INSEGURANÇA ALIMENTAR E VULNERABILIDADE SOCIOESPACIAL: ANÁLISE TERRITORIAL EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE NO INTERIOR DO CEARÁ

Roberta larissa Rolim Fidelis[1], Irineu Ferreira da Silva Neto[1], Amanda Duarte Pereira Soares[1], Natasha Luísa da Silva Sousa[1], Patrícia Pereira Tavares de Alcântara[2] Francisco Elizaudo de Brito Júnior[2]

[1]Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva, Universidade Regional do Cariri, Crato, Ceará, Brasil. (roberta.fidelis@urca.br)
[2]Professor(a) da Universidade Regional do Cariri, Crato, Ceará, Brasil.

Resumo: A insegurança alimentar (IA) constitui um importante problema de saúde pública no Brasil, intimamente relacionado aos determinantes sociais da saúde. Tendo como objetivo avaliar o perfil de vulnerabilidade socioeconômica, clínica e alimentar de famílias de uma Unidade Básica de Saúde (UBS), trata-se de um estudo descritivo, de abordagem quantitativa, baseado em dados provenientes de consolidados familiares da Atenção Primária à Saúde (APS). Foram avaliadas 355 famílias distribuídas entre três microáreas. Os resultados evidenciaram importante heterogeneidade territorial, com destaque para a microárea 01, que concentrou maior vulnerabilidade socioeconômica e maior prevalência de IA (84%). Conclui-se que a IA está fortemente associada às condições socioeconômicas e estruturais do território, reforçando a importância da APS na identificação e enfrentamento das iniquidades em saúde.

Palavras-chave: Segurança Alimentar; Saúde Pública; Análise Espacial; Classificação de Vulnerabilidade; Determinantes Sociais da Saúde.

INTRODUÇÃO

A insegurança alimentar e nutricional (IA) constitui um dos mais importantes desafios contemporâneos de saúde pública global, sendo reconhecida como expressão direta das desigualdades sociais, econômicas e territoriais. Estimativas recentes indicam que mais de 700 milhões de pessoas no mundo enfrentaram fome em 2023, enquanto aproximadamente 2,4 bilhões vivenciaram algum grau de IA moderada ou grave, evidenciando que o problema persiste mesmo em um cenário de avanços tecnológicos e produtivos no sistema alimentar global (FAO et al., 2024).

Esse cenário global tem sido agravado por crises sucessivas, incluindo os impactos da pandemia de COVID-19, conflitos armados, inflação de alimentos e mudanças climáticas, que afetam de forma desproporcional populações em situação de vulnerabilidade social. A literatura aponta que esses eventos não apenas aumentam a IA, mas também aprofundam desigualdades já existentes, ampliando o risco em grupos historicamente marginalizados (SWINBURN et al., 2019; FAO et al., 2024).

No Brasil, a trajetória recente da IA revela um cenário de forte oscilação, associado a contextos econômicos e políticos. Após avanços importantes na redução da fome entre 2004 e 2014, o país voltou a registrar aumento expressivo da IA grave nos anos mais recentes.

De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura, o Brasil retornou ao Mapa da Fome no triênio 2018–2020, com prevalência superior a 2,5% da população em situação de subalimentação (FAO, 2023). Mais recentemente, inquéritos nacionais apontaram que cerca de 27% dos domicílios brasileiros conviviam com algum grau de IA em 2022, sendo a forma grave ainda presente em parcela significativa da população (IBGE, 2023).

A IA no país apresenta forte associação com determinantes sociais da saúde, especialmente renda, escolaridade, desemprego e raça/cor, além de desigualdades regionais marcantes. Estudos recentes demonstram que domicílios chefiados por mulheres, famílias com crianças e populações residentes em áreas urbanas periféricas apresentam maior risco de IA, evidenciando o caráter estrutural e multidimensional do fenômeno (GOLGHER, 2024; JESUS; HOFFMANN, 2024).

Nesse contexto, a abordagem territorial da IA tem ganhado relevância na literatura da Saúde Coletiva, uma vez que as desigualdades não se expressam

apenas em nível nacional ou regional, mas também em escalas microterritoriais. Evidências apontam que mesmo dentro de um mesmo município ou área de cobertura de serviços de saúde é possível identificar bolsões de vulnerabilidade marcados por maior privação material, pior acesso a serviços e maior risco de IA (SILVÉRIO et al., 2024).

A Atenção Primária à Saúde (APS), por sua capilaridade e vínculo territorial, configura-se como espaço estratégico para identificação e enfrentamento da IA, permitindo a análise de determinantes sociais em nível familiar e comunitário. Nesse sentido, o uso de microáreas como unidade de análise possibilita uma compreensão mais refinada das desigualdades intraurbanas, favorecendo intervenções mais direcionadas e equitativas.

Considerando que, análises territoriais baseadas em microáreas tornam-se essenciais para compreender como as desigualdades sociais se expressam em nível local, contribuindo para o planejamento de ações mais equitativas no âmbito da APS, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a distribuição da vulnerabilidade socioeconômica, clínica e alimentar em três microáreas de uma Unidade Básica de Saúde (UBS), com foco na identificação de desigualdades territoriais relacionadas à IA e seus determinantes sociais.

MATERIAL E MÉTODOS

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo ecológico, cartográfico e descritivo-observacional, com abordagem quantitativa. A unidade de análise foi composta por famílias residentes em três microáreas adscritas a uma UBS (UBS), considerando-se os registros familiares produzidos pelas Agentes Comunitárias de Saúde (ACS) por meio do aplicativo e-SUS Território.

O estudo originalmente se baseou na análise de uma microárea específica; entretanto, nesta investigação, ampliou-se o recorte territorial para incluir três microáreas distintas, permitindo uma análise comparativa da distribuição da vulnerabilidade socioeconômica, clínica e alimentar no território adscrito.

Foram utilizadas técnicas de estratificação de vulnerabilidade familiar, com o objetivo de identificar padrões associados às condições socioeconômicas, de saúde e ambientais, incluindo aspectos do ambiente alimentar. Ressalta-se que, por se tratar de um estudo ecológico, os achados expressam associações em nível agregado, não sendo passíveis de inferência causal ou individual.

O estudo foi conduzido no contexto de implantação de uma UBS localizada em um município do interior do estado do Ceará, inaugurada em junho de 2024. O acompanhamento do cadastramento territorial ocorreu de forma contínua no período de junho de 2024 a outubro de 2025, período em que se consolidou a base de dados da população adscrita.

Área de estudo e população-alvo

A pesquisa foi realizada em uma UBS situada em um município do interior do estado do Ceará, responsável pela cobertura de aproximadamente 1.800 indivíduos distribuídos em quatro microáreas de abrangência. A população atendida corresponde exclusivamente aos residentes da área central do município.

Para este estudo, foram analisadas três microáreas (Microárea 01, Microárea 02 e Microárea 03), totalizando 355 famílias cadastradas e acompanhadas pelas equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF).

Inicialmente, realizou-se uma análise situacional do território a partir de dados sociodemográficos, sanitários e clínicos obtidos por meio do e-SUS Território, ferramenta utilizada para cadastramento, georreferenciamento e vinculação das famílias às equipes de saúde.

Posteriormente, os dados foram organizados em planilhas no Microsoft Excel, permitindo o cálculo da estratificação de vulnerabilidade familiar e a consolidação das variáveis de interesse.

Classificação de vulnerabilidade socioeconômica

A classificação da vulnerabilidade familiar baseou-se em um escore construído a partir das fichas de cadastro domiciliar e individual do Ministério da Saúde, contemplando variáveis relacionadas às condições de moradia, renda, composição familiar, ciclo de vida e condições clínicas relevantes.

Esses critérios permitiram a construção de estratos de vulnerabilidade socioeconômica, clínica e geral, possibilitando a análise comparativa entre microáreas e a identificação de desigualdades territoriais em saúde como detalhado no Quadro 01.

Quadro 01. Itens da classificação de vulnerabilidade familiar.

Condições	**Sentinelas/Variáveis**	**Categorias e Pontuação**
Socioeconômicas	Situação de Moradia/Posse da Terra	0 - Próprio, Alugado, Financiado, Arrendado Cedido; 1 - Ocupação; 2 - Situação de Rua
	Localização	1 - Urbana; 2 – Rural
	Relação Nº de Cômodos / Nº de Moradores	0 – Maior que 1; 1 - Entre 0,3 e 1; 2 – Menor do que 0,3

	Tipo de Acesso ao Domicílio	0 - Pavimentado; 1 - Chão Batido; 2 - Fluvial
	Material Predominante na Construção da Casa	0 - Alvenaria/Tijolo Com Revestimento, Madeira Aparelhada; 1 - Alvenaria/Tijolo Sem Revestimento, Taipa Com Revestimento; 2 - Taipa Sem Revestimento,Palha, Material Aproveitado
	Abastecimento de Água	0 - Rede Encanada até o Domicílio; 1 - Poço/Nascente no Domicílio, Cisterna; 2 - Carro-Pipa
	Água para Consumo no Domicílio	0 - Mineral; 1 - Filtrada, Fervida, Clorada; 2 - Sem Tratamento
	Forma de Escoamento do Banheiro ou Sanitário	0 - Fossa Séptica; 1 - Rede Coletora de Esgoto ou Pluvial, Fossa Rudimentar; 2 - Direto para um Rio, Lago ou Mar, a Céu Aberto
	Destino do Lixo	0 – Coletado; 2 - Queimado/Enterrado, Céu Aberto
	Animais no Domicílio	0 – Nenhum; 1 - 1 a 2; 2 - Mais de 2
	Renda Per Capita	0 – Acima de 759,00; 1 - Entre 359,50 e 759,00; 2 - Igual a 359,50; 3 – Abaixo de 359,50
	Algum membro da família é gestante?	0 - Não; 1 – Sim
	Algum membro da família é idoso acima de 80 anos?	0 – Não; 1 – Sim
	Algum membro da família é criança?	0 – Não; 1 – Sim
	Criança de 0 a 9 anos, com quem fica?	0 - Adulto responsável, creche, não possui criança; 1 – Adolescente; 2 - Outra criança, sozinha
	Frequenta um cuidador tradicional?	0 – Sim; 1 – Não
	Algum membro participa de grupo comunitário?	0 – Sim; 1 – Não
	Criança em idade escolar que não frequenta a escola?	0 – Não; 1 – Sim
	Adulto que não completou o ensino médio?	0 – Não; 1 – Sim
	Adulto que não trabalha ou está desempregado?	0 – Não; 1 – Sim
	Nos últimos 3 meses os alimentos acabaram OU você comeu apenas o que tinha antes que pudesse comprar mais?	0 – Não; 1 – Sim
Condições de saúde	Algum Membro Familiar se Considera Abaixo ou Acima do Peso?	0 – Não; 1 – Sim
	Usuário(s) de Álcool	0 – Não; 2 – Sim
	Usuário(s) de Fumo	0 – Não; 1 – Sim
	Usuário(s) de Outras Drogas	0 – Não; 2 – Sim
	Hipertenso(s)	0 – Não; 1 – Sim
	Diabético(s)	0 – Não; 1 – Sim
	Indivíduo(s) com Deficiência	0 – Não; 2 – Sim
	AVC/Derrame	0 – Não; 1 – Sim
	Infarto	0 – Não; 1 – Sim
	Portador(es) de Doenças Cardíacas	0 – Não; 1 – Sim
	Usuário(s) de plantas medicinais e/ou PICS	0 – Sim; 1 – Não
	Portador(es) de Doenças Respiratórias	0 – Não; 1 – Sim
	Portador(es) de Doenças Renais	0 – Não; 1 – Sim
	Portador(es) de Problemas de Saúde Mental	0 – Não; 2 – Sim
	Portador(es) de Câncer	0 – Não; 2 – Sim
	Portador(es) de Tuberculose	0 – Não; 1 – Sim
	Portador(es) de Hanseníase	0 – Não; 1 – Sim
	Indivíduo(s) Acamado(s)	0 – Não; 2 – Sim

	Indivíduo(s) Domiciliado(s)	0 – Não; 1 – Sim
Geral	Estado de vulnerabilidade Geral	Sem vulnerabilidade: 1 Baixa vulnerabilidade: 2 a 15 Média vulnerabilidade: 16 a 29 Alta vulnerabilidade: 30 a 43 Altíssima vulnerabilidade: 44 a 59

Fonte: Elaboração própria com base nas fichas do e-SUS.

A utilização desse modelo de estratificação segue recomendações da Política Nacional de Atenção Básica, que incentiva o uso de dados territoriais para planejamento em saúde e organização do cuidado na APS, bem como a integração de informações do e-SUS APS para vigilância em saúde no território.

Análise dos dados

Os dados foram analisados de forma descritiva, com cálculo de frequências absolutas e relativas, estratificados por microárea. Foi realizada análise comparativa entre os três territórios, considerando variáveis socioeconômicas, clínicas e ambientais.

A IA foi avaliada a partir da variável sentinela presente no cadastro familiar, correspondente ao relato de que os alimentos acabaram antes da possibilidade de nova aquisição nos últimos três meses.

Essa variável foi utilizada como indicador de IA domiciliar, permitindo a identificação de situações de vulnerabilidade alimentar moderada ou grave em nível populacional.

Os resultados foram interpretados à luz do referencial dos determinantes sociais da saúde, considerando o território como categoria analítica central para compreensão das iniquidades em saúde.

Aspectos éticos

O estudo seguiu rigorosamente as normas éticas estabelecidas para pesquisas envolvendo seres humanos, garantindo confidencialidade, anonimização dos dados e preservação da identidade dos usuários cadastrados.

Por se tratar de análise territorial integrada às ações de vigilância em saúde, foram respeitados os princípios da proteção de dados pessoais e as diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS).

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Regional do Cariri (URCA), sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 87844318.3.0000.5055, em conformidade com as Resoluções do Conselho Nacional de Saúde vigentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Caracterização geral da população e composição sociodemográfica

A população estudada foi composta por 355 famílias distribuídas entre três microáreas de uma UBS do interior do Ceará, totalizando 1.093 indivíduos com predomínio do sexo feminino (63,49%) em todas as microáreas, sugerindo maior participação das mulheres na utilização dos serviços de saúde e no cadastramento familiar.

Em relação a IA, das 355 famílias analisadas, 47,60% relataram que nos últimos 3 meses os alimentos acabaram ou que foi consumido apenas o que tinha em estoque antes que se pudesse comprar mais, compatível com situações de IA moderada e grave segundo a Escala Brasileira de IA (EBIA).

Esse achado se aproxima do observado em estudos urbanos brasileiros, como o inquérito realizado em Salvador (BA), no qual a IA apresentou forte variação intraurbana, com prevalências entre 29,05% e 50,41% nos diferentes distritos sanitários, atingindo os maiores valores em territórios marcados por maior vulnerabilidade social e piores condições de vida, como Pau da Lima (50,41%), Subúrbio Ferroviário (50,06%) e Cajazeiras (49,00%) (COUTINHO et al., 2022).

No conjunto das três microáreas, observa-se um perfil populacional heterogêneo, com coexistência de diferentes níveis de escolaridade, inserção produtiva e condições socioeconômicas, indicando um território marcado por desigualdades internas importantes.

Em relação à escolaridade, observa-se que, embora haja presença expressiva de indivíduos com ensino médio e superior, existe um gradiente importante entre as microáreas. A microárea 01 concentra a maior proporção de indivíduos com baixa escolaridade sendo aproximadamente 40,4% dos registros de escolaridade inferior ao ensino médio, enquanto as microáreas 02 e 03 apresentam maior concentração de ensino superior com cerca de 42,1% e 45,8% dos registros de escolaridade superior, respectivamente. Esse padrão sugere um gradiente educacional territorial, com maior capital humano nas microáreas 02 e 03.

Pesquisa realizada com dados nacionais identificou que famílias chefiadas por indivíduos com baixa

escolaridade apresentaram maior prevalência de IA moderada e grave, reforçando o papel da educação como fator protetivo para condições adequadas de vida e saúde (REIS et al., 2022).

Além disso, análise desenvolvida por Bezerra et al. (2020) evidenciou que territórios com maior capital educacional tendem a apresentar melhores indicadores socioeconômicos, maior acesso a equipamentos urbanos e menor vulnerabilidade alimentar. Dessa forma, o gradiente educacional observado entre as microáreas não apenas expressa diferenças no perfil populacional, mas também reflete processos históricos de produção desigual do espaço urbano e de acesso aos determinantes sociais da saúde.

Em relação ao mercado de trabalho, observa-se elevada heterogeneidade ocupacional, com destaque para a presença de desemprego, trabalho não remunerado ou fora do mercado formal em todas as microáreas.

A microárea 01 concentra o maior número absoluto de desempregados (110 indivíduos), o que representa aproximadamente 24,0% do total de indivíduos dessa microárea, seguido por 20,3% de indivíduos que não trabalham. Em contraste, as microáreas 02 e 03 apresentam proporções menores de desemprego 9,5% e 5,9% dos seus respectivos totais, embora ainda mantenham contingentes relevantes de inatividade laboral, sugerindo vulnerabilidade estrutural persistente.

A literatura brasileira tem demonstrado que a IA está diretamente associada à pobreza monetária, desigualdade de renda e fragilidade do mercado de trabalho, sendo mais prevalente em domicílios com menor renda per capita, maior dependência de trabalho informal e baixa escolaridade (JESUS; HOFFMANN, 2024).

Esses determinantes estruturais são consistentes com o padrão observado na microárea 01, onde se concentram maiores proporções de desemprego, baixa escolaridade e renda familiar reduzida, sugerindo que a IA identificada não é um fenômeno isolado, mas expressão de vulnerabilidades socioeconômicas acumuladas.

Condições de moradia, renda e infraestrutura familiar

Embora o território apresente cobertura adequada de infraestrutura básica, com 100% das casas tendo como via de acesso o pavimento e o material predominante das mesmas ser alvenaria ou tijolo com revestimento além do acesso à coleta do lixo, observam-se fragilidades socioeconômicas e ambientais relevantes descritas no Quadro 02, como variação na posse da moradia, baixa renda familiar e elevado esgotamento sanitário inadequado.

Quadro 02 – Variáveis socioeconômicas e condições de vida das famílias da UBS.

Situação de Moradia/Posse da Terra			
Opções	**M01**	**M02**	**M03**
Próprio	81	26	43
Alugado	100	23	61
Arrendado	1	0	0
Cedido	11	2	7
Abastecimento de Água			
Opções	**M01***	**M02***	**M03***
Rede Encanada até o Domicílio	193	51	111
Outros	0	0	0
Água para Consumo no Domicílio			
Opções	**M01**	**M02**	**M03**
Filtrada	27	26	36
Clorada	0	4	4
Mineral	141	21	71
Sem Tratamento	25	0	0
Forma de Escoamento do Banheiro ou Sanitário			
Opções	**M01**	**M02**	**M03**
Rede Coletora de Esgoto ou Pluvial	71	51	111
Direto para um Rio, Lago ou Mar	119	0	0
Céu Aberto	3	0	0
Destino do Lixo			
Opções	**M01**	**M02**	**M03**
Coletado	193	51	111
Outros	0	0	0
Renda Familiar Mensal			
Opções	**M01**	**M02**	**M03**
< 1 salário Mínimo	45	5	12
1 salário mínimo	98	10	33
2 a 3 salários mínimos	49	30	45
> 3 salários mínimos	1	6	21
Número de membros			
Opções	**M01**	**M02**	**M03**

1 a 2	118	35	75
3 a 4	60	13	26
5 a 6	15	3	7
7 a 10	0	0	3
Algum Membro da Família é Gestante?			
Opções	**M01**	**M02**	**M03**
Sim	5	0	2
Não	188	51	109
Algum Membro da Família é Idoso acima de 80 anos?			
Opções	**M01**	**M02**	**M03**
Sim	18	10	22
Não	175	41	89
Algum Membro da Família é Criança?			
Opções	**M01**	**M02**	**M03**
Sim	35	8	13
Não	158	43	98
Adulto que Não Completou o Ensino Médio?			
Opções	**M01**	**M02**	**M03**
Sim	78	14	32
Não	115	37	79
Adulto que não trabalha ou está desempregado?			
Opções	**M01**	**M02**	**M03**
Sim	95	10	30
Não	98	41	81

**[1] M01 - Dados da microárea 01*
**[2] M02 - Dados da microárea 02*
**[3] M03 - Dados da microárea 03*

Fonte: Autores, 2025.

As condições de renda evidenciam um claro gradiente socioeconômico entre as microáreas. Na microárea 01, aproximadamente 74,0% das famílias concentram-se nas faixas de menor renda com até 1 salário mínimo, enquanto na microárea 03 há maior concentração em faixas intermediárias e superiores, com cerca de 59,4% das famílias situadas acima de dois salários mínimos, incluindo 18,8% acima de 3 salários mínimos.

No tocante às condições de moradia, observa-se predominância de domicílios alugados na microárea 01, enquanto nas microáreas 02 e 03 há maior proporção de domicílios próprios, sugerindo maior estabilidade habitacional nas áreas menos vulneráveis.

Entretanto, diferenças importantes emergem em relação ao saneamento básico. A microárea 01 apresenta elevado número de domicílios com escoamento inadequado de esgoto, direcionamento para rios, lagos ou mar em 61,7% dos domicílios, contrastando com as microáreas 02 e 03, onde predomina rede coletora de esgoto. Esse achado indica desigualdade ambiental relevante dentro do mesmo território sanitário.

Estudos recentes apontam que a IA no Brasil apresenta distribuição territorial heterogênea, com maior concentração em áreas urbanas periféricas e regiões marcadas por precariedade de infraestrutura e menor acesso a serviços públicos essenciais (GOLGHER, 2024).

Esse achado é compatível com os dados encontrados neste estudo, especialmente no que se refere à microárea 01, onde se observa maior precariedade no esgotamento sanitário e maior proporção de domicílios com condições ambientais inadequadas. A literatura sugere que essas condições ambientais funcionam como marcadores indiretos de vulnerabilidade social e podem agravar a IA ao refletirem desigualdades estruturais persistentes (SILVÉRIO et al., 2024).

Em relação ao abastecimento de água, todas as microáreas possuem acesso à rede encanada, porém observa-se variação importante no tratamento da água para consumo, com maior proporção de uso de água sem tratamento adequado na microárea 01, quando comparada às demais.

A análise da composição familiar evidencia diferenças relevantes entre as microáreas. A microárea 01 apresenta maior proporção de famílias com maior número de membros e maior frequência de presença de crianças e idosos, grupos reconhecidamente mais vulneráveis do ponto de vista da segurança alimentar.

Além disso, observa-se elevada proporção de famílias com pelo menos um membro desempregado e com adultos sem ensino médio completo (49,1%) na microárea 01, o que pode potencializar a vulnerabilidade alimentar intradomiciliar.

Na microárea 03, apesar de melhor condição socioeconômica geral, observa-se maior proporção de domicílios unipessoais ou com poucos membros, o que pode influenciar padrões de consumo alimentar e organização domiciliar.

Segundo o relatório The State of Food Security and Nutrition in the World, famílias com maior número de dependentes, especialmente crianças, apresentam maior probabilidade de enfrentar restrição

quantitativa e qualitativa de alimentos, sobretudo quando combinadas com desemprego ou baixa escolaridade dos adultos responsáveis pelo domicílio (FAO et al., 2024).

Além disso, evidências da UNICEF apontam que a presença de múltiplos dependentes em contextos de vulnerabilidade socioeconômica intensifica a exposição ao "food poverty", com impacto direto no acesso a dietas adequadas e nutritivas na infância (UNICEF, 2023).

IA e condições clínicas nas microáreas adscritas

A IA apresentou distribuição fortemente desigual entre as microáreas como pode ser observado na figura 01.

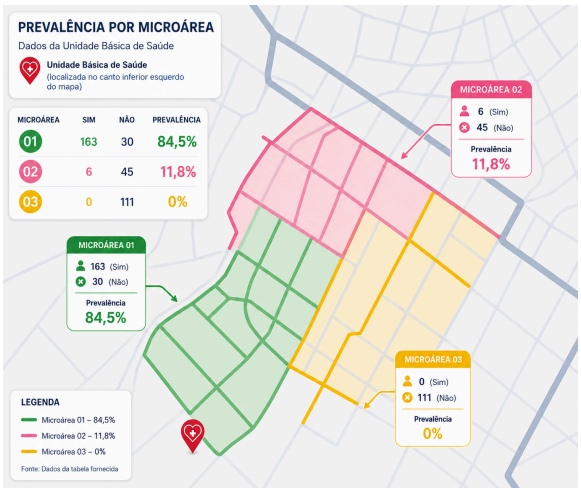

Figura 01. Distribuição espacial da prevalência de IA por microárea adscrita à UBS.

Das 47,6% das famílias que relataram IA foi possível observar um forte gradiente territorial com concentração expressiva na microárea 01, redução acentuada na microárea 02 e ausência do fenômeno na microárea 03. Esse padrão sugere que a IA não se distribui aleatoriamente no território, mas está fortemente associada às condições estruturais de vida.

A elevada prevalência de IA na microárea 01 (84,5%) encontrada neste estudo é significativamente superior às estimativas nacionais recentes, que indicam que aproximadamente 27% dos domicílios brasileiros apresentam algum grau de IA (GOLGHER, 2024). Essa diferença pode refletir não apenas especificidades territoriais locais, mas também a natureza focalizada da vulnerabilidade em microáreas urbanas periféricas, onde a concentração de pobreza tende a ser mais intensa e espacialmente segregada.

Já em relação às condições clínicas, observa-se distribuição importante entre as microáreas, com destaque para hipertensão arterial, diabetes mellitus, doenças respiratórias e condições relacionadas ao excesso de peso, como detalhado no gráfico 01.

Na microárea 01, observa-se maior carga de condições crônicas, com prevalência de hipertensão arterial em aproximadamente 45,6% dos domicílios, diabetes em 19,7%, doenças respiratórias em 23,3% e transtornos mentais em 17,1%. Essa mesma microárea concentra o maior nível de IA, sugerindo coexistência entre vulnerabilidade social, IA e pior perfil de saúde.

Evidências recentes indicam que a IA está associada a maior risco de doenças crônicas não transmissíveis, tanto pelo impacto direto da restrição alimentar quanto pela maior exposição a dietas de baixa qualidade nutricional, frequentemente mais baratas e ultraprocessadas (FAO et al., 2024). No contexto brasileiro, dados do Vigitel também demonstram tendência de aumento da prevalência de hipertensão e diabetes em populações socialmente mais vulneráveis, reforçando o gradiente social das doenças crônicas no país (BRASIL, 2023)

Na microárea 02, apesar da menor IA, observa-se presença relevante de hipertensão (58,8%) e diabetes (41,2%), indicando que condições crônicas já estão estabelecidas, possivelmente refletindo transição epidemiológica independente da IA recente.

Dessa forma, o adoecimento crônico se mantém independentemente da privação alimentar atual, refletindo acúmulo de exposições ao longo do curso de vida. Esse achado é consistente com a literatura que aponta que as DCNTs não são explicadas apenas por condições recentes de alimentação, mas por processos cumulativos de desigualdade social, padrões alimentares históricos e envelhecimento populacional (WHO, 2023).

Na microárea 03, apesar da ausência de IA autorreferida, observa-se elevada prevalência de hipertensão (47,7%), obesidade autorreferida (57,7%) e doenças respiratórias (27,9%). Esse achado sugere dissociação parcial entre segurança alimentar e qualidade da dieta, indicando possível presença de insegurança nutricional qualitativa (excesso de ultraprocessados), mesmo na ausência de privação alimentar quantitativa.

Esse resultado dialoga com evidências recentes que indicam que a transição nutricional no Brasil tem levado à coexistência paradoxal entre maior segurança alimentar relativa e aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, especialmente relacionadas ao excesso de peso e ao consumo de alimentos ultraprocessados (ZANARDO; FONSECA; GOMES, 2024). Esse cenário sugere que a segurança alimentar não implica necessariamente qualidade da alimentação,

reforçando a necessidade de incorporar dimensões qualitativas da dieta nos estudos populacionais.

De forma geral, os dados sugerem uma associação mais consistente entre IA e condições socioeconômicas do que entre IA e desfechos clínicos isolados. No entanto, observa-se um padrão de maior concentração de multimorbidades na microárea de maior vulnerabilidade, sugerindo possível efeito acumulativo entre privação social e saúde.

CONCLUSÃO

Os achados deste estudo evidenciam a existência de um importante gradiente territorial de IA em uma população adscrita à APS no interior do Ceará, com concentração expressiva do fenômeno em uma microárea específica marcada por maior vulnerabilidade socioeconômica, precariedade relativa de condições de renda, maior desemprego e piores indicadores ambientais.

A análise integrada dos dados demonstra que a IA não se distribui de forma homogênea no território, sendo fortemente influenciada por determinantes sociais estruturais, especialmente renda, escolaridade e inserção no mercado de trabalho. Esses elementos reforçam o caráter multidimensional da IA e sua íntima relação com desigualdades sociais historicamente produzidas e territorialmente expressas.

Embora tenha sido observada associação entre maior IA e maior carga de doenças crônicas na microárea de maior vulnerabilidade, os resultados também indicam que a ausência de IA não implica, necessariamente, menor prevalência de condições clínicas, sugerindo a complexidade da relação entre alimentação, saúde e transição nutricional.

Dessa forma, o estudo reforça a importância da APS como espaço estratégico para identificação de vulnerabilidades territoriais e planejamento de intervenções intersetoriais, capazes de enfrentar não apenas os efeitos, mas também os determinantes estruturais da IA.

Como limitação, destaca-se o caráter descritivo da análise e o uso de indicadores autorreferidos, que podem estar sujeitos a viés de memória ou subnotificação. Ainda assim, os achados contribuem de forma relevante para a compreensão da organização territorial da IA em nível microespacial.

Por fim, ressalta-se a necessidade de políticas públicas territorializadas, integradas e sensíveis às desigualdades intraurbanas, com foco especial em áreas de maior vulnerabilidade, visando à garantia do direito humano à alimentação adequada e à redução das iniquidades em saúde.

REFERÊNCIAS

BEZERRA, Marcos Vinicius da Silva *et al.* Insegurança alimentar e fatores associados em diferentes contextos de vulnerabilidade social no Brasil. **Revista de Nutrição, Campinas,** v. 33, e200186, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.** Brasília: Ministério da Saúde, 2023.

COUTINHO, Giselle Ramos et al. Fatores demográficos e socioambientais associados à insegurança alimentar domiciliar nos diferentes territórios da cidade de Salvador, Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 11, e00280821, 2022. https://doi.org/10.1590/0102-311XPT280821

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **The State of Food Security and Nutrition in the World 2023**. Rome: FAO, 2023.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO) et al. **The State of Food Security and Nutrition in the World 2024**. Rome: FAO, 2024.

GOLGHER, André Braz. IA no Brasil baseado em arranjos e características domiciliares de 2004 a 2022. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 40, n. 5, 2024. DOI: 10.1590/0102-311XEN168823.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: Segurança Alimentar 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

JESUS, Josimar Gonçalves de; HOFFMANN, Rodolfo. Insegurança alimentar no Brasil e relação com pobreza e desigualdade de renda. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 31, 2024.

JESUS, Josimar Gonçalves de; HOFFMANN, Rodolfo. Insegurança alimentar no Brasil e relação com a pobreza e outros condicionantes, 2004 a 2023. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 31, 2024. DOI: 10.20396/san.v31i00.8678004.

JESUS, Josimar Gonçalves de; HOFFMANN, Rodolfo; MIRANDA, Sílvia Helena Galvão de. Insegurança alimentar, pobreza e distribuição de renda no Brasil. **Revista de Economia Rural**, v. 62, n. 4, 2024. DOI: 10.1590/1806-9479.2023.281936.

REIS, Maria Carolina de Abreu *et al.* Social determinants of health associated with the experience

of hunger among Brazilian adolescents. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 56, n. 62, 2022.

SILVÉRIO, Hemily Lopes Menezes *et al.* Insegurança alimentar e acesso à água potável no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 41, 2024.

SILVÉRIO, Hemily Lopes Menezes *et al.* Insegurança alimentar e acesso irregular à água potável: um panorama da realidade brasileira. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 41, 2024. DOI: 10.20947/S0102-3098a0264.

SWINBURN, Boyd A. *et al.* The global syndemic of obesity, undernutrition, and climate change. **The Lancet**, v. 393, n. 10173, p. 791–846, 2019.

UNICEF. **Child Food Poverty: Nutrition Deprivation in Early Childhood.** New York: United Nations Children's Fund, 2023.

VILAS BOAS, Lucas Guedes. A escala brasileira de insegurança alimentar (EBIA) e as principais condicionantes da (in)segurança alimentar no Brasil. **Geoconexões**, 2023. DOI: 10.15628/geoconexes.2023.14258.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Noncommunicable diseases – Key facts.** Geneva: WHO, 2023.

ZANARDO, Maria Luiza Rosa; FONSECA, Gustavo Schemer da; GOMES, Caroline de Barros. Da cor da pele ao consumo de frutas, verduras e legumes: insegurança alimentar e suas associações. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 30, 2024. DOI: 10.20396/san.v30i00.8673032.