



PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
Secretaria Municipal de Saúde – SMS Rio
Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de
Inspeção Agropecuária - IVISA-Rio
Coordenadoria Geral de Inovação, Projetos, Pesquisas e Educação Sanitária - CGIPE

Programa de Residência Multiprofissional em Vigilância Sanitária

Leila Carla Cosenza

**CORANTE TARTRAZINA EM PRODUTOS DE
PANIFICAÇÃO COM FABRICAÇÃO PRÓPRIA**

RIO DE JANEIRO
2025

Leila Carla Cosenza

**CORANTE TARTRAZINA EM PRODUTOS DE
PANIFICAÇÃO COM FABRICAÇÃO PRÓPRIA**

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

Orientadora: Ms.Patricia Afonso Maia

RIO DE JANEIRO
2025

LEILA CARLA COSENZA

**CORANTE TARTRAZINA EM PRODUTOS DE
PANIFICAÇÃO COM FABRICAÇÃO PRÓPRIA**

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

Orientadora: Ms. Patricia Afonso Maia.

Aprovado em: 26 de fevereiro de 2025

Banca Examinadora

Dra. Prof. Dra. Rinaldini C. P. Tancredi

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO

Ms.Carla Côrte Real do Nascimento Magarão

Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e Inspeção Agropecuária
– IVISA RIO /SMSRJ

Ms.Patricia Afonso Maia (Orientadora)

Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e Inspeção Agropecuária
– IVISA RIO / SMSRJ

Rio de Janeiro
2025

RESUMO

A tartrazina (INS 102) é um corante alimentar amplamente utilizado na indústria alimentícia para conferir coloração amarela vibrante a diversos produtos. Apesar de sua popularidade, sua presença em alimentos é motivo de preocupação devido aos potenciais riscos à saúde, incluindo reações alérgicas, como urticária e asma, particularmente em indivíduos sensíveis ou com histórico de alergia a corantes artificiais. Além disso, a regulamentação sobre seu uso varia, sendo proibida em determinados alimentos e contextos em função de normas sanitárias específicas.

Neste cenário, o presente estudo investigou a presença do corante tartrazina (INS 102) em produtos de panificação vendidos em padarias com fabricação própria no município do Rio de Janeiro. Trata-se de uma pesquisa retrospectiva, descritiva e quantitativa, realizada no período de janeiro a dezembro de 2023. A escolha deste período deveu-se à insuficiência de documentos dos anos de 2021 e 2022, decorrente de uma reorganização institucional no setor de fiscalização sanitária e dos impactos da pandemia de Covid-19. A amostragem foi composta por padarias inspecionadas através de denúncias registradas no Canal 1746, com base nos Termos de Visita Sanitária (TVS) e Termos de Apreensão e Inutilização (TAI) emitidos pelas autoridades sanitárias. A presença de tartrazina foi verificada por meio da análise documental lavrada pelas autoridades sanitárias durante as inspeções. Os dados foram tabulados e analisados no software Microsoft Excel, e os resultados apresentados em tabelas de frequência. O estudo busca contribuir para a proteção da saúde dos consumidores, especialmente os alérgicos ao corante, além de promover o cumprimento das normas sanitárias vigentes.

Palavras-chave : Pães. Regulamentos sanitários. Vigilância Sanitária.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Total de chamados, identificação de padarias e uso do corante tartrazina

Quadro 2 - Ações Fiscais Relacionadas à Presença de Corante Tartrazina

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

Anvisa - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CAAE - Certificado de Apresentação para Apreciação Ética

CEP/SMS-RJ - Comitê de Ética e Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde do
Município do Rio de Janeiro

CODEX ALIMENTARIUS - Código Alimentar Internacional

CRN-1 - Conselho Regional de Nutricionistas da 1ª Região

CVA - Coordenação de Vigilância em Alimentos

EFSA - European Food Safety Authority

FAO – Food and Agriculture Organization (Organização para Alimentação e
Agricultura)

FDA - Food and Drug Administration

FIB - Fundação Instituto de Biociências

IDA - Ingestão Diária Aceitável

INS - International Numbering System (Sistema Internacional de Numeração)

IVISA-Rio - Instituto de Vigilância Sanitária do Município do Rio de Janeiro

JECFA - Joint Expert Committee on Food Additives (Comitê Conjunto FAO/OMS de
Especialistas em Aditivos Alimentares)

LASP – Laboratório de Análise de Saúde Pública

OMS - Organização Mundial da Saúde

OS - Ordem de Serviço

PAFS - Pronto Atendimento de Fiscalização Sanitária

PROMAC - Programa de Monitoramento de Aditivos e Contaminantes em Alimentos

RDC - Resolução da Diretoria Colegiada

RES - Resolução

SMSRJ - Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro

TADH - Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade

TAI - Termo de Apreensão e Inutilização

TVS - Termo de Visita Sanitária

SUMÁRIO

1.Introdução.....	9
2.Objetivos	11
2.1.Geral.....	11
2.2. Específicos.....	11
3.Referencial Teórico.....	12
3.1.Corantes artificiais em alimentos	12
3.2.Tartrazina e seus aspectos toxicológicos.....	13
3.3.Instrumentos normativos quanto ao emprego do corante tartrazina.....	15
3.4.O uso do corante amarelo tartrazina em produtos de panificação.....	17
4.Material e Métodos.....	19
4.1.Tipo de Estudo.....	19
4.2. Delineamento e Amostragem do Estudo.....	19
4.3. Análise de Dados.....	20
4.4. Aspectos Éticos.....	20
5.Resultados e Discussão	21
6.Considerações Finais.....	24
7.Referências Bibliográficas.....	25

1. INTRODUÇÃO

Os corantes são substâncias que conferem, intensificam ou restauram a coloração de um alimento, sendo a principal razão para sua utilização aprimorar a atratividade visual do produto. São categorizados como corantes artificiais e naturais (Anvisa, 2002, 2023; Honorato *et al.*, 2013).

A utilização de corantes em alimentos é comum na indústria alimentícia. Entre os corantes artificiais, a tartrazina se destaca como um dos mais populares, devido à sua intensa coloração amarela, que é estável, brilhante e tem baixo custo de produção (Kobylewsky e Jacobson, 2012). Por isso, é frequentemente empregada para modificar ou realçar a coloração de bolos, tortas, sorvetes e massas salgadas, ou seja, em produtos de panificação amplamente consumidos.

No entanto, preocupações têm sido levantadas quanto aos possíveis impactos à saúde associados ao consumo deste aditivo sintético em alimentos (Kobylewsky e Jacobson, 2012).

Segundo Polônio (2009), eventuais mudanças de comportamento humano se devem em parte pela influência de aditivos alimentares químicos como a classe de corantes, incluindo a tartrazina, presente em uma variedade de alimentos. Entre os diversos aditivos utilizados na indústria alimentícia global e nacional, os corantes são apontados como os mais genotóxicos (Sasaki *et al.*, 2002).

Em países altamente industrializados, a incidência de câncer intestinal é comum, potencialmente relacionada ao consumo excessivo de alimentos contendo corantes como a tartrazina (Sasaki *et al.*, 2002). Desta forma, os aditivos alimentares têm sido objeto de estudos e atraído à atenção de pesquisadores, devido ao seu potencial tóxico, que pode causar desde reações alérgicas até o surgimento de instabilidades genéticas, levando à carcinogênese (Freitas, 2012).

Estes fatos também despertaram a atenção dos órgãos reguladores. No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) implementou regulamentos rigorosos quanto ao uso de aditivos alimentares, incluindo corantes artificiais, como a tartrazina. Além disso, estabeleceu requisitos de rotulagem para garantir que os consumidores sejam informados sobre a presença desse aditivo nos produtos (Anvisa, 2002;2007).

No âmbito municipal, o Instituto de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção Agropecuária (IVISA-Rio) criou uma regulamentação específica para fortalecer a segurança dos alimentos. Trata-se da Portaria Municipal “N” S/IVISA-RIO Nº 002, de 11 de dezembro de 2020, que aprova o regulamento técnico de Boas Práticas para Estabelecimentos de Alimentos, e estabelece em seu Artigo 23, parágrafo 2º: É vedado o uso de corante amarelo tartrazina nos produtos de panificação .

Garantir a segurança dos alimentos e a proteção da saúde pública são tarefas desafiadoras, complexas e essenciais para o bem-estar da sociedade. Neste contexto, a fiscalização sanitária desempenha um papel fundamental na verificação da conformidade dos produtos alimentícios com as normas e regulamentações estabelecidas (Marins *et al.*, 2014).

O município do Rio de Janeiro, sendo uma das áreas urbanas mais densamente povoadas do Brasil, enfrenta desafios significativos no que tange à segurança dos alimentos e à proteção da saúde pública. A presença do corante tartrazina em produtos de panificação disponíveis em padarias com produção própria na cidade, requer uma análise detalhada, que avalie o cumprimento da legislação vigente relacionada às boas práticas de fabricação e manipulação.

A presença do corante tartrazina, amplamente empregado no setor de panificação, tem sido objeto de crescente preocupação devido aos potenciais malefícios que podem representar à saúde pública.

A verificação do cumprimento das normas sanitárias relacionadas à tartrazina em padarias com produção própria oferece subsídios importantes para ações que promovam a segurança dos alimentos e a proteção da saúde pública.

2. OBJETIVOS

2.1. Geral

Verificar a presença do corante tartrazina em padarias com fabricação própria que foram inspecionadas pela equipe de pronto atendimento de fiscalização sanitária, no município do Rio de Janeiro.

2.2. Específicos

- Verificar o cumprimento das normas e regulamentações quanto ao uso do corante tartrazina em padarias com fabricação própria;
- Discutir sobre os potenciais riscos à saúde do consumidor carioca, associados ao consumo de produtos de panificação contendo tartrazina.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1. Corantes artificiais em alimentos

Os aditivos alimentares, sejam naturais ou sintéticos, são utilizados para tornar os alimentos mais atraentes, aprimorando seus aspectos sensoriais e tornando-os mais agradáveis ao paladar do consumidor. A cor, em particular, é uma das características mais valorizadas, pois os consumidores frequentemente associam a coloração à qualidade do produto (Maluly, 2021).

Desta forma, tornou-se comum o uso de corantes na elaboração de comidas e bebidas, visto que estas substâncias atribuem, realçam ou recuperam sua coloração (Guimarães *et al.*, 2023). Desde sua introdução, no início do século XX, estes aditivos têm sido essenciais para manter a intensidade da cor dos alimentos processados, que de outra forma variariam devido a fatores como a sazonalidade dos ingredientes naturais (Carocho *et al.*, 2014).

Entre os corantes artificiais mais comuns está a tartrazina, também conhecida como INS 102 (*Codex Alimentarius*) ou E102 (European Food Safety Authority - EFSA) ou Amarelo FD&C Nº. 5 (FDA – Food and Drug Administration). Este corante amarelo é amplamente utilizado em produtos de panificação, bebidas e doces, devido à sua capacidade de proporcionar uma cor vibrante e estável (Mpountoukas *et al.*, 2010).

A percepção do consumidor sobre os corantes artificiais também desempenha um papel crucial na indústria alimentícia. Pesquisas indicam que muitos consumidores estão cientes dos potenciais riscos à saúde associados aos corantes artificiais. Este cenário ou este contexto tem incentivado a indústria a explorar alternativas naturais, como extratos de frutas e vegetais, que são vistos como mais seguros e saudáveis (Carocho *et al.*, 2014), todavia tendem a ser instáveis e mais caros, além de poderem alterar o sabor e a textura dos produtos (FIB, 2016).

Apesar desses desafios, a pressão dos consumidores e as legislações vigentes estão impulsionando a inovação na indústria alimentícia, levando ao desenvolvimento de produtos que não sejam apenas visualmente atraentes, mas também seguros e saudáveis (FIB, 2016). Todavia, está distante de ser factível, devido à influência das empresas do ramo alimentício.

Assim, a análise do uso de corantes artificiais, especialmente a tartrazina, revela um cenário complexo de benefícios e riscos. Compreender esses aspectos é

fundamental para avaliar os impactos na saúde pública e na indústria alimentícia (Carocho *et al.*, 2014). Investigando mais a fundo, é crucial explorar os efeitos adversos específicos e os mecanismos pelos quais a tartrazina impacta a saúde humana, uma vez que estudos toxicológicos têm destacado preocupações significativas em relação a este aditivo (Kobylewski e Jacobson, 2012).

3.2. Tartrazina e seus aspectos toxicológicos

O uso de aditivos em produtos alimentícios decorre de motivos tecnológicos, organolépticos ou nutricionais, buscando oferecer benefícios à indústria e aumentar a aceitação dos produtos pelos consumidores. No entanto, estipula-se uma quantidade máxima permitida de aditivos nos alimentos para atingir o efeito desejado sem exceder os limites recomendados da ingestão diária aceitável (IDA), visando evitar problemas à saúde humana (De Souza *et al.*, 2019). Lorenzoni e colaboradores (2012) verificaram que entre os corantes sintéticos mais empregados em produtos finais destinados ao público sobressai-se a tartrazina.

A estrutura química da tartrazina é semelhante a dos corantes azóicos, que se caracterizam por apresentarem um ou mais grupamentos $-N=N-$, interligados por anéis aromáticos, no qual configura mais da metade dos corantes aplicados no mundo, principalmente no setor alimentício.

Dentre os aditivos coloridos sinteticamente, os do grupo “azo”, a tartrazina tem destaque apontado pelas autoridades médicas, no que se refere ao surgimento de náuseas, urticárias, doenças respiratórias (bronquite, asma, rinite) e dores de cabeça (Prado e Godoy, 2009; Sampaio, 2004). Essas reações alérgicas podem ocorrer mesmo em doses baixas de exposição, tornando-se uma preocupação significativa para consumidores sensíveis.

Além das reações alérgicas, a tartrazina tem sido relacionada a problemas comportamentais, particularmente em crianças. Estudos analisados por Stevens e colaboradores (2013) sugerem que a tartrazina pode exacerbar sintomas de hiperatividade e déficit de atenção. A pesquisa aponta para uma possível ligação entre o consumo de alimentos contendo tartrazina e um aumento nos comportamentos impulsivos e na falta de concentração em crianças diagnosticadas com TDAH (Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade).

A tartrazina, também conhecida como INS 102, é um corante alimentar amplamente utilizado para conferir coloração amarela a diversos produtos. No entanto, sua ingestão tem sido associada a reações alérgicas em indivíduos sensíveis, incluindo manifestações como asma, bronquite e urticária (Anvisa, 2007).

Estudos indicam que a hipersensibilidade à tartrazina afeta entre 0,6% e 2,9% da população, com maior incidência em indivíduos atópicos ou com intolerância aos salicilatos (Polônio *et al.*, 2009).

Além disso, pesquisas realizadas nos Estados Unidos e na Europa desde a década de 1970 relataram casos de reações alérgicas ao corante, como asma, bronquite, rinite, náusea, broncoespasmos, urticária, eczema e dor de cabeça (Anvisa, 2007).

É importante notar que, embora a prevalência de reações adversas à tartrazina seja relativamente baixa na população geral, indivíduos com predisposição alérgica devem estar atentos ao consumo de produtos que contenham esse corante (Martins *et al.*, 2019)

Matsyura e colaboradores (2020), investigaram a incidência de hipersensibilidade relacionada aos aditivos alimentares. Os pesquisadores evidenciaram, em dois casos clínicos, o surgimento de reações alérgicas severas associadas principalmente à tartrazina.

Os impactos toxicológicos da tartrazina também foram avaliados em estudos de laboratório. Como aponta Mpountoukas (2010), estes estudos demonstraram que a exposição à tartrazina pode causar danos ao DNA em células humanas, levantando preocupações sobre seu potencial genotóxico. Estes achados sugerem que, além dos efeitos imediatos, a tartrazina pode ter implicações de longo prazo na saúde, incluindo um possível aumento no risco de desenvolvimento de câncer.

Portanto, a compreensão dos impactos toxicológicos da tartrazina é essencial para avaliar seus riscos e benefícios na indústria alimentícia. As evidências científicas acumuladas sugerem uma necessidade urgente de reavaliar o uso deste corante, especialmente em produtos amplamente consumidos por populações vulneráveis, como crianças. Estas considerações são essenciais para o desenvolvimento de políticas públicas eficazes e para a promoção de práticas alimentares mais seguras e saudáveis.

3.3. Instrumentos normativos relacionados ao corante tartrazina

Diante de evidências científicas sobre os impactos toxicológicos da tartrazina, é necessário considerar as regulamentações que regem o uso desse corante em alimentos. As legislações vigentes desempenham um papel crucial na proteção da saúde pública, estabelecendo limites e diretrizes claras para o uso de aditivos alimentares (Anvisa, 2007; European Food Safety Authority, 2009).

Como descrito por Freitas (2012), aditivos não são prejudiciais à saúde, desde que se respeitem os limites máximos estabelecidos pela Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) e/ou pelo *Codex Alimentarius*. Essas entidades determinam uma Ingestão Diária Aceitável (IDA) para os aditivos. Todos os pigmentos de coloração artificial aprovados pela Legislação Brasileira possuem um valor definido de IDA, embora estejam sujeitos a revisões contínuas com base em resultados toxicológicos. O Comitê Conjunto FAO/OMS de Especialistas em Aditivos Alimentares, JECFA (*"Joint Expert Committee on Food Additives"*), em âmbito internacional, recomenda que cada país avalie periodicamente o consumo total de cada aditivo, com base em estudos alimentares, para garantir que a ingestão total do aditivo não exceda a IDA.

A RDC nº 340 de 13 de dezembro de 2002 foi a primeira legislação publicada pela Anvisa a estabelecer que as empresas que utilizassem o corante tartrazina com a denominação INS 102 na composição de alimentos, deveriam declarar na rotulagem, na lista de ingredientes, o nome completo "corante tartrazina" (Anvisa, 2002).

Portanto esta norma regulatória (revogada em 2022) proibia os estabelecimentos de produtos alimentícios (incluindo bebidas) de utilizarem apenas a nomenclatura INS (Anvisa, 2002).

A atual legislação de rotulagem de alimentos embalados, a RDC nº. 727, de 1º de julho de 2022, estabelece que os aditivos devam ser relacionados na lista de ingredientes, conforme os requisitos definidos em seu artigo 12 – Inciso I, que diz:

I - nome completo do aditivo alimentar; ou

II - número do aditivo alimentar no Sistema Internacional de Numeração do *Codex Alimentarius* (INS).

§1º No caso de aditivos alimentares com a mesma função

tecnológica, a declaração de que trata o *caput* desse artigo

pode ser agrupada por função, seguida da relação dos respectivos aditivos alimentares.

§2º No caso do aditivo alimentar corante tartrazina (INS 102), a declaração de que trata o inciso I desse artigo é obrigatória.

De acordo com o Informe Técnico nº 30 elaborado pela Anvisa (2007), o corante sintético INS-102 (tartrazina) foi submetido a avaliação toxicológica pelo Comitê Conjunto de Especialistas em Aditivos Alimentares da FAO/OMS (JECFA), com riscos a serem analisados pontualmente. Diante do estudo, o JECFA estabeleceu uma Ingestão Diária Aceitável (IDA) de 7,5 mg por kg de peso corporal para a tartrazina. No documento cita como exemplo: uma criança com 30 kg e um adulto com 60 kg podem ingerir até 225 mg e 450 mg de tartrazina por dia, respectivamente, sem risco significativo à saúde, conforme o conhecimento disponível no período avaliativo (Anvisa, 2007).

Em 2021 e anos subsequentes 2022-2023, foram publicadas as atualizações periódicas de quatro regulamentos relacionados à área de avaliação pela a Anvisa, compreendendo: os aditivos alimentares, dentre outros. Em 2021 e o biênio de 2022-2023, destacou-se o Programa de Monitoramento de Aditivos e Contaminantes em Alimentos – PROMAC da Anvisa, que monitora substâncias adicionadas intencionalmente, como por exemplo o teor de aditivos alimentares tipo corantes, empregados em categorias específicas de alimentos, visando verificar o cumprimento da legislação específica na produção de alimentos comercializados no país (Brasil, 2021,2022,2023).

No âmbito do PROMAC, em 2021 e o biênio 2022-2023, foram realizadas análises de aditivos e resultados referentes aos corantes orgânicos sintéticos, inclusive o corante tartrazina. Observou-se que em algumas amostras foram utilizados corantes não permitidos para determinada categoria (ex.: tartrazina em pães).

Conforme a Anvisa (2023), a Instrução Normativa - IN N° 211, de 1° de março de 2023, estabelece as funções tecnológicas, os limites máximos e as condições de uso para aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia autorizados em alimentos. No ANEXO III (da referida IN) – Categoria 07.0 - Produtos de Panificação, especificamente na subcategoria “07.3.3 Mistura para o preparo de bolos, tortas, doces e massas de confeitaria, com fermento químico, com ou sem recheio, com ou sem cobertura”, é autorizado o uso do corante tartrazina (INS102) até 200 mg/kg ou mg/L como limite máximo.

No entanto, como já citado anteriormente, no Município do Rio de Janeiro, em padarias de fabricação própria: É vedado o uso de corante amarelo tartrazina nos produtos de panificação (Portaria “N” S/IVISA-RIO Nº 002, 2020).

Ademais, o consumidor tem o direito de ter acesso a informações precisas sobre os produtos postos em circulação, principalmente quando contenham substâncias que possam ser nocivas à saúde, como no caso do corante tartrazina amarelo. Portanto, é importante destacar os direitos do consumidor, conforme estabelecido nos artigos das reconhecidas legislações, como Código de Defesa do Consumidor – Lei 8.078/1990, com base nos artigos:

Art. 8º - Os produtos e serviços colocados no mercado de consumo não acarretarão riscos à saúde ou segurança dos consumidores, exceto os considerados normais e previsíveis em decorrência de sua natureza e fruição, sendo obrigatória a prestação de informações necessárias e adequadas a seu respeito.

Art. 9º - O fornecedor de produtos e serviços potencialmente nocivos ou perigosos à saúde ou segurança deverá informar, de maneira ostensiva e adequada, a respeito da sua nocividade ou periculosidade, sem prejuízo da adoção de outras medidas cabíveis em cada caso concreto,

3.4. O uso do corante amarelo tartrazina em produtos de panificação

A definição de “produtos de panificação” é estabelecida pela Instrução Normativa - IN Nº 211 (Anvisa, 2023). Esses produtos são detalhados no ANEXO III do mencionado documento como parte da categoria 07.0, junto com suas subcategorias específicas (07.3.3). Essas diretrizes também são referenciadas na Resolução - RES nº 383, de 5 de agosto de 1999 (Anvisa, 1999).

Este aditivo, usado amplamente na indústria alimentícia, confere uma coloração amarela vibrante e está sujeito aos limites máximos de uso especificados nos anexos III e IV da normativa mencionada, assegurando conformidade com os critérios de segurança e boas práticas de fabricação (Anvisa, 2023).

É fundamental que os fabricantes e estabelecimentos de panificação observem rigorosamente as regulamentações vigentes, assegurando que a tartrazina seja utilizada apenas nos produtos em que sua adição é autorizada. O uso indevido desse

corante em alimentos não permitidos pode representar riscos à saúde dos consumidores, especialmente para indivíduos com hipersensibilidade à substância.

Um exemplo de produto de panificação que pode conter tartrazina é o pão doce, frequentemente consumido no Brasil. Sua inclusão em alimentos como este pode representar um risco para consumidores com reações adversas a corantes artificiais. A legislação brasileira exige que os rótulos dos alimentos que contêm tartrazina informem sua presença, permitindo que os consumidores façam escolhas conscientes (CRN-1, 2019; Portaria “N” S/IVISA-RIO Nº 002, 2020).

Os produtos de panificação que utilizam o corante tartrazina precisam atender a requisitos específicos de segurança alimentar, baseados em análises de risco que consideram a ingestão diária aceitável (IDA) para cada aditivo. A regulação visa garantir que o consumo desses alimentos não represente risco à saúde, sendo os limites estabelecidos em conformidade com padrões internacionais da FAO (Organização para Alimentação e Agricultura) e da OMS (Organização Mundial da Saúde). Assim, a Anvisa reforça a importância de alinhar as regulamentações nacionais às diretrizes globais para assegurar a proteção do consumidor e o uso responsável de aditivos alimentares (Brasil, 1999).

Destaca-se que, no município do Rio de Janeiro, é proibido o uso do corante amarelo tartrazina em produtos de panificação fabricados diretamente nos estabelecimentos.

O cumprimento das normas são determinantes para a preservação da saúde pública e para o fortalecimento da confiança dos consumidores no mercado alimentício.

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1. Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo, descritivo, com abordagem quantitativa, que foi realizado junto às padarias com fabricação própria do município no Rio de Janeiro, que foram visitadas pela equipe de Pronto Atendimento de Fiscalização Sanitária (PAFS), do período de janeiro a dezembro de 2023. A seleção deste período de análise deve-se à insuficiência de dados tabulados, referentes aos anos de 2021 e 2022.

Este déficit é consequência de uma transição institucional, marcada pela reorganização do setor de Pronto Atendimento de Fiscalização Sanitária (PAFS) para a Coordenação de Vigilância em Alimentos (CVA) - em 2022 -, além das dificuldades operacionais impostas pela pandemia de Covid-19. Ademais, a implementação da Portaria “N” S/IVISA-RIO Nº 002, de 11 de novembro de 2020, exigiu ajustes gradativos tanto do instituto e das autoridades sanitárias quanto dos estabelecimentos fiscalizados.

4.2. Delineamento e Amostragem do Estudo

O PAFS faz parte da Coordenação da Vigilância em Alimento (CVA) do IVISA-Rio. É conhecido por sua competência técnica e pela capacidade de resposta rápida às denúncias de irregularidades, garantindo que as normas de segurança dos alimentos sejam rigorosamente cumpridas. Sua atuação não se limita apenas à fiscalização, mas também envolve a educação e orientação dos proprietários e funcionários dos estabelecimentos, promovendo boas práticas de higiene e manipulação de alimentos.

O estudo foi realizado neste setor devido à alta demanda por inspeções em estabelecimentos como padarias, que fabricam e/ou vendem produtos de panificação própria. Esta verificação ocorre por meio da observação das autoridades sanitárias do corante na forma líquida ou em pó, envasado em frascos, baldes ou galões, assim como pela análise da lista de ingredientes nos rótulos dos produtos de panificação, fabricados pelas padarias.

A partir das inspeções, são exarados documentos no qual geram planilhas contendo informações relacionadas à data do chamado, bairro, tipo do

estabelecimento, sendo registrado quando observado pela autoridade sanitária, quanto à presença ou não do corante INS102.

Estas informações alimentam as planilhas do setor, de onde foram extraídas informações relevantes, e avaliadas como objeto da pesquisa.

Como critério de inclusão do presente estudo foram consideradas as padarias descritas na Ordem de Serviço (OS), com fabricação própria de produtos de panificação, em que tiveram identificados em sua composição o corante tartrazina.

4.3. Análise de Dados

Os dados extraídos das planilhas do setor foram organizados de maneira estruturada, pelo *software Microsoft Excel (Microsoft Office Professional Plus 2013 ®)*, analisados e descritos em frequências absoluta e relativa. Os resultados foram delineados e apresentados em quadros demonstrativos, para enredo de discussões e conclusões.

4.4. Aspectos Éticos

Embora este projeto de pesquisa não tenha envolvido a participação direta de seres humanos, sua submissão à Plataforma Brasil foi realizada para garantir a conformidade ética em todas as etapas do estudo. Este presente estudo foi submetido à análise e apreciação do Comitê de Ética e Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde do Município do Rio de Janeiro (CEP/SMS-RJ), através da Plataforma Brasil.

O trabalho foi aprovado sob o nº CAAE 82093624.0.0000.5279 (Versão 2).

A aprovação ética reflete nosso compromisso com a transparência, a responsabilidade científica e a adesão aos mais altos padrões éticos, assegurando que todas as implicações indiretas da pesquisa sejam cuidadosamente consideradas e geridas.

Ressalta-se que os dados foram analisados sem a identificação individual de nenhum estabelecimento, preservando a privacidade e confidencialidade das informações coletadas.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em 2023, o canal 1746 registrou 3.692 chamados relacionados ao PAFS. Desses, foram identificadas 211 padarias com produção própria de produtos de panificação.

O Canal 1746 é um serviço de atendimento telefônico disponível no Rio de Janeiro, Brasil, que permite aos cidadãos fazer denúncias, reclamações e solicitações relacionadas a diversos tipos de problemas e irregularidades. Esse canal é operado pela Prefeitura do Rio de Janeiro e está vinculado à Central 1746, que funciona como um ponto de contato centralizado para a população reportar questões que necessitam da intervenção do poder público.

Durante o processo de fiscalização, foi constatada a presença de tartrazina em em dois estabelecimentos (Quadro 1), o que resultou na inutilização dos frascos do corante, conforme as disposições da norma sanitária vigente.

Quadro 1 – Total de chamados, identificação de padarias e uso do corante tartrazina

Descrição	Quantidade De chamados	Percentual (%)
Total de registros no Canal 1746	3692	100.00
Padarias identificadas com fabricação própria, no geral	211	5.72
Padarias com frascos de corante tartrazina	2	0.95

Fonte: Adaptado da planilha de controle do PAFS.

O número reduzido de padarias se utilizando do corante tartrazina pode indicar tanto um reflexo das adequações dos estabelecimentos à legislação vigente quanto uma fragilidade no alcance das ações de fiscalização.

A proibição do uso da tartrazina em produtos de panificação é regida por uma legislação relativamente recente, a Portaria IVISA-RIO Nº 2-N DE 11/11/2020. A incorporação de diretrizes desta natureza à rotina fiscalizatória ocorre de forma gradual, tendo sido influenciada por múltiplos fatores, como a transição de coordenações e os desafios impostos pela pandemia de Covid-19

O número reduzido de padarias se utilizando do corante tartrazina também pode ser reflexo das ações educativas promovidas pelo IVISA-RIO. O Instituto de

Vigilância Sanitária do município do Rio de Janeiro, oferta durante todo o ano o curso "Noções Básicas de Higiene e Boas Práticas de Manipulação de Alimentos em Serviços de Alimentação". Este curso, voltado para manipuladores de alimentos, incluindo padeiros e confeitadores, aborda tópicos essenciais como a proibição de aditivos alimentares não permitidos em produtos de panificação. A baixa incidência de infrações pode ser atribuída ao impacto positivo dessas capacitações, que ajudam a minimizar erros e infrações inadvertidas.

O Quadro 2 destaca as ações fiscais realizadas nas padarias onde foi detectada a presença do corante tartrazina no local. Foram identificadas duas padarias (0,95% do total) que apresentaram essa irregularidade, resultando na inutilização dos produtos e na lavratura de autos de infração, em conformidade com a Portaria Municipal "N" S/IVISA-RIO Nº 002 de 2020. Além disso, as autoridades sanitárias adotaram uma abordagem educativa, fornecendo orientação técnica diretamente aos responsáveis pelos estabelecimentos, reforçando a importância da conformidade com as normas vigentes. A realização de orientações educativas em conjunto com as ações punitivas não apenas interrompe a comercialização de produtos irregulares, mas também visa prevenir futuras infrações, instruindo devidamente os manipuladores de alimentos com o conhecimento necessário para evitar o uso de aditivos não permitidos. Este equilíbrio entre sanção e educação reflete uma política fiscalizatória que, promove a conscientização, gerando um ambiente alimentar mais seguro.

Quadro 2- Ações Fiscais Relacionadas à Presença de Corante Tartrazina

Tipo de Ação Fiscal	Quantidade de Padarias	Percentual sobre o Total de Padarias Inspeccionadas (%)	Consequências
Inutilização de produtos	2	0,95	Produtos eliminados; Auto de infração lavrados pelos :TVS / TAI
Orientação educativa	2	0.95	Orientações educativas realizadas

Fonte: Adaptado da planilha de controle do PAFS.

Os dados de 2023 indicam a necessidade de avanços na fiscalização de padarias em relação ao uso da tartrazina e reforça a importância da capacitação contínua dos manipuladores de alimentos.

É importante reconhecer algumas limitações deste estudo. Primeiramente, a análise foi baseada no número de chamados e nas inspeções realizadas pelo canal 1746, o que não reflete a totalidade das padarias em funcionamento na cidade.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a alta demanda por produtos de panificação no município do Rio de Janeiro, o uso inadequado de substâncias nas padarias locais pode representar uma ameaça significativa à saúde pública. Nesse contexto, a atuação eficaz da fiscalização é fundamental, não apenas para garantir a proteção imediata dos consumidores, mas também para promover a conscientização sobre os riscos potenciais relacionados ao consumo de alimentos que contenham aditivos químicos.

Os dados de 2023 sobre a fiscalização das padarias no município do Rio de Janeiro revelam aspectos importantes no controle do uso da tartrazina, corante proibido em produtos de panificação. Isso é essencial para a consolidação das normas sanitárias e garantir a continuidade da segurança dos alimentos, contribuindo para a proteção da saúde pública.

Para garantir a segurança e a qualidade dos produtos panificados no município do Rio de Janeiro, especialmente em relação ao uso do aditivo tartrazina, é essencial implementar um programa de monitoramento contínuo. O Laboratório de Análise de Saúde Pública, em parceria com outros órgãos competentes, pode realizar coletas aleatórias de amostras em padarias, utilizando técnicas como cromatografia líquida (HPLC) para quantificar a tartrazina e verificar se os níveis estão dentro dos limites permitidos pela ANVISA. Além disso, é crucial inspecionar a rotulagem dos produtos, garantindo que a presença de tartrazina seja claramente indicada, e avaliar as boas práticas de fabricação nos estabelecimentos.

Inspeções regulares, ações educativas para produtores e a aplicação de penalidades em casos de não conformidade devem fazer parte do programa. A divulgação transparente dos resultados e parcerias com instituições de pesquisa podem fortalecer as ações, promovendo a segurança alimentar e a conscientização sobre os riscos do uso inadequado de aditivos.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Guia de procedimentos para pedidos de inclusão e extensão de uso de aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia de fabricação na legislação brasileira. **Guia nº 43/2020 – versão 1**, de 14/12/2020.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da diretoria colegiada-RDC Nº 711, de 1º de julho de 2022. Disponível em:< www.anvisa.gov.br/e-legis>https://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/6482578/RDC_711_2022_COMP.pdf/f080a1e2-f6a8-462a-9e58-9c59671523ce

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da diretoria colegiada-RDC Nº 727, de 1º de julho de 2022. Disponível em:< www.anvisa.gov.br/e-legis>https://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/6503668/%281%29RDC_727_2022_COMP.pdf/8167fbac-395a-4189-ab43-024e4d3aa667

ANVISA . Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RESOLUÇÃO – RDC Nº 340. D.O.U. – Diário Oficial da União; Poder Executivo, 13 dez. 2002. Disponível em: <https://www.saude.rj.gov.br/comum/code/MostrarArquivo.php?C=MjA0MA%2C%2C>

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária .Instrução Normativa nº 211, de 1º de março de 2023. Brasília, DF: ANVISA, 2023.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Considerações sobre o corante amarelo tartrazina. Informe Técnico nº. 30, de 24 de julho de 2007. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/alimentos/informes/30_240707.htm>

BRASIL. Resolução ANVISA/MS nº 383 de 05 de agosto de 1999. Regulamento Técnico que aprova o uso de Aditivos Alimentares estabelecendo suas funções e seus limites máximos para a categoria de alimentos 7 – Produtos de Panificação e Biscoito. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 09 ago.1999. Seção 1.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Relatório de Gestão 2021 / Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2022.323 p.

BRASIL. Lei Nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1990.

CAROCHO, M.; BARREIRO, M. F.; MORALES, P., & FERREIRA, I. C. F. R. (2014). Adding molecules to food, pros and cons: A review on synthetic and natural food additives. **Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety**, 13(4), 377-399.

CRN-1- CONSELHO REGIONAL DE NUTRICIONISTAS – 1ª REGIÃO. Rotulagem e uso de tartrazina: uma abordagem para a segurança do consumidor. Disponível em: <https://novoportal.crn1.org.br/rotulagem-tartrazina/>

DE SOUZA, B. A.; PIAS, K. K. S.; BRAZ, N. G.; BEZERRA, A. S. Aditivos Alimentares: Aspectos Tecnológicos e Impactos na Saúde Humana. **Revista Contexto & Saúde**, [S. l.], v. 19, n. 36, p. 5–13, 2019. DOI: 10.21527/2176-7114.2019.36.5-13.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY (2009). EFSA's new review of Tartrazine.

FIB – FOOD INGREDIENTS BRASIL. Corantes. **Revista Food Ingredients Brasil**, n. 39, p. 24-46, 2016. Disponível em https://revista-fi.com/upload_arquivos/201612/2016120320277001480616337.pdf. Acesso em: 15 jun. 2024.

FREITAS, Arlan. (2012). Tartrazina: uma revisão das propriedades e análises de quantificação. **Acta Tecnológica**. 7. 65-72.

GUIMARÃES, R.&NASCIMENTO, V.&BOGO, D.&HIANE, P. (2023). Corantes artificiais: uma revisão. **Multitemas**. 67-82. 10.20435/multi.v28i69.3776.

HONORATO, T.C; BATISTA, E; NASCIMENTO, K.O; PIRES, T. Aditivos Alimentares: aplicações e toxicologia. **Revista Verde**. Mossoró, RN, 2013.

KOBYLEWSKI, S.; JACOBSON M.F. Toxicology of food dyes. **Int J Occup Environ Health**. 2012 Jul-Sep;18(3):220-46. doi: 10.1179/1077352512Z.000000000034. PMID: 23026007.

MALULY, Hellen Dea Barros. "Visão e paladar na percepção do sabor dos alimentos." **Portal Umami**, 2 jun. 2021.

MARINS, B. R.; TANCREDI, R.C.P.; GEMAL, A. L. Segurança alimentar no contexto da vigilância sanitária: reflexões e práticas - Rio de Janeiro: **EPSJV**, 2014. 288 p. ISBN: 978-85-98768-75-5

MARTINS, L. A. et al. Corantes artificiais e seus impactos à saúde. **Acta Tecnológica**, São Luís, v. 12, n. 1, p. 51–58, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ifma.edu.br/index.php/actatecnologica/article/download/90/106>.

MATSYURA, O. *et al.* Hypersensitivity Reactions To Food Additives In Pediatric Practice: Two Clinical Cases. **Georgian Medical News**, n. 307, p. 91-95, 2020.

MPOUNTOUKAS, P.; PANTAZAKI, A.; KOSTARELI, E.; CHRISTODOULOU, P.; KARELI, D., & LIALIARIS, T. (2010). Cytogenetic evaluation and DNA interaction studies of the food colorants amaranth, erythrosine and tartrazine. **Food and Chemical Toxicology**, 48(10), 2934-2944.

POLÔNIO, M. L. T.; PERES, F.. Consumo de aditivos alimentares e efeitos à saúde: desafios para a saúde pública brasileira. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 8, p. 1653–1666, ago. 2009.

PORTARIA “N” S/IVISA-RIO Nº 002 de 11 de novembro de 2020 - Aprova o regulamento técnico de Boas Práticas para Estabelecimentos de Alimentos.[s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=404254>>.

PRADO, M.A.; GODOY, H.T. Corantes artificiais em alimentos. **Alimentos e Nutrição**, Araraquara, v. 14, n. 2, p. 237-250, 2003.

RIO DE JANEIRO. Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. Decreto-Rio nº 45.585, de 27 de dezembro de 2018. <http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/10308893/4263216/DecretoRio455852018CONSOLIDADO06122019.pdf>

SAMPAIO, C. Riscos do corante tartrazina em alimentos e medicamentos. http://www.saudeemmovimento.com.br/reportagem/noticia_frame.asp?cod_noticia=1452. 2004>

SASAKI YF, Kawaguchi S, Kamaya A, Ohshita M, Kabasawa K, Iwama K, *et al*. The comet with 8 mouse organs: results with 39 currently used food additives. **Mutat Res**. 2002; 519:103-19.

STEVENS, L. J.; KUCZEK, T., BURGESS; J. R.; HURT, E.; & ARNOLD, L. E. (2013). Dietary sensitivities and ADHD symptoms: Thirty-five years of research. **Clinical Pediatrics**, 52(4), 304-313.