



PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
Secretaria Municipal de Saúde.
Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de
Inspeção Agropecuária.
Coordenadoria Geral de Inovação, Projetos, Pesquisa e Educação
Sanitária.

Programa de Residência Multiprofissional em Vigilância Sanitária

**APLICAÇÃO DO MODELO RACIONAL DE TOMADA DE DECISÃO NA
PRIORIZAÇÃO DO MONITORAMENTO DE UANs**

Lourran Araujo de Souza

Lourran Araujo de Souza

**APLICAÇÃO DO MODELO RACIONAL DE TOMADA DE DECISÃO NA PRIORIZAÇÃO
DO MONITORAMENTO DE UANs**

Trabalho de Conclusão da Residência apresentado ao Programa de Residência Multiprofissional em Vigilância Sanitária, no Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção Agropecuária, da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Vigilância Sanitária.

Orientador(a): Ms. Patricia Afonso Maia

Rio de Janeiro

2024

Lourran Araujo de Souza

**IDENTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS APLICAÇÃO DO MODELO RACIONAL DE
TOMADA DE DECISÃO NA PRIORIZAÇÃO DO MONITORAMENTO DE UANs**

Trabalho de Conclusão da Residência apresentado ao Programa de Residência Multiprofissional em Vigilância Sanitária, no Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção Agropecuária, da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Vigilância Sanitária.

Aprovado em: 26/02/2024

Banca Examinadora

Ms. Patricia Afonso Maia (Orientadora)

IVISA-Rio

Ms. Carla Côrte Real do Nascimento Magarão

IVISA-Rio

Dr. Marcelo Castanheira Ferreira

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro

2024

AGRADECIMENTOS

A Deus, pois sem Ele nada seria possível e por ter me ajudado a superar todos os obstáculos.

Ao meu filho, Eduardo, que é a minha maior motivação e felicidade da minha vida.

A minha mãe (Patricia), meus irmãos (Lorrana e Luis Fernando), por todo apoio, carinho e compreensão.

Em memória, agradecer o meu pai, que infelizmente faleceu no ano de 2022, porém sei que está céu torcendo por mim, ele teve/tem grande contribuição na minha vida e sempre foi a minha referência.

A minha companheira Ianne pelo apoio incondicional, principalmente nos momentos mais delicados.

A minha orientadora, Patricia Maia, por acreditar no meu trabalho e por todo esforço para que ele pudesse acontecer.

Aos meus amigos de residência, principalmente Amanda e Isabella, por me acompanharem nessa jornada e por todo acolhimento.

As coordenadoras dos programas de residência do IVISA-Rio, Nathaly Dutra e Carla Castro.

A todos os setores do IVISA-Rio que me receberam e me proporcionaram grande aprendizado.

Aos membros da banca pela disponibilidade para avaliar e contribuírem com o meu trabalho.

*“Espera em Deus, pois ainda o
louvarei, a ele, meu auxílio
e Deus meu”*

Bíblia: Salmos 42:11

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. JUSTIFICATIVA	13
3. OBJETIVOS	15
3.1 OBJETIVO GERAL	15
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
4. REFERENCIAL TEÓRICO	16
4.1 PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR	16
4.2 ESEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL.....	16
4.3. VIGILÂNCIA DE ALIMENTOS	17
4.4 MODELO RACIONAL DE TOMADA DE DECISÃO	19
4.5 ÍNDICE DE PROGRESSO SOCIAL.....	20
5. METODOLOGIA.....	22
5.1 TIPO DO ESTUDO.....	22
5.2 DELINEAMENTO E AMOSTRA DO ESTUDO	23
5.3 COLETA DE DADOS	24
5.4 ANÁLISE DOS DADOS.....	24
6. RESULTADOS	25
7. DISCUSSÃO.....	30
8. CONCLUSÃO	33
9. PROPOSTAS A PARTIR DESSE ESTUDO	34
10.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39
ANEXO I – DISTRIBUIÇÃO DOS BAIRROS DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO DE ACORDO COM A ÁREA DE ABRANGÊNCIA DE CADA CRE CONFORME RANKING DO IPS.....	40

RESUMO

A alimentação adequada é direito fundamental do ser humano, sendo responsabilidade do poder público adotar políticas e ações que se façam necessárias para promover e garantir a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) da população. O Programa Nacional de alimentação Escolar (PNAE), visa garantir a SAN e o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) a todos os estudantes de todas as etapas da educação básica pública. Considerando a importância da vigilância de alimentos e sendo de responsabilidade da Gerência de Fiscalização de Unidades Institucionais e de Estabelecimentos de Ensino (GFE), no que tange a garantia da qualidade higiênico-sanitária no preparo das refeições aos escolares, este trabalho visou propor um modelo de tomada de decisão racional a partir do Índice de Progresso Social (IPS) dos bairros do município do Rio de Janeiro para auxiliar no monitoramento de Unidade de Alimentação e Nutrição (UANs) das escolas públicas municipais do Rio de Janeiro em relação às ações da vigilância sanitária. Os dados em relação ao Índice de Progresso Social são oriundos do relatório disponível no site do Instituto Pereira Passos (IPP), com o IPS dos bairros da cidade do Rio de Janeiro do ano de 2022 e os dados referentes a distribuição dos bairros nas 11 Coordenadorias Regionais de Educação (CRE) do município do Rio de Janeiro foram obtidos através do site da Secretaria Municipal de Educação (SME). Foram extraídas a média aritmética das três dimensões do IPS de cada bairro e posteriormente distribuídos e organizados por Coordenadorias Regionais de Educação (CREs) no município do Rio de Janeiro, mediante a posição de cada bairro no IPS em ordem descrescente considerando a área de abrangência de cada CRE. Analisando a média do IPS de cada CRE, evidencia-se que a 2º CRE possui maior média, sendo a única a ter um IPS acima de 70, enquanto a 1º CRE, apresentou a pior média, seguida pela 10º CRE e a 6º CRE, as três apresentaram uma média abaixo de 60. Diante desse cenário, a priorização das UANs em ambientes escolares utilizando como critério o IPS é uma forma de pautar as ações da GFE buscando a equidade de modo que serão priorizadas as CREs com abrangência em áreas mais vulneráveis. A partir desta pesquisa, espera-se contribuir para o processo de trabalho e consequentemente na tomada de decisão da GFE de modo a auxiliar quais são as UANs prioritárias para monitoramento.

Palavras-chave: Vigilância Sanitária; Alimentação Escolar; Planejamento em Saúde.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 - Quantidade de bairros do grupo 1 por CRE	26
Gráfico 2 – Quantidade de bairros do grupo 2 por CRE	27
Gráfico 3 – Quantidade de bairros do grupo 3 por CRE	28
Gráfico 4 – Quantidade de bairros do grupo 4 por CRE	29

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Total de bairros por nível de agrupamento conforme a pontuação do IPS.....	25
Tabela 2 - Média do IPS por CRE.....	29

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CRE - Coordenadoria Regional de Educação

DHAA - Direito Humano à Alimentação Adequada

DTAs - Doenças Transmitidas por Alimentos

GFE - Gerência de Fiscalização de Unidades Institucionais e de Estabelecimentos de Ensino

IPS – Índice de Progresso Social

IVISA - Rio - Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção Agropecuária

MAPA - Ministério da Agricultura e Pecuária

PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar

RDC - Reação em Cadeia da Polimerase

SAN – Segurança Alimentar e Nutricional I

UAN – Unidade de Alimentação e Nutrição

1. INTRODUÇÃO

A escola surge como uma instituição essencial para impulsionar os processos evolutivos das pessoas, agindo como forças propulsoras ou inibidoras do seu desenvolvimento físico, intelectual, emocional e social. Dentro da escola, o currículo oferece a garantia da instrução e da assimilação de conhecimentos, com foco central no processo de ensino e aprendizagem. Além disso, transforma-se em um espaço propício para desenvolver ações e práticas que contribuem para promoção da saúde, incluindo o incentivo e a conscientização para adoção de uma prática alimentar saudável (Silva; Bodstein, 2016).

Considerado um dos mais antigos e maiores programas sociais do país, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), visa garantir a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) a todos os estudantes de todas as etapas da educação básica pública. Tem como objetivo o emprego da alimentação saudável e adequada, de modo a contribuir para o crescimento e desenvolvimento escolar, em conformidade com a faixa etária e o estado de saúde dos alunos, inclusive dos que necessitam de atenção específica, compreendendo o uso de alimentos variados, seguros, que respeitem a cultura, as tradições e os hábitos alimentares saudáveis (Brasil, 2009).

Conforme preconizado pela Resolução nº 6, de 8 de maio de 2020, a aquisição de gêneros alimentícios através do PNAE deve atender ao disposto nas legislações de alimentos, estabelecida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA, do Ministério da Saúde e pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA.

É importante que a Entidade Executora ou a Unidade Executora Responsável pela aplicação do PNAE adote medidas para controle higiênico-sanitário a fim de garantir as condições físicas e os processos adequados na manipulação, no processamento de alimentos, na aquisição, no transporte, na estocagem, no preparo/manuseio e na distribuição de alimentos aos alunos atendidos pelo Programa (Brasil, 2020).

Nesta direção, as Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs), são definidas como unidades relacionadas ao setor de alimentação coletiva, têm como objetivo

administrar a produção de refeições nutricionalmente equilibradas com bom padrão higiênico-sanitário para consumo fora do lar, de modo a manter ou recuperar a saúde de coletividades e auxiliar no desenvolvimento de hábitos alimentares de modo que atendam aos requisitos para produção escolar, a fim de evitar as Doenças Transmitidas por Alimentos e Água (Cardoso *et al.*, 2010; Frizzo *et al.*, 2020).

Sendo assim, é importante um olhar atento para as boas práticas de manipulação e a oferta segura de alimentos, conforme recomendações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, publicada na Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 216, de 15 de setembro de 2004.

Diversos estudos demonstram que muitas UANs escolares se apresentam em risco de contaminação, seja por causas relacionadas às inconformidades nos aspectos estruturais ou àquelas relacionadas ao processo de trabalho. Tais inconformidades, proporcionam ambientes inadequados para uma refeição segura, contribuindo, portanto, para a perpetuação da insegurança alimentar. (Ramos *et al.*, 2020; De Albuquerque *et al.*, 2018).

O papel de fiscalização e controle das UANs em ambientes escolares é de competência da vigilância sanitária municipal. A principal atribuição da vigilância de alimentos, é a fiscalização dos locais que produzem, transportam e comercializam alimentos de modo a promover boas práticas na produção e manipulação de alimentos e, dessa forma, contribuir na mitigação e redução dos riscos sanitários reais e potenciais (Marins *et al.*, 2014).

Considerando a importância da vigilância de alimentos no que tange à garantia da qualidade higiênico sanitária no preparo de refeições aos escolares, o planejamento das suas ações é essencial para obtenção de resultados positivos na proteção da saúde pública.

A atuação da vigilância sanitária se fortalece à medida que o planejamento das suas ações evolui de uma abordagem essencialmente fiscal e punitiva para uma atuação mais integrada, com resultados mais concretos para a sociedade. Dessa forma, possuir um entendimento em relação ao cenário de saúde, assim como em relação aos dados socioeconômicos e demográficos de um determinado território, proporciona uma melhoria no planejamento das ações e nas tomadas de decisões, consequentemente na utilização diligente dos recursos, o que acarreta a ampliação da eficiência e da eficácia das intervenções (Alencar *et al.*, 2019).

Priorizar determinadas áreas a partir de critérios previamente definidos é uma

abordagem fundamental no planejamento das ações da vigilância sanitária, sendo assim, este trabalho pretende elaborar um modelo racional de tomada de decisão a partir do Índice de Progresso Social (IPS) dos bairros do município do Rio de Janeiro para auxiliar no monitoramento de UANs das escolas públicas municipais deste município, destacando os benefícios das ações da vigilância.

2. JUSTIFICATIVA

A grande maioria dos escolares atendidos pelo PNAE encontram-se vulneráveis quanto aos aspectos nutricionais e socioeconômicos, visto que a alimentação escolar pode ser a única refeição do dia (Rocha *et al.*, 2018). Logo, a produção de alimentos seguros, mediante aos aspectos higiênicos-sanitários e nutricionais nesse ambiente, é algo importante. A não garantia da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) pode favorecer o risco de surtos alimentares provenientes do consumo de alimentos contaminados, condição que pode acarretar o adoecimento dos escolares. De um modo geral, as UANs escolares são responsáveis pelo preparo e distribuição de uma grande quantidade de refeições diariamente, sendo de extrema importância, durante estes processos, o cuidado higiênico-sanitário com os alimentos (Oliveira *et al.*, 2022).

Estudos em diferentes regiões do Brasil em UANs de escolas públicas, como o realizado no estado do Tocantins, apresentaram condições higiênico sanitárias deficientes, em que não foram atendidas as disposições descritas na RDC 216/2004 (Ferro *et al.*, 2018).

Algo semelhante foi encontrado em um estudo realizado no Distrito Federal, de modo que as UANs escolares avaliadas apresentaram riscos sanitários entre regular e alto considerando a lista de verificação das Boas Práticas na Alimentação Escolar, evidenciando erros operacionais em todas as etapas do processo produtivo (De Albuquerque *et al.*, 2018).

No município do Rio de Janeiro, a Gerência de Fiscalização de Unidades Institucionais e de Estabelecimentos de Ensino – GFE, é responsável pelas inspeções sanitárias nas UANs e cantinas presentes nos estabelecimentos de ensino público ou privado (Rio de Janeiro, 2020a). Considerando somente os estabelecimentos de ensino público, no ano de 2023, são 1.543 unidades escolares dos diversos segmentos da educação (SME, 2023). Diante do exposto, para monitoramento das

UANS presentes no município, somado ao quantitativo restrito de fiscais sanitários alocados na GFE, torna-se bastante relevante o planejamento das ações de modo a otimizar os recursos, principalmente em relação aos recursos humanos, e potencializar as ações.

O norteador da construção proposta do presente estudo, foi o modelo racional de tomada de decisão, ainda que este modelo possua suas limitações, o modelo racional tem como objetivo maximizar resultado esperado, de modo que enfatiza a objetividade na tomada de decisão, priorizando fatos e dados, reduzindo assim a subjetividade nos processos decisórios. Além disso, possui um processo lógico, de modo que as decisões tomadas sejam transparentes e de fácil compreensão (Lousada; Valentim, 2011).

Para a construção do modelo proposto foram utilizados dados do Índice de Progresso Social (IPS) dos bairros do município do Rio de Janeiro, produzido pela prefeitura do Rio de Janeiro, através do Instituto Pereira Passos (IPP). O IPS, que tem como característica empregar medidas relacionadas à qualidade de vida, resultando na avaliação do impacto direto das políticas públicas sobre a vida das pessoas (IPP, 2022).

A Vigilância Sanitária, deve assumir a responsabilidade social e atuar com o objetivo de alcançar a equidade, protegendo os interesses das pessoas que mais dependem de sua intervenção (Chagas; Villela, 2014).

Posto isto, um modelo decisório embasado pelo IPS, poderá contribuir para direcionar o monitoramento das UANs escolares, de modo a priorizar àquelas localizadas em áreas mais vulneráveis.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Propor um modelo de tomada de decisão racional a partir do IPS dos bairros do município do Rio de Janeiro para auxiliar no monitoramento de UANs das escolas públicas municipais do Rio de Janeiro em relação às ações da vigilância sanitária.

3.2 Objetivos específicos

3.2.1 Identificar os bairros prioritários das Coordenadorias Regionais de Educação para as inspeções sanitárias;

4. REFERENCIAL TEÓRICO

4.1. Programa Nacional de Alimentação Escolar

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) representa um dos maiores programas de alimentação escolar do mundo e uma das estratégias mais importantes para a promoção da segurança alimentar no Brasil (Brasil, 2020). A partir do PNAE os estudantes matriculados na rede pública municipal, estadual e federal têm acesso gratuito à alimentação, que ocorre mediante ao repasse de verbas a nível federal diretamente aos estados, municípios e Distrito Federal. O PNAE desde sua criação na década de 50 passou por diversas transformações, inicialmente possuía um caráter assistencialista, com foco em combater à desnutrição principalmente em áreas de maior vulnerabilidade, com o passar do tempo, tornou-se uma política de Estado que visa a garantia de direitos (Nero *et al.*, 2022).

Além disso, o número de estudantes do PNAE foi ampliado nas últimas décadas, incluindo o atendimento de estudantes do ensino médio e da educação de jovens e adultos (EJA), contemplando todas as unidades escolares da rede pública, filantrópicas e comunitárias (Brasil, 2020).

No ano de 2022, mais de 37 milhões de estudantes foram atendidos pelo PNAE, cujo montante de repasse da União para os estados, municípios e distrito federal foi de R\$3,56 bilhões (FNDE, 2022).

4.2. Segurança Alimentar e Nutricional

A partir da publicação da Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) foi estabelecido o conceito de segurança alimentar e nutricional, além da criação das bases de construção e funcionamento do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), ajustando as políticas e ações com os objetivos da SAN (Brasil, 2006). Dessa forma, a dimensão higiênico-sanitária do conceito de SAN é fundamental para compreensão da importância da qualidade dos alimentos oferecidos pelo PNAE.

Nessa situação, a qualidade possui dois sentidos, um que se refere às especificidades e conformidade com requisitos e/ou propriedades do produto, e, outro que os alimentos devem ser livres de contaminação de natureza de toda origem, qualquer outra substância que possa acarretar problemas à saúde dos consumidores (Borges *et al.*, 2022).

A qualidade higiênico-sanitária dos alimentos está relacionada diretamente com a aplicação das boas práticas de produção/manipulação durante todo processo produtivo. A ausência desses procedimentos ou ineficiência em sua adoção podem ocasionar nas Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA).

As DTAs são provocadas pela ingestão de alimentos e/ou água contaminados, por microrganismos patogênicos, tais como bactérias e suas toxinas, vírus ou parasitas, substâncias químicas como medicamentos, agrotóxicos ou que se constituem por estruturas naturalmente tóxicas como as toxinas de algas, peixes (Brasil, 2018). Podem ser divididas como intoxicação e infecção alimentar, a intoxicação ocorre quando a ingestão de alimentos contendo toxinas microbianas pré-formadas, enquanto a infecção alimentar é causada pela ingestão de alimentos contaminados por patógenos, seguida pela multiplicação destes no hospedeiro (Brasil, 2023).

O surto de DTA ocorre quando no mínimo duas pessoas duas ou mais pessoas apresentam sintomatologia semelhante, além da relação de consumo de fonte comum (alimento ou água) e/ou com histórico de contato entre si (Brasil, 2010). Não existe um quadro clínico específico, porém os sintomas mais frequentes são vômitos, náuseas, dores abdominais e diarreias (Melo *et al.*, 2018). Os agentes etiológicos mais comuns relacionados aos surtos de DTHA no Brasil são *Salmonella* spp, *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus* (Brasil, 2023). No Brasil, considerando os anos 2007 a 2020, foram identificados uma média de 662 surtos de DTA, com o envolvimento de 156.691 doentes (em média 17 doentes/surto), com 22.205 hospitalizados e 152 óbitos (Brasil, 2022). Sendo assim, o controle higiênico-sanitário nos serviços de alimentação é primordial de modo que possam mitigar o risco da ocorrência de DTA (Oliveira, *et al.*, 2022). No Município do Rio de Janeiro, considerando o ano de 2022, foram 45 casos de surtos notificados com 148 pessoas envolvidas, os principais alimentos suspeitos foram produtos cárneos e água.

A produção das refeições nas UANs escolares possui maiores riscos de contaminação mediante ao grande número de refeições que são produzidas diariamente e ao preparo dos alimentos que ocorrem com muita antecedência, além disso, as

condições de higiene no local de preparo e distribuição também contribuem para a contaminação, portanto é importante o controle higiênico-sanitário durante todas as etapas de produção das refeições, desde a produção até sua distribuição (De Albuquerque et al., 2018).

A legislação brasileira dispõe sobre os cuidados com a matéria-prima, o ambiente, os trabalhadores, a manipulação e as técnicas empregadas aos alimentos, que devem ser tomados com a alimentação oferecida pela escola. Apesar das exigências da legislação, as condições higiênico sanitárias das UANs escolares necessitam de atenção, uma vez que considerando o período de 2007 a 2016 foram notificados no Brasil 524 casos de surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTA) em creches e escolas, dessa forma, ocupando o quarto lugar dentre os locais com maior ocorrência de DTA (Brasil, 2018).

De acordo com o informe do Ministério da Saúde de 2022, sobre Surtos de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar no Brasil, as escolas/creches ocupam a 5^a posição quando considerado o local de ocorrência do surto, com 9,1% dos 6.347 casos registrados. Estudos em diferentes regiões do Brasil em UANs de escolas públicas, como o realizado no estado do Tocantins, apresentaram condições higiênico sanitárias deficientes, em que não foram atendidas as disposições descritas na RDC 216/2004 (Ferro et al., 2018).

Algo semelhante foi encontrado em um estudo realizado no Distrito Federal, de modo que as UANs escolares avaliadas apresentaram riscos sanitários entre regular e alto considerando a lista de verificação das Boas Práticas na Alimentação Escolar, evidenciando erros operacionais em todas as etapas do processo produtivo (De Albuquerque et al., 2018), resultado similar ao estudo realizado no município de Bayeux na Paraíba, também utilizando a lista de verificação das Boas Práticas na Alimentação Escolar, foi observado que parte expressiva das UANs escolares avaliadas foram classificadas em risco sanitário alto ou muito alto devido ao baixo atendimento aos requisitos normativos (Lopes et al., 2015).

4.3 Vigilância de Alimentos

A partir Lei Orgânica da Saúde nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, o Sistema Único de Saúde (SUS), previsto na Constituição Federal (CF) de 1988, foi regulamentado, essa Lei afirma, em seu artigo 6º, que estão incluídas no campo de atuação do SUS: a

Vigilância Sanitária (Brasil, 1990).

A vigilância sanitária (Visa) é conceituada como um conjunto de ações capaz de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde, abrangendo o controle de bens de consumo, compreendidas todas as etapas e processos, da produção ao consumo e o controle da prestação de serviços que se relacionam direta ou indiretamente com a saúde (Brasil, 1990).

De modo a garantir as ações de VISA, foi criado o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), que consiste no conjunto de ações executadas por instituições da Administração Pública direta e indireta da União, pelos estados, pelo Distrito Federal e pelos municípios, que exerçam atividades de regulação, normatização, controle e fiscalização na área de Visa, conforme previsto na Lei de criação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) (Brasil, 1999; Moraes *et al.*, 2001). Compete à Vigilância Sanitária desenvolver ações estratégicas que perpassam todas as áreas da saúde. Sua atuação é vinculada ao desenvolvimento científico/tecnológico e processos políticos que percorrem o Estado, mercado e as sociedades, seja no âmbito nacional e internacional.

A vigilância sanitária de alimentos é uma das atribuições da Vigilância Sanitária, que consiste na promoção e proteção da saúde através da definição de normas e regulamentos para o controle sanitário dos alimentos, desde a produção até a comercialização e distribuição (Figueiredo *et al.*, 2017). As ações de Vigilância Sanitária no âmbito de alimentos são de competência das três esferas de governo e são compartilhadas entre os níveis de gestão, estruturado na forma de sistemas, sendo de responsabilidade das Visas municipais a execução das ações de controle sanitário em todas as etapas do processo produtivo até o consumidor (Marins *et al.*, 2014).

Com o objetivo de assegurar a oferta de alimentos em condições higiênico-sanitárias adequadas para a população, foi publicada pela ANVISA em 15 de setembro de 2004 a Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº 216, que dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.

A RDC nº 216 estabelece critérios para diferentes aspectos, como edificações, equipamentos, móveis, utensílios, controle integrado de pragas urbanas e vetores, abastecimento de água, manejo de resíduos, manipuladores, matérias-primas entre outros.

A RDC nº 52, de 29 de setembro de 2014, modifica a RDC nº 216/2004 através da

adição de um novo artigo sobre os padrões sanitários e atualiza o seu âmbito de atuação. Sua aplicabilidade ocorre nos serviços de alimentação que manipulam, preparam, fracionam, armazenam, distribuem, transportam, expõem à venda e/ou entregam alimentos prontos para o consumo (Brasil, 2014).

No município do Rio Janeiro, foi criada a Portaria S/Ivisa-Rio nº 002, de 11 de novembro de 2020, que aprova o regulamento técnico de Boas Práticas para Estabelecimentos de Alimentos. Nesta portaria tem uma seção exclusiva para unidades de ensino e creches.

O Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção Agropecuária - IVISA-RIO, por meio Coordenação de Vigilância Sanitária em Alimentos (CVA), é responsável pela prevenção de riscos à saúde da população atuando na vigilância dos alimentos produzidos e consumidos em todo o município do Rio de Janeiro. São avaliados desde o ambiente em que o alimento é produzido e consumido até as embalagens e manuseios inadequados (Rio de Janeiro, 2020a).

Compõe a CVA a Gerência de Fiscalização de Unidades Institucionais e de Estabelecimentos de Ensino (GFE), que tem, dentre outras atribuições, a de realizar inspeções sanitárias em estabelecimentos de ensino da rede pública e privada, mediante denúncias, ações anuais de calendário ou monitoramento de termo de intimação. No momento das inspeções sanitárias as unidades de alimentação e nutrição, bem como as cantinas das escolas também são inspecionadas (Rio de Janeiro, 2020a).

4.4 Modelo Racional para Tomada de Decisão

O exame do processo de tomada de decisões nas organizações tem sido um tópico de pesquisa explorado por muitos teóricos e profissionais da gestão, pelo menos nas últimas cinco décadas. A relevância das análises nessa área é inquestionável para a sociedade atual, dada a crescente necessidade das organizações de tomar decisões acertadas em prazos mais curtos (Campos, et al., 2014).

A tomada de decisão envolve a aplicação de diversos modelos, cada um deles adequado a uma situação específica, existem diversos modelos para tomada de decisão, tais como decisão racional, processual, política, entre outros (Augustin, et al., 2018).

Na tomada de decisão racional, há a premissa de seguir regras e procedimentos predefinidos para alcançar resultados satisfatórios. Durante esse processo, é crucial que as escolhas sejam consistentes na resolução de problemas (Lousada; Valentim, 2011).

As etapas do processo de tomada de decisão racional envolvem a identificação clara do problema, com informações completas. As informações coletadas devem proporcionar uma afirmação e, para isso, devem ser abrangentes. Após essa etapa, é essencial aplicar o processo de tomada de decisão racional para compreender a complexidade real dos eventos na organização (Lousada; Valentim, 2011).

É importante perceber que, embora uma situação possa parecer semelhante a outras, cada processo decisório deve ser tratado como único. Portanto, deve ser abordado de maneira racional, seguindo regras, critérios e etapas. Isso implica em conhecer todos os critérios de avaliação das alternativas e não limitar a busca por informações. A busca por critérios de decisão através de abordagens alternativas indica o uso da racionalidade para auxiliar o processo de tomada de decisão. Esse modelo se baseia em fatos ou princípios que guiam o raciocínio, fundamentado em premissas que orientam como uma decisão deve ser tomada (Ficht, *et al.*, 2019).

No entanto, vários autores reconhecem que tomar uma decisão completamente racional é praticamente impossível, uma vez que é inviável ter conhecimento sobre todas as variáveis que influenciam o processo. Isso ocorre porque, na coleta de informações, já se inicia a análise preliminar das alternativas e de suas prováveis consequências. (Augusto, 2010); (Ribeiro, 2015).

4.5 Índice de Progresso Social

O Índice de Progresso Social (IPS) representa uma abordagem concreta para avaliar o desenvolvimento humano, utilizando indicadores específicos divididos em três dimensões e doze componentes, que foram selecionados globalmente por acadêmicos das Universidades de Harvard, MIT e da Universidade de Londres. Esta seleção foi feita com o objetivo de abordar uma ampla gama de tópicos e responder à pergunta sobre a capacidade de cada região em fornecer condições mínimas para seus residentes. Esse método de medição direta exclui indicadores econômicos indiretos e insumos, como investimento e capacidade de serviços públicos, e se em indicadores de resultados, como disponibilidade efetiva de serviços, mudanças na

incidência de doenças e exposição à violência (Social Progress, 2018).

O IPS agrupa variáveis sociais frequentemente utilizadas na análise do desenvolvimento humano e do bem-estar. Estas variáveis incluem indicadores de saúde, acesso a serviços essenciais, assim como o nível de acesso e qualidade da educação primária e superior. Além disso, o IPS também incorpora variáveis relacionadas ao ambiente, ao acesso à comunicação, aos direitos humanos, à liberdade de escolha, à tolerância e à inclusão (Da silva; Ladvocat, 2022).

O IPS é dividido em 03 dimensões, na primeira dimensão, denominada "Necessidades Humanas Básicas", o objetivo é avaliar em que medida as necessidades consideradas "fundamentais" da população são satisfeitas. Essas necessidades incluem questões relacionadas à nutrição, cuidados básicos de saúde, acesso à água potável e saneamento adequado, disponibilidade de moradia digna e garantia de segurança pessoal (Stern; Wares; Epner, 2018).

A segunda dimensão, intitulada "Fundamentos do Bem-Estar", tem como propósito analisar a extensão em que as estruturas sociais asseguram a manutenção dos níveis de bem-estar e seu contínuo aprimoramento. Esta dimensão abrange aspectos como o acesso à educação básica e sua qualidade, a disponibilidade de tecnologias de informação e comunicação, a saúde e o bem-estar em um contexto mais amplo, abrangendo considerações sobre a mortalidade por doenças crônicas evitáveis e fatores de risco para a saúde. Além disso, ela aborda a questão da sustentabilidade dos ecossistemas, avaliando tópicos como o uso sustentável dos recursos naturais e energéticos, bem como a preservação dos biomas (Stern; Wares; Epner, 2018).

As três dimensões, todas com a mesma ponderação, apresentam pontuações que variam de 0 (indicando a situação menos favorável) a 100 (representando a situação mais favorável). A média simples dessas três pontuações resulta no índice geral, que, por sua vez, também varia de 0 a 100 (Stern; Wares; Epner, 2018).

O município do Rio de Janeiro foi o primeiro no Brasil a contar com o IPS por região administrativa (RA). A série histórica do IPS para 32 regiões administrativas (RAs) do município teve início em 2016, e desde então, o índice é recalculado a cada dois anos, com dados mais frequentes do que os fornecidos pelo censo demográfico (IPP, 2022). Dada a relevância já estabelecida do IPS calculado para as RAs, ficou evidente a crescente necessidade de estender o cálculo para os bairros do município, com o objetivo de obter uma compreensão abrangente e pertinente de suas realidades

em todas as localidades.

Entretanto o IPS possui algumas limitações, como destacado por Barreto e Jannuzzi (2012), em relação ao escopo conceitual da medida que se aplica ao IPS, que possui uma visão limitada do papel do Estado na garantia de direitos sociais e as subdimensões utilizadas para capturar os efeitos do Desenvolvimento em Educação, Saúde e Renda.

Além disso, existe a combinação dentro do IPS, de questões com fundamentos metodológicos distintos, especialmente a junção de questões objetivas com questões de caráter subjetivo.

No caso das questões objetivas, elas derivam de uma observação direta da realidade e são estruturadas dessa forma, ou seja, resultam de uma leitura direta dos fenômenos. Por outro lado, as questões subjetivas implicam em uma leitura indireta da realidade, como sugere o próprio nome, sendo assim, a compreensão dos fenômenos é influenciada por filtros específicos que refletem os valores, crenças e princípios dos indivíduos que forneceram as informações (Vaz; Jannuzi, 2013).

Com base nessa distinção, é claro que a interpretação de dados objetivos e subjetivos deve seguir abordagens distintas e, no máximo, complementares. A utilização de ambos os tipos de dados de forma interdependente, como ocorre na composição do IPS, requer cuidado especial, pois pode resultar em interpretações divergentes da realidade (Vaz; Jannuzi, 2013).

5. METODOLOGIA

5.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo descritivo, realizado a partir dos dados do Índice de Progresso Social (IPS) dos bairros do município do Rio de Janeiro do ano de 2022 para construção de um modelo racional de tomada de decisão na priorização do monitoramento das Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) em escolas públicas municipais do Rio de Janeiro.

Foram utilizados os dados de 2022, considerando que este foi o último IPS realizado no município. A rede pública do ensino municipal do Rio de Janeiro, de acordo com dados da Secretaria Municipal de Educação (SMS-RJ), considerando o ano 2023 é composta por 1.543 unidades de ensino, composta da seguinte forma:

- 536 unidades de atendimento exclusivo à Educação infantil, com um total de 144.206 alunos matriculados. Compreende a educação infantil, alunos no segmento de Creche (crianças de 06 meses a 03 anos e 11 meses) e pré-escola (crianças de 04 anos a 05 anos e 11 meses).

- 263 unidades de Ensino Fundamental I (190 exclusivas e 73 não exclusivas), que é uma denominação utilizada para o atendimento aos primeiros cinco anos (1º ao 5º ano) do Ensino Fundamental;

- 286 Unidades de Ensino Fundamental II (188 exclusivas e 98 não exclusivas), que consiste no atendimento aos quatro últimos anos (6º ao 9º ano) do Ensino Fundamental.

O município também possui a Educação de Jovens e Adultos (EJA) que atende a alunos a partir de 15 (quinze) anos completos, interessados nessa modalidade de ensino, considerando-se os conhecimentos já adquiridos. Possui 6 unidades de ensino considerando esse segmento, sendo 3 exclusivas e 3 não exclusivas com um total de 21.904 alunos.

Além disso, o município possui 4.188 alunos no segmento educação especial, que consiste em adolescentes, jovens e adultos nas turmas do ensino regular, com a oferta do Atendimento Educacional Especializado (AEE) ou em Classes Especiais ou Escolas Especiais, o município possui um total de 9 unidades para a educação especial, sendo 4 exclusivas e 5 não exclusivas. Considerando unidades que apresentam mais de uma modalidade/segmento de ensino o total é de 443 unidades (SMS, 2023).

A Rede Pública Municipal de Ensino do Rio de Janeiro é coordenada por uma Secretaria Municipal de Educação (SME) formada por onze Coordenadorias Regionais de Educação (CREs), que cobrem todas as regiões do município. As CREs são instâncias intermediárias entre a SME e as creches/escolas que estão sob sua área de abrangência, possui atribuições de acompanhar as políticas propostas pela SME nas creches/escolas, planejamento e organização das matrículas, entre outras funções (SME, 2023).

5.2 Delineamento e amostra do estudo

O estudo somente se iniciou após o trabalho ser submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) Rio

(CAAE: 75922523.0.0000.5279:).

Como critério de inclusão, foram considerados todos os bairros que constam no IPS (158 bairros), tendo sido excluídos 05 bairros (Paquetá, Lapa, Vila Kennedy, Jaboté e Ilha de Guaratiba). Tais localidades não foram incluídas no IPS e no estudo devido a falta de dados administrados, visto que esses bairros foram recentemente criados na história do município.

5.3 Coleta de dados

Os dados em relação ao Índice de Progresso Social são oriundos do relatório disponível no site do Instituto Pereira Passos (IPP), com o Índice de Progresso Social (IPS) dos bairros da cidade do Rio de Janeiro para o ano de 2022. Os dados referentes a distribuição dos bairros nas 11 Coordenadorias Regionais de Educação (CRE) do município do Rio de Janeiro foram obtidos através do site da Secretaria Municipal de Educação (SME).

O período da coleta de dados ocorre no mês de janeiro de 2024. A configuração do IPS é estabelecida através da inclusão de 36 variáveis, distribuídas entre 12 componentes, os quais, por sua vez, formam as três dimensões, tendo como resultado a média simples dessas três dimensões que resulta no índice geral, variando de 0 a 100.

A maior parte das fontes empregadas consistem em dados administrativos de nível municipal, estadual e nacional, com uma taxa de atualização anual ou bianual (68%). Aproximadamente 26% dos dados tiveram sua origem no Censo do IBGE de 2010.

5.4 Análise de dados

Foram extraídas a média aritmética das três dimensões do IPS (Necessidades Humanas Básicas, Fundamentos do Bem-Estar e Oportunidades) de cada bairro e posteriormente distribuídos e organizados por Coordenadorias Regionais de Educação (CREs) no município do Rio de Janeiro, mediante a posição de cada bairro no IPS em ordem descrecente considerando a área de abrangência de cada CRE.

Além disso, foi estabelecido como critério que cada bairro pertenceria a uma única CRE, no caso dos bairros referenciados para mais de uma CRE, foi considerada

a CRE com o maior número de instituições públicas localizadas no bairro, considerando a lista de instituições municipais disponibilizadas no site da SME do ano de 2024.

Posteriormente, foi estabelecida uma relação da classificação dos bairros em 04 grupos por meio da aplicação de um algoritmo de análise de agrupamentos (cluster) hierárquico conforme descrito no relatório do IPS de 2022, com a quantidade de bairros de cada CRE pertencentes aos respectivos grupos.

6. RESULTADOS

Os 158 bairros foram agrupados em ordem decrescente conforme ranking do IPS nas suas respectivas Coordenadorias Regionais de Ensino (CREs) (Anexo I) e posteriormente divididos em 04 grupos a partir da estatística multivariada, desta forma, viabiliza a comparação entre bairros que apresentam resultados similares no IPS, levando em conta as notas atribuídas às três dimensões e ao índice geral (tabela 2).

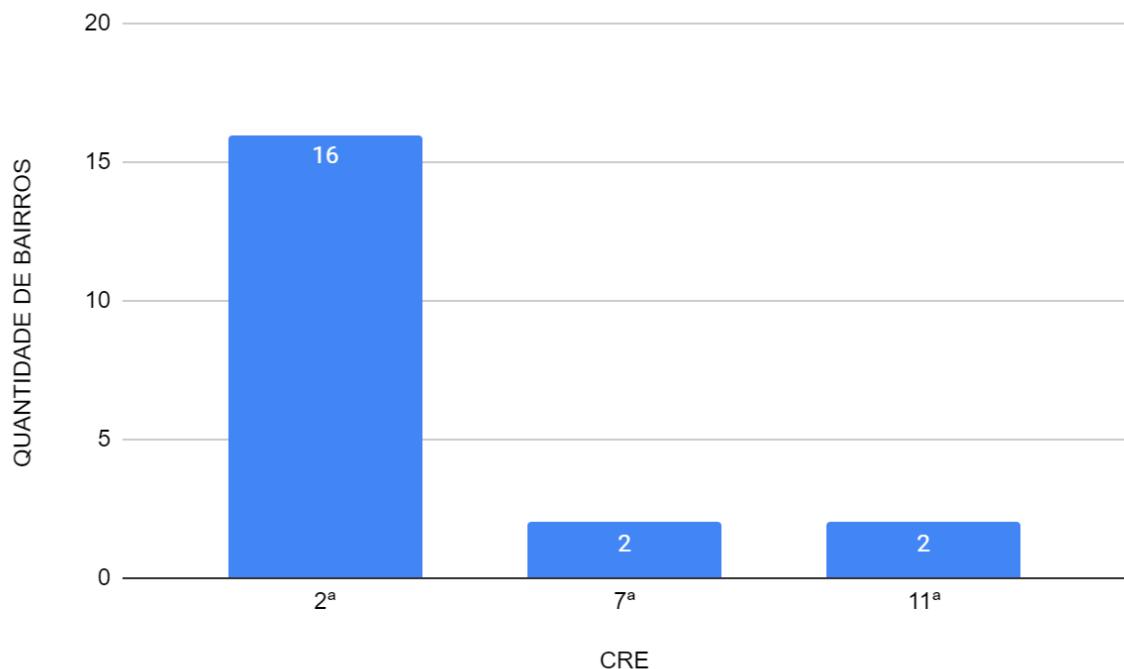
Tabela 1 - Total de bairros por nível de agrupamento conforme a pontuação do IPS

Grupo	Quantidade de Bairros	Proporção de Bairros
1	20	13%
2	40	25%
3	57	36%
4	41	26%

Fonte: Índice de Progresso Social dos bairros do Rio de Janeiro (2022)

Analizando o grupo 1, observou-se que a maioria expressivas dos bairros integram a 2ª CRE (16), seguido pela 7ª CRE (2) e 10ª CRE (2). As demais não registraram nenhum bairro nas 20 primeiras posições do IPS, 2022 conforme ilustrado no gráfico 1.

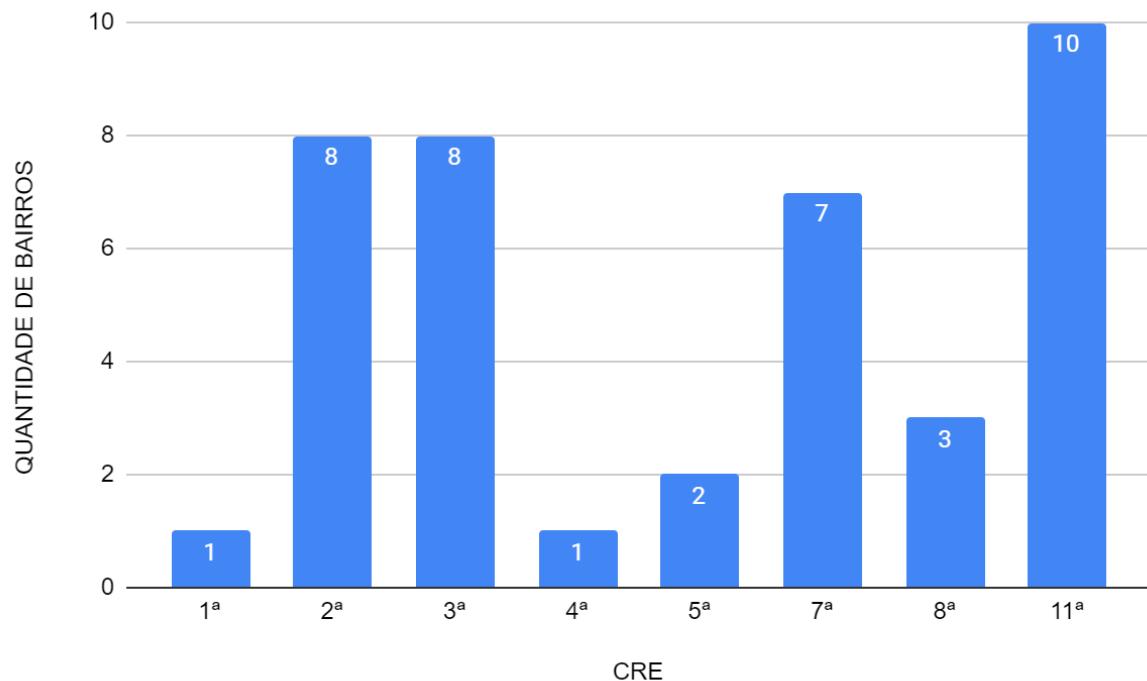
Gráfico 1 – Quantidade de bairros do grupo 1 por CRE.



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

No que se refere ao grupo 2, que compreende os bairros classificados entre 21º e 60º, a 11ª CRE englobou a maior quantidade de bairros deste grupo (10), seguido pela 2ª CRE (8) e 3ª CRE (8), conforme evidenciado no gráfico 2. Considerando apenas os bairros de abrangência da 2ª CRE, praticamente todos (com exceção de um bairro) estão alocados nos grupos 1 ou 2, situação semelhante à 11ª CRE.

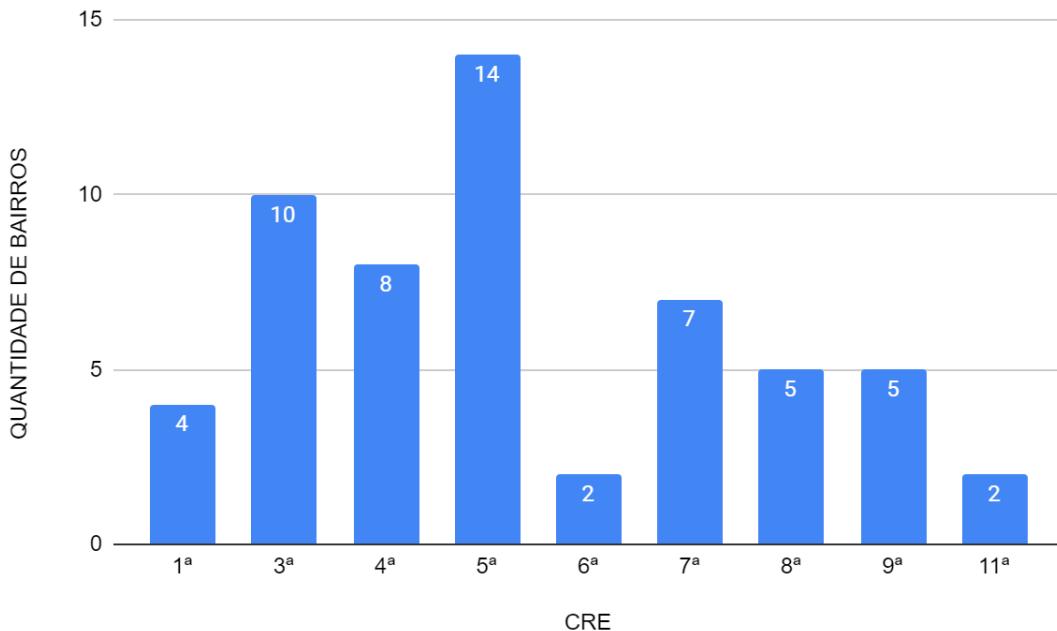
Gráfico 2 – Quantidade de bairros do grupo 2 por CRE.



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Em relação ao grupo 3, que inclui os bairros posicionados entre o 61º e 117º, destacam-se a 5ª CRE (14), 3ª CRE (10) e a 4ª CRE (8) como elucidado no gráfico 3, de modo que somente essas 03 CREs, concentram mais da metade dos bairros alocados neste grupo. Além disso, todos os 05 bairros que compõem a 9ª CRE fazem parte do grupo 3.

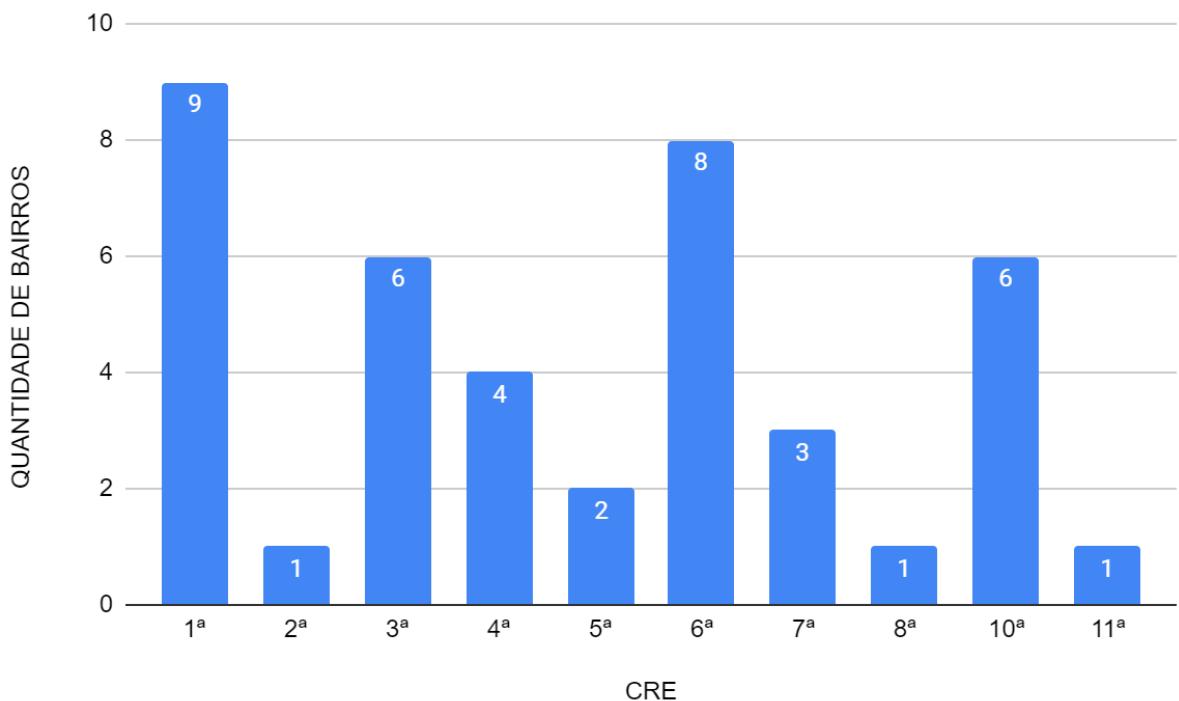
Gráfico 3 – Quantidade do bairro do grupo 3 por CRE.



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Considerando os bairros do grupo 4, situados entre 118º e 158º posições, nota-se predominância dos bairros na 1ª CRE (9), 6ª CRE (8), 3ª CRE (6) e 10ª CRE (6), sendo esta última, todos os 06 bairros de sua abrangência encontra-se neste grupo (Gráfico 4). Praticamente todas as CREs à exceção da 9º CRE, apresentam em sua área de abrangência bairros pertencentes a este grupo, entretanto considerando as 2º, 4º, 5º, 7º, 8º e a 11º CRE representam menos de 30% da total de bairros deste grupo.

Gráfico 4. – Quantidade de bairros do grupo 4 por CRE.



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Analizando a média do IPS de cada CRE, conforme a pontuação dos respectivos bairros de acordo com a sua área de abrangência, evidencia-se que a 2^a CRE possui a maior média, sendo a única a ter um IPS acima de 70, enquanto a 1^a CRE, apresentou a pior média, seguida pela 10^o e 6^o CRE, as três apresentaram uma média abaixo de 60.

Tabela 2 – Média do IPS por CRE

CRE	Média do IPS
1 ^a	55
10 ^a	57,44
6 ^a	58,82
4 ^a	62,35
9 ^a	63,16
3 ^a	63,21
5 ^a	63,77
8 ^a	64,22

7 ^a	65,59
11 ^a	66,96
2 ^a	72,8

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

7. DISCUSSÃO

A disparidade social é uma questão que impacta tanto as grandes metrópoles quanto as cidades menores. O município do Rio de Janeiro exemplifica essa realidade, enfrentando a vulnerabilidade e desigualdade social, entre outros fatores, devido à distribuição de renda (Malta *et al.*, 2017). Essas disparidades levantam desafios significativos para a promoção da saúde e a administração do cuidado em áreas vulneráveis.

Segundo Petroli e colaboradores (2015) para garantia do direito à saúde em áreas em vulnerabilidade social, é preciso reconhecer as condições determinantes deste processo para o planejamento das ações e efetividade do cuidado. Além disso, Siqueria (2017) afirma em seu estudo que a partir do reconhecimento da população mais vulnerável dentro de um território para promoção da equidade em saúde.

A categorização em quatro grupos a partir do Índice de Progresso Social (IPS) dos bairros do município do Rio de Janeiro, possibilitou a observação da divisão espacial do avanço social na cidade e as diferenças nas diversas áreas do município. Os bairros da zona sul, em sua maioria, encontram-se concentrados no primeiro grupo, enquanto os bairros mais desenvolvidos da zona norte e de grande parte da Ilha do Governador ocupam o segundo grupo. O terceiro grupo abriga os bairros mais desfavorecidos da zona norte e oeste, enquanto o quarto grupo estão os complexos de comunidades e as áreas mais necessitadas da zona norte (IPS, 2022).

Segundo Koslinski e Alves (2012), o modelo organização territorial do município, destaca-se pela combinação de dois princípios de segregação residencial. De um lado, observa-se o padrão clássico núcleo-periferia, comum em cidades que refletem sociedades marcadas por profundas desigualdades sociais.

Nesse modelo as distâncias físicas e a limitada acessibilidade urbana promovem a separação territorial entre classes e grupos sociais, assim como em relação aos bens urbanos que promovem o bem-estar social.

Por outro lado, há a notável presença de comunidades em bairros mais

afluentes. Considerando as Coordenadorias Regionais de Ensino (CREs) do município do Rio de Janeiro e suas respectivas áreas de abrangência bairros, é possível a partir

abrangência (bairros), é possível a partir dos dados do IPS de 2022 do município observar quais são as CREs com as menores médias em relação ao IPS.

O IPS constituiu uma métrica que analisa o bem-estar social e o avanço de uma sociedade em seu território, acrescentando-se às métricas convencionais de avaliação do desenvolvimento social, para além do Produto Interno Bruto ou de indicadores tradicionais (Nishimura *et al.*, 2020). Dessa forma, o IPS é capaz de mensurar e comparar o desempenho social e a qualidade de vida entre regiões distintas. Conforme relatado por Medeiros e colaborades (2023), o IPS tem o potencial de fundamentar políticas públicas democráticas e inclusivas, buscando equacionar o bem-estar social no território.

Além disso, como descrito por Barbosa (2022), o IPS por fundamento as medidas de resultados em vez de insumos, expressando de maneira mais clara a situação de países ou regiões em relação ao Progresso Social, indicando assim, os locais de maior vulnerabilidade. Desse modo, as CREs do município do Rio de Janeiro que apresentaram em sua área de abrangência maior quantidades de bairros com os piores IPS, evidenciado através da média do IPS de cada CRE, pode ser um indicativo de maior vulnerabilidade daquele território em comparação com as outras CREs que apresentaram uma quantidade maior de bairros com os melhores IPS e consequentemente uma maior média.

É preciso salientar que as escolas exercem um importante papel na formação dos indivíduos, inclusive para o enfrentamento das vulnerabilidades sociais, pois como destaca Mendes e Lemos (2017), as instituições educacionais são espaços nos quais indivíduos interage diariamente, formando laços de cidadania e o senso de pertencimento a um grupo social. Portanto, a escola desempenha o papel de intermediária entre esses indivíduos e a sociedade.

Além disso, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) proporciona alimentação e promove ações de educação alimentar e nutricional aos estudantes matriculados em escolas públicas, assegurando e ampliando o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) (Brasil, 2009). A garantia desse direito torna-se ainda mais crucial, uma vez que, conforme mencionado por Andrino e colaboradores (2021), muitos estudantes provenientes das camadas populares, ou que vivem em situação

de vulnerabilidade, têm na alimentação escolar não apenas a primeira, mas possivelmente a única refeição diária. Logo, é importante que as condições de produção da alimentação nas chamadas Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) em ambientes escolares ocorra de maneira adequada, de modo a evitar as Doenças de Transmissão Hídrica (DTHA) (De Albuquerque et al., 2018)

No município do Rio de Janeiro, compete a Vigilância Sanitária Municipal, através da Gerência de Fiscalização de Unidades Institucionais e de Estabelecimentos de Ensino – GFE a inspeção das UANs nos estabelecimentos de ensino público. Considerando que o município do Rio de Janeiro possui, segundo dados da Secretaria Municipal de Educação de 2023, 1543 unidades escolares, é um desafio realizar o monitoramento dessas UANs escolares.

É importante que processo de tomada de decisão da GFE nas escolhas das UANs prioritárias para monitoramento não ocorra de maneira empírica, porém suceda com base em critérios definidos e fundamentados, tornando o processo decisório mais objetivo.

O modelo escolhido para definir quais são as UANs prioritárias para o monitoramento foi o Modelo de Tomada de Decisão Racional, considerando que a proposta da construção do processo decisório a partir desse modelo é bastante viável para ser utilizado pela GFE, mediante a sua ênfase na objetividade na tomada de decisão, além de ser descrito por Lousada e colaboradores (2011) como um método lógico para que as decisões sejam claras e compreensíveis, com a identificação do problema e escolha da melhor alternativa fundamentada em dados e fatos para a resolução da adversidade.

Sendo assim para embasar o modelo proposto em relação a priorização das UANs escolares foram utilizados dados do IPS bairros de 2022. De modo que as unidades de ensino da rede pública municipal de abrangência das CREs com piores médias do IPS, sejam prioritárias no monitoramento das UANs escolares.

Dado que a Vigilância Sanitária é uma das áreas mais complexas da saúde coletiva e faz parte do Sistema Único de Saúde (SUS), desse modo, deve realizar suas ações em consonância com os princípios do SUS, entre eles o da equidade (Costa, et al., 2022). No estudo de Chagas e Villela (2014), afirma que as ações da Vigilância Sanitária, devem ter um sentido mais amplo que a sua dimensão mais conhecida de regulação e controle, tendo como meta a equidade.

A equidade é compreendida como um dos princípios que deve orientar o

processo decisório na área de vigilância sanitária, destacando que apenas por meio desse princípio podemos efetivar o direito à saúde. O reconhecimento de necessidades distintas, relacionadas a indivíduos também diversos, é apresentado como o caminho para alcançar direitos igualitários conforme descrito por Battesini e colaboradores (2013). Além disso, Barros (2016) afirma que considerando a equidade como uma categoria que contribui para corrigir significativas distorções na distribuição da saúde, ao ampliar as oportunidades de vida para parcelas importantes da população.

Diante desse cenário, a priorização das UANs em ambientes escolares utilizando como critério o IPS é uma forma de pautar as ações da GFE buscando a equidade, de modo que serão priorizadas as CREs com abrangência em áreas mais vulneráveis.

O presente estudo possui como limitação o fato de utilizar somente os dados do IPS para embasar o modelo proposto, não considerando outros indicadores e variáveis. Além disso, não foi possível verificar a execução do que foi proposto no trabalho pela GFE.

8. CONCLUSÃO

A partir desta pesquisa, espera-se contribuir para o processo de trabalho e consequentemente na tomada de decisão da Gerência de Fiscalização de Unidades Institucionais e de Estabelecimentos de Ensino (GFE) de modo a auxiliar quais são as UANs prioritárias para monitoramento, tornando-o mais objetivo e consistente, reduzindo assim a subjetividade nas decisões.

É preciso ressaltar que todo processo decisório proposto pode ser modificado ao longo de tempo, visto que outros critérios possam ser utilizados, por essa razão é necessária uma avaliação constante desse processo de tomada de decisão, e outros estudos poderão ser realizados para aprimoramento desse método, de modo a encontrar a solução mais adequada a situação.

9. PROPOSTA A PARTIR DESSE ESTUDO

Realizar um levantamento quantitativo das inconformidades encontradas considerando a área de abrangência de cada CRE e correlacionar com a média do IPS, de modo a avaliar se as CREs com as piores médias de IPS, são aquelas que apresentam mais inconformidades ou não.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALENCAR, M. L. S. M. et al. Qualificação das ações de vigilância sanitária: harmonização e descentralização. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia**, v. 7, n. 4, p. 111-118, abr. 2019 - ok
- ANDRINO, P. et al. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e sua atuação para garantir e ampliar o direito humano à alimentação adequada. **Humanidades & Inovação**, v. 8, n. 59, p. 149-159, 2021.
- AUGUSTIN, R. F. G; BARBOSA, C. R. Políticas de Gestão de Acervos: Possíveis fontes de informação para tomada de decisão nos museus. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 8, n. 1, p. 134-154, 2018.
- AUGUSTO, P. D. et al. Análise dos modelos de tomada decisão sob o enfoque cognitivo. Revista de Administração da UFSM, v. 3, n. 2, p. 260-268, 2010.
- BARBOSA, S. M. O vínculo entre o índice de progresso social (IPS) e os objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) no estado do Amazonas. **Conjecturas**, v. 22, n. 18, p. 220-234, 2022.
- BARRETO,R.; JANNUZZI,P.M. **Concepção e cálculo do Índice de Gestão Descentralizada do Sistema Único de Assistência Social – IGD SUAS**. Estudos Técnicos SAGI, nº 22/2012.
- BARROS, F. C. P. et al. Equidade: seus conceitos, significações e implicações para o SUS. **Saúde e Sociedade**, v. 25, p. 9-18, 2016.
- BATTESINI, M. et al. Identificação de prioridades em saúde: uma alternativa técnica de apoio à tomada de decisão. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 12, p. 3673-3682, 2013.
- BORGES, L. V. et al. O programa nacional de alimentação escolar (PNAE) em município paulista: a integração da gestão, produção e manipulação na dimensão higiênico-sanitária **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 7, p. 54022-54039, 2022.
- BRASIL, FNDE. Resolução nº 06, de 08 de maio de 2020. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar-PNAE. **Diário Oficial da União**, 2020. Disponível

em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/legislacao/resolucoes/2020/resolucao-no-6-de-08-de-maio-de-2020/view#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20atendimento%20da,Nacional%20de%20Alimenta%C3%A7%C3%A3o%20Escolar%20%20%20%93%20PNAE>. Acesso em: 16 nov. de 2023.

BRASIL, FOOD TRENDS. Lei Orgânica de Segurança Alimentar Nutricional (Losan). Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar Nutricional-SISAN com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 2006. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11346.htm em 13 de agosto de 2023.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1998. **Emenda Constitucional nº 64** de 04 de fevereiro de 2010. Cap.II, Art. 6º, DOS DIREITOS SOCIAIS. Brasília, 2010. Disponível em:

Brasil. Lei n.9.782, de 26 de janeiro de 1999. O Congresso Nacional através do MS

define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária e cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Diário Oficial da União**. 1999 27 jan; (18):1; Seção.

BRASIL. **Lei nº 11.947**, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da

educação básica; altera as Leis nº 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm>. Acesso em 07 maio 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução nº 06, de 08 de maio de 2020. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar-PNAE. **Diário Oficial da União**, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/legislacao/resolucoes/2020/resolucao-no-6-de-08-de-maio-de-2020/view#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20atendimento%20da,Nacional%20de%20Alimenta%C3%A7%C3%A3o%20Escolar%20%20%20%93%20PNAE>. Acesso em: 14 de junho 2023.

BRASIL. **Portal da Saúde/Ministério da Saúde**. Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA), 2018. Disponível em: <http://portalsms.saude.gov.br/saude-de-a->

BRASIL. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. **Diário Oficial**

[da] República Federativa do Brasil, 2004. Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216_15_09_2004.html. Acesso em: 11 de maio de 2023.

BRASIL. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, 2004. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216_15_09_2004.html. Acesso em: 11 de maio de 2023

BRASIL. Resolução RDC nº 52, de 29 de setembro de 2014. Altera a resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004, que dispõe sobre o regulamento técnico de boas práticas para os serviços de alimentação. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, 2014.

BRASIL. **Surtos de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar no Brasil - Informe 2023— Ministério da Saúde**. [S. I.: s. n.], 26 jun. 2023. Disponível em:

BRASIL; PODER LEGISLATIVO. Lei Orgânica da Saúde nº 8080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, 1990.

CAMPOS S. et al. A pesquisa em tomada de decisão estratégica no alto escalão: evolução e base intelectual do tema. **Revista de Ciências da Administração**, p. 11-28, 2014.

CARDOSO, R. C. V. et al. Avaliação da qualidade microbiológica de alimentos prontos para consumo servidos em escolas atendidas pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, v. 69, n. 2, p. 208-213, abr.2010.

CHAGAS, M. F; VILLELA, W. V. Vigilância Sanitária e promoção de saúde: apontamentos para além da regulação e controle. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia**, v. 2, n. 3, p. 30-36, 2014.

COSTA, E. A. et al. Desafios à atuação dos trabalhadores de vigilância sanitária nos serviços de saúde. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia**, v. 10, n. 1, p. 14-24, 2022.

DA SILVA, D. P. Um balanço da história do monitoramento e da avaliação do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) no Brasil. **Cadernos do FNDE**, v. 3, n. 5, p. 15-40, 2022.

DE ALBUQUERQUE, E. R. N. et al. Classificação do risco sanitário em unidades de alimentação e nutrição escolar. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 12, n. 11, p. 265-276, jul. 2018 - ok

DE MELO, E. S et al. Doenças transmitidas por alimentos e principais agentes bacterianos envolvidos em surtos no Brasil. **Pubvet**, v. 12, p. 131, 2018.

DE SOUZA, A. P. et al. Avaliação das condições higienossanitárias do processo de

Ferramentas para as Boas Práticas na Alimentação Escolar. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição-RASBRAN**, v. 12, n. 2, p. 71-88, 2021.

FERRO, L. L. et al. Condições higiênico sanitárias de Unidades de Alimentação e Nutrição de escolas públicas do estado do Tocantins. **Segurança alimentar e nutricional**, v. 25, n. 2, p. 118-130, 2018.

FICHT, N. et al. Busca e uso da informação para tomada de decisão. **Anais do COAIC-Colóquio em Organização, Acesso e Apropriação da Informação e do Conhecimento**, 2019.

FIGUEIREDO, A. V. A. et al. Regulação dos riscos dos alimentos: as tensões da Vigilância Sanitária no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 2353-2366, 2017.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO. **MEC retoma investimentos para melhorar educação**. [S. I.], 28 abr. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/mec-retoma-investimentos-para-melhorareducacao#:~:text=Na%20educa%C3%A7%C3%A3o%20b%C3%A1sica%C2%A0>

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. **Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)**. [S. I.], 23 fev. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/transparencia-e-prestacao-de-contas/relatorio-de-gestao-1/relatorio-de-gestao-2022/resultados-da-gestao-1/programas-para-a-educacao-basica/alimentacao-escolar>. Acesso em: 16 nov. 2023. <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/dtha/publicacoes/surtos-dedoencas-de-transmissao-hidrica-e-alimentar-no-brasil-informe-2023/view>. Acesso em: 09 set. 2024. <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/dtha/publicacoes/surtos-dedoencas-de-transmissao-hidrica-e-alimentar-no-brasil-informe-2023/view>. Acesso em: 20 de jan. 2024.

INSTITUTO PEREIRA PASSOS - “**IPS Bairros 2022 - Índice de Progresso Social do Rio de Janeiro**” (Dezembro/2022). Disponível em: <https://www.data.rio/documents/0431a6811e834acf988d0bffc6def65f/explore>. Acesso em: 20 nov. de 2023

KOSLINSKI, M. C; ALVES, F. Novos olhares para as desigualdades de oportunidades educacionais: a segregação residencial e a relação favela-asfalto no contexto carioca. **Educação & Sociedade**, v. 33, p. 805-831, 2012.

LOPES, A. C. C et al. Avaliação das Boas Práticas em unidades de alimentação e nutrição de escolas públicas do município de Bayeux, PB, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, p. 2267-2275, 2015.

LOUSADA, M; VALENTIM, M. L. P. Modelos de tomada de decisão e sua relação com a informação orgânica. **Perspectivas em ciência da informação**, v. 16, p. 147-164, 2011.

MALTA, F. S. et al. Índice de vulnerabilidade socioambiental: uma proposta metodológica utilizando o caso do Rio de Janeiro, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**,

MARINS, B. R. et al. **Segurança alimentar no contexto da vigilância sanitária: reflexões e práticas.** 2014.

MEDEIROS, R. L et al.. MEASURING AND IMPLEMENTING SOCIAL PROGRESS IN THE TERRITORY: THE CASE OF RIO DE JANEIRO. RINTERPAP-Revista Interdisciplinar de Pesquisas Aplicadas, v. 1, n. 02, p. 1-11, 2023.

MENDES, V. M; LEMOS, C. Desigualdade escolar e vulnerabilidade social no território. **Educar em revista**, p. 71-87, 2017.

MORAES, E. A. S. et al. O poder regulamentar e as competências normativas conferidas à Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Revista de Direito Sanitário**, v. 2, n. 1, p. 39-56, 2001.

NISHIMURA, M. D. L. et al. Índice de progresso social e índice de transparência da moda: uma análise comparativa. **Projética**, Londrina, v.11, n. 1, p. 219-245, 2020.

OLIVEIRA, G. A. L. et al. Condições higiênicossanitárias de unidades de alimentação e nutrição de escolas participantes do Programa Nacional de Alimentação Escolar: qual a realidade em Goiás? **Vigilância Sanitária Debate**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 33-41, set. 2022.

PETROLI, M. F. P. et al. Gestão local de saúde em território de vulnerabilidade: motivações e rationalidades. **Saúde em Debate**, v. 39, p. 337-349, 2015.
produção de refeições escolares tendo como referência o Guia de Instruções das

RAMOS, C. I. et al. Avaliação das boas práticas em Unidades de Alimentação Escolar da zona rural do município de Pelotas, RS. **Seminário: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 41, n. 1, p. 67-74, 2020, ago. 2010. – ok

RIBEIRO, I. Implicações da obra de March e Simon para as teorias das organizações

e tomada de decisão. **Revista Ibero Americana de Estratégia**, v. 14, n. 4, p. 149-159, 2015.

Rio de Janeiro. Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e Inspeção Agropecuária – IVISA. **Portaria IVISA-RIO nº 2** de 11 de novembro de

Rio de Janeiro. **Prefeitura do Rio de Janeiro**. Lei nº 6.787 de 26 de outubro de 2020. Dispõe sobre a criação, sem acréscimo de despesas, do Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção Agropecuária - IVISA-RIO, e dá outras providências. 2020a. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/rj/r/rio-de-janeiro/lei-ordinaria/2020/679/6787/lei-ordinaria-n-6787-2020-dispoe-sobre-a-criacao-sem-acrescimo-de-despesas-do-instituto-municipal-de-vigilancia-sanitaria-vigilancia-de-zoonoses-e-de-inspecao-agropecuaria-ivisa-rio-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 12 maio. 2023.

ROCHA, N. P. et al. Análise do programa nacional de alimentação escolar no município de Viçosa, MG, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, maio de 2018.

s normativas conferidas à Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Revista de Direito Sanitário**, v. 2, n. 1, p. 39-56, 2001.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO RIO DE JANEIRO. Educação em Números. Disponível em: <https://educacao.prefeitura.rio/educacao-em-numeros>. Acesso em: 22 de nov. 2023.

SILVA, Carlos dos Santos; BODSTEIN, Regina Cele de Andrade. Referencial teórico sobre práticas intersetoriais em Promoção da Saúde na Escola. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, p. 1777-1788, 2016.

SIQUEIRA, S. A. V. et al. Políticas de Promoção de Equidade em Saúde para grupos vulneráveis: o papel do Ministério da Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 1397-1397, 2017.

SOCIAL PROGRESS. Learn about us. Washington, DC: Social Progress Imperative, 2018. Disponível em: <https://www.socialprogress.org/about-us>. Acesso em: 18 de set. 2023.

STERN, S; WARES, A; EPNER, T. **Social Progress Index: methodology summary: methodology report.** Washington, DC: Social Progress Imperative, 2018. Disponível em: <https://www.socialprogress.org/assets/downloads/resources/2018/2018-Social-Progress-Index-Methodology.pdf>. Acesso em: 21 de set. 2023. v. 22, p. 3933-3944, 2017.

VAZ, A. C. N.; JANNUZZI, P. M. Notas críticas conceituais e metodológicas referentes ao IPS–Índice de Progresso Social. **Estudo Técnico SAGI**, n. 18, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Bulletin of the World Health Organization. [doencas-transmitidas-por-alimentos/informacoes-tecnicas](https://www.who.int/doencas-transmitidas-por-alimentos/informacoes-tecnicas). Acesso em: 05 de nov de 2023.

**ANEXO I - DISTRIBUIÇÃO DOS BAIRROS DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO
DE ACORDO COM A ÁREA DE ABRANGÊNCIA DE CADA CRE CONFORME O
RANKING DO IPS.**

1ª CRE	
Bairro	Posição no IPS
Cidade Nova	158
Santo Cristo	153
Gamboa	146
Benfica	145
São Cristóvão	144
Estácio	141
Saúde	137
Mangueira	136
Centro	120
Catumbi	109
Caju	106
Rio Cumprido	102
Vasco da Gama	62
Santa Teresa	43

2ª CRE	
Bairros	Posição no IPS
Rocinha	121
Praça da Bandeira	49
Alto da Boa Vista	46
Vidigal	38
Vila Isabel	30
Cosme Velho	27
Andaraí	26
Grajaú	21
Glória	23
Urca	20
Tijuca	18
Leme	16

Gávea	15
Maracanã	14
Catete	12
São Conrado	11
Botafogo	10
Humaitá	9
Jardim Botânico	8
Copacabana	7
Ipanema	6
Flamengo	5
Leblon	4
Lagoa	3
Laranjeiras	2

3ª CRE

Bairros	Posição no IPS
Jacaré	157
Jacarezinho	147
Água Santa	143
Complexo do Alemão	138
Rocha	133
Del Castilho	126
Tomás Coelho	111
Lins de Vasconcelhos	104
Sampaio	99
Engenho da Rainha	98
Inhaúma	97
Engenho Novo	83
Higienópolis	75
São Francisco Xavier	68
Encantado	65
Maria da Graça	63
Piedade	55
Abolição	54

Pilares	53
Engenho de Dentro	52
Méier	44
Cachambi	42
Riachuelo	41
Todos os Santos	25
<hr/>	
4ª CRE	
Bairros	Posição no IPS
Bonsucesso	154
Manguinhos	125
Vigário Geral	123
Maré	119
Penha	115
Parada de Lucas	114
Jardim América	112
Cordovil	89
Ramos	86
Brás de Pina	84
Penha Circular	81
Olaria	67
Vila da Penha	24
<hr/>	
5ª CRE	
Bairros	Posição no IPS
Engenheiro Leal	128
Madureira	122
Turiaçú	113
Vaz Lobo	110
Cascadura	108
Cavalcanti	107
Vicente de Carvalho	100
Quintino Bocaiúva	92

Honório Gurgel	91
Rocha Miranda	90
Bento Ribeiro	80
Campinho	77
Osvaldo Cruz	74
Marechal Hermes	73
Vista Alegre	69

Irajá	61
Colégio	56
Vila Kosmos	32

6ª CRE

Bairros	Posição no IPS
Barros Filhos	151
Costas Barros	149
Guadalupe	140
Acari	139
Ricardo de Albuquerque	135
Coelho Neto	134
Pavuna	131
Anchieta	129
Parque Colúmbia	93
Parque Anchieta	72

7ª CRE

Bairros	Posição no IPS
Grumari	155
Cidade de Deus	152
Camorim	127
Vargem Grande	103
Gardênia Azul	87
Curicica	85
Praça Seca	82

Tanque	78
Itanhangá	71
Jacarepaguá	64
Anil	57
Taquara	50
Joá	48
Pechincha	34
Freguesia (Jacarepaguá)	33
Vargem Pequena	31

Vila Valqueire	28
Recreio dos Bandeirantes	19
Barra da Tijuca	1

8ª CRE

Bairros	Posição no IPS
Senador Camará	118
Deodoro	117
Bangu	116
Magalhães Bastos	101
Padre Miguel	95
Realengo	94
Vila Militar	37
Campo dos Afonsos	36
Jardim Sulacap	35

9ª CRE

Bairros	Posição no IPS
Santíssimo	96
Inhoaíba	88
Cosmos	76
Campo Grande	70
Senador Vasconcelos	66

10ª CRE	
Bairros	Posição no IPS
Pedra de Guaratiba	150
Barra de Guaratiba	148
Sepetiba	142
Guaratiba	132
Paciência	130
Santa Cruz	124

11ª CRE	
Bairros	Posição
Cidade Universitária	156
Galeão	105
Zumbi	79
Cocotá	60
Tauá	59
Portuguesa	58
Moneró	51
Jardim Carioca	47
Bancários	45
Pitangueiras	40
Cacuia	39
Freguesia (Ilha)	29
Ribeira	22
Praia da Bandeira	17
Jardim Guanabara	13

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).