e nutricional**: a produção do conhecimento com ênfase nos aspectos da cultura. Revista Nutr, 2007.

FRANCHIKOSKI, Sandra Cristina; CESCO, Susana. Segurança Alimentar e Nutricional no contexto histórico e cultural de Porto Vera Cruz/ RS. **R&S**, v.20, n.43, 2019.

GALESI, Lílian Fernanda; QUESADA Karina Rodrigues; OLIVEIRA, Maria Rita Marques de. Indicadores De Segurança Alimentar e Nutricional. Rev. **Simbio-Logias**, V.2, n.1, Maio/2009.

GOODLAND, R.; IRWIN, H. A selva Amazônica: do inferno verde ao deserto vermelho? - São Paulo, **Ed. Itatiaia**, Ed. da Universidade de São Paulo. 156pp, 1975.

HAGERAATS, Roseann Mary. **Caracterização do estado de segurança alimentar e nutricional (SAN) em comunidades Quilombolas da Paraíba**. 2017.Dissertação (Mestrado) - Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estrutura territorial - Amazônia Legal**, 2019b. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-doterritorio/estrutura-territorial/15819-amazonia-legal.html?=&t=resolucoes-e-legislacao> > . Acesso em: 20 de nov. de 2023

ICMBIO. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Amazônia**. 2021. Disponível em : <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/amazonia>

Acesso em 20 de nov. De 2023.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Desenvolvimento Humano nas macrorregiões brasileiras**. Brasília, 2016.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **O que é? Amazônia Legal**. 2008. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2154:catid=28. Acesso em 28 de set. 2023.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **O que é? IDH**. 2008. Disponível em : https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?id=2144:catid=28&option=com_content . Acesso em: 28 de set. 2023.

KEPPLE, Anne Walleser; SEGALL-CORRÊA, Ana Maria **Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional**. Ciência & Saúde Coletiva, 2011.

MACEDO, D. C. et al. A construção da política de segurança alimentar e nutricional no Brasil. **Revista Simbologias**, v. 12, n. 1, 2009.

MALUF, Renato S; MENEZES, Francisco. **Caderno “ Segurança Alimentar ”**. Brasil, 1996.

MENDES, Karina Dal Sasso.; SILVEIRA, Renata C. de Campos P.; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto- Enfermagem** [online]. V.17, n.4, 2008.

MDS. Escala Brasileira de Insegurança Alimentar – EBIA: análise psicométrica de uma dimensão da Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, 2014. Disponível em: <https://fpabramo.org.br/acervosocial/wp-content/uploads/sites/7/2017/08/328.pdf> Acesso em: 20 de nov. 2023.

MDS. O Direito Humano à Alimentação Adequada e o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília: **Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome**, 2013. Disponível em : https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca_alimentar/DHAA_SAN.pdf . Acesso em 30 de set. 2023.

MDS. O Direito Humano à Alimentação Adequada e o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília: **Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome**, 2013. Disponível em: http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca_alimentar/DHAA_SAN.pdf . Acesso em 20 de nov. 2023.

MIGUEL, Laís Mourão. **Uso sustentável da biodiversidade na Amazônia Brasileira**: experiências atuais e perspectivas das bioindústrias de cosmético e

fitoterápicos. Dissertação (Mestrado) - Mestrado em Geografia Humana, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

Ministério do Meio Ambiente. **Amazônia**. Disponível em ; <https://antigo.mma.gov.br/biomas/amaz%C3%B4nia.html#:~:text=A%20Amaz%C3%B4nia%20%C3%A9%20o%20maior,mil%20da%20Am%C3%A9rica%20do%20Sul>). Acesso em: 20 de nov. De 2023

MORAIS, Dayane de Castro; LOPES, Silvia Oliveira; PRIORE, Silvia Eloíza. **Indicadores de avaliação da Insegurança Alimentar e Nutricional e fatores associados**: revisão sistemática. Viçosa: Ciência & Saúde Coletiva, 2020.

Moran, EF (1993). **A ecologia humana dos povos da Amazônia**. México: Fundo Cultura Econômica

Organização Pan-Americana da Saúde. **Sistemas alimentares e nutrição: a experiência brasileira para enfrentar todas as formas de má nutrição**. Brasília, DF: OPAS; 2017

OSÓRIO, Mônica Maria.*et al.* **Disponibilidade familiar de alimentos na Zona da Mata e Semi-Árido do Nordeste do Brasil**. Campinas-SP: Rev Nutr. 2009.

PERES-ESCAMILLA, Rafael.*et al.* **An Adapted Version of the U.S. Department of Agriculture Food Insecurity Module Is a Valid Tool for Assessing Household Food Insecurity in Campinas, Brazil**. Jornal de Nutrição, 2004.

PERES-ESCAMILLA, Rafael.; SEGALL-CORRÊA Ana Maria. Food insecurity measurement and indicators. **Revista de Nutrição**, Campinas, SP, v.21, p.15s-26s, jul. /ago. 2008.

REDE PENSSAN. **2º Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil**. 2022. Disponível em: <https://pesquisassan.net.br/2o-inquerito-nacional-sobre-inseguranca-alimentar-no-contexto-da-pandemia-da-covid-19-no-brasil/> . Acesso em: 04 de dezembro de 2023.

SANTOS, Erick Silva Dos; RAMOS, Claudia Azevedo; GUEDES, Marcelino Carneiro. Segurança alimentar de famílias extrativistas de açaí na Amazônia oriental brasileira: o caso da Ilha de Cinzas. **Novos Cadernos NAEA**, v.24, n.2, p.195-221, maio-ago. 2021.

SANTOS, Livia Silva Dos; HENRIQUE, Flávia Conceição dos Santos. Segurança Alimentar e Nutricional em Programas de Alimentação: Aproximações e Distâncias Entre Bases Normativas De Institucionalização. **Revise**, vol 3, p.46-63, 2018.

SALLES-COSTA, R. et al. **Associação entre fatores socioeconômicos e insegurança alimentar: estudo de base populacional na Região Metropolitana do Rio de Janeiro**, Brasil. Rev. de Nutrição, v.21, p.99s-109s, 2008.

SARDINHA, L,M,V. ESTUDO TÉCNICO N. 01/2014- Escala Brasileira de Insegurança Alimentar- EBIA: análise psicométrica de uma dimensão da Segurança

Alimentar e Nutricional. **Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à fome.** Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação, 2014, v.1, p.1-15.

SILVA, Alexsandro Macedo. **A situação de insegurança alimentar nas famílias brasileiras e as diferenças no consumo de alimentos.** 2023. Disponível em : <https://jornal.usp.br/artigos/a-situacao-de-inseguranca-alimentar-nas-familias-brasileiras-e-as-diferencas-no-consumo-de-alimentos/#:~:text=A%20renda%20familiar%20parece%20ser,nenhuma%20participa%C3%A7%C3%A3o%20de%20alimentos%20ultraprocessados>. Acesso em: 04 de dezembro de 2023.

SILVA, Sandro Pereira. **A trajetória histórica da segurança alimentar e nutricional na agenda política nacional:** Projetos, discontinuidades e consolidação. Rio de Janeiro: IPEA, 2014.

SOUZA, Renata Aparecida Araújo. **Segurança Alimentar e Nutricional e Qualidade de Vida:** uma revisão integrativa de literatura. Monografia (Bacharel em Nutrição) - Escola de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto. Ouro Preto-MG, 2022.

TAVARES, Lucas Hermann da Silva; LIMA, Ana Carolina da Cruz. **Segurança alimentar, composição domiciliar e pobreza no Brasil:** um estudo a partir dos microdados da PNAD para o período 2004-2013. Brasília: Planejamento e Políticas Públicas, 2021.

TOMITA, Y, L; CARDOSO, M, A. Avaliação da lista de alimentos e porções alimentares de Questionário Quantitativo de Frequência Alimentar em população adulta. **Cadernos de Saúde Pública**, v.18, n.6, p.1747-1756, 2002.

TREGIDGO, D.; BARLOW, J.; POMPEU, P. S.; PARRY, L. Tough fishing and severe seasonal food insecurity in Amazonian flooded forests. **People and Nature**, [s. l.], Vol. 2, p. 468-482, 2020.

VASCONCELLOS, Ana Beatriz Pinto de Almeida; MOURA, Leides Barroso Azevedo de. **Segurança alimentar e nutricional:** uma análise de situação da descentralização de sua política pública nacional. Brasília: Cad. Saúde Pública, 2018.

WHELTON, Seamus Paul, He J, Whelton PK, Muntner P. **Meta-analysis of observational studies on fish intake and coronary heart disease.** Am J Cardiol. 2004 May 1;93(9):1119-23.

YUYAMA, L.K.O.; AGUIAR, J.P.L.; NAGAHAMA, D.; ALENCAR, F.H. Avaliação da dieta dos pré-escolares do Município de Itapiranga - Calha do Rio Amazonas. In: **Congresso da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição - SBAN**, Anais, 272p, São Paulo, 1999. 27Pp.

YUYAMA, L.K.O.; AGUIAR, J.P.L.; RODRIGUES, M.L.C.F.; TEIXEIRA, A.; ALENCAR, F.H.; MARINHO, H. A. Avaliação da dieta de pré-escolares do município de Benjamin Constant - AM. In: **VI Congresso Nacional da Sociedade Brasileira**

de Alimentação e Nutrição. Nutrição e Alimentação: da Adequação à Excelência. Anais SBAN, v. 1. p. 113-272, Florianópolis, 2001.