



ANÁLISE DE RISCO E PERCEPÇÃO DE RISCO NA SEGURANÇA DOS ALIMENTOS

Pollyana Rigueiro Messa

Discente do Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos (PPGCTAL) da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)

Eduarda Molardi Bainy

Docente no Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos (PPGCTAL) da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)

Cátia Tavares dos Passos Francisco

Docente no Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos (PPGCTAL) da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)
pollyana.rigueiro@gmail.com

1. Introdução

A atenção global com a segurança dos alimentos vem se expandindo, principalmente devido aos surtos de doenças de transmissão hídrica e alimentar (DTHA) (OMS, 2022; FAO; OMS, 2025). Logo, a Estratégia Global da Organização Mundial da Saúde (OMS) para a segurança dos alimentos (2022-2030) visa aprimorar a gestão de riscos, e fortalecer a cooperação internacional. Entre suas metas, destaca-se a redução de 40% na média global da incidência de doenças diarreicas transmitidas por alimentos até 2030, corroborando com o papel primordial da segurança dos alimentos (OMS, 2022).

À vista disso, a análise de risco na área da segurança dos alimentos é relevante para a saúde pública e nas cadeias produtivas e de distribuição. Ao dispor orientações técnicas, que cooperam para decisões regulatórias e estratégias de controle, para minimizar o número de DTHA, colabora-se para o bem-estar social, o crescimento econômico e a sustentabilidade do sistema alimentar (OMS, 2022; FAO; OMS, 2025). Por isso, compreender os conceitos e termos relativos à análise de risco em segurança dos alimentos é fundamental para aprimorar as ações de vigilância sanitária e fortalecer políticas públicas mais eficientes.

Nesse contexto, segundo Stedefeldt (2018); FAO; OMS (2025), a análise de risco constitui um instrumento técnico-científico essencial para a gestão da segurança dos alimentos, estruturando-se em três componentes interdependentes, como: a avaliação, gerenciamento e a comunicação de risco. Observando ainda que a aplicabilidade



sistemática da análise de risco possibilita identificar, caracterizar e controlar os perigos alimentares, de acordo com as diretrizes definidas pelo *Codex Alimentarius*, com atenção na prevenção de DTHA e na proteção da saúde pública. Porém, nota-se a inexistência de uniformização e discernimento dos termos técnicos.

Portanto, este trabalho tem como objetivo esclarecer os principais termos relacionados à análise de risco e percepção de risco, a fim de basear estudos realizados na área.

2. Metodologia

Descrever os conceitos-chave relacionados com análise de risco em segurança dos alimentos: perigo, risco, análise, avaliação, gerenciamento e comunicação de risco, conforme o Manual de Procedimentos da Comissão do *Codex Alimentarius* (FAO; OMS, 2025) e de percepção de risco da literatura científica.

3. Resultados e discussão

A Tabela 1 apresenta definições de conceitos-chave pertinentes à análise de risco, segundo o *Codex Alimentarius*, bem como, a definição de percepção de risco descrito por Sjöberg (2000), sendo termos relevantes utilizados no âmbito da segurança dos alimentos.

Tabela 1. Definições de conceitos relacionados com análise de risco e percepção de risco utilizados na área de segurança dos alimentos

Conceito	Definição
Perigo	Um agente biológico, químico ou físico presente ou em uma condição presente em alimentos com o potencial de causar um efeito adverso à saúde.
Risco	Uma função da probabilidade de um efeito adverso à saúde e da gravidade desse efeito, consequente a um ou mais perigos presentes nos alimentos.
Percepção de risco	Avaliação subjetiva da probabilidade de um acidente ocorrer e a preocupação com a consequência disso, influenciada por fatores individuais, sociais e emocionais.
Análise de risco	Um processo que consiste em três componentes: avaliação de risco, gerenciamento de risco e comunicação de risco.
Avaliação de	Um processo com base científica que consiste nas seguintes etapas:



risco	(i) identificação do perigo, (ii) caracterização do perigo, (iii) avaliação da exposição e (iv) caracterização do risco.
Gerenciamento de risco	O processo, distinto da avaliação de risco, de ponderar alternativas políticas, em consulta com todas as partes interessadas, considerando a avaliação de risco e outros fatores relevantes para a proteção da saúde dos consumidores e para a promoção de práticas de comércio justo e, se necessário, selecionando opções adequadas de prevenção e controle.
Comunicação de risco	A troca interativa de informações e opiniões durante todo o processo de análise de risco sobre risco, fatores relacionados a risco e percepções de risco, entre avaliadores de risco, gerentes de risco, consumidores, indústria, comunidade acadêmica e outras partes interessadas, incluindo a explicação das descobertas da avaliação de risco e a base das decisões de gerenciamento de risco.

Fonte: FAO; OMS (2025), exceto percepção de risco, conforme Sjöberg (2000)

Entre os conceitos centrais dessa abordagem sistemática destacam-se perigo e risco (FAO; OMS, 2025). O discernimento entre perigo e risco é essencial, sendo que a simples presença de um perigo contaminante de origem química, física ou biológica não provoca, por si mesmo, risco real à saúde. O risco está de modo direto associado à frequência e à intensidade da exposição, além da toxicidade ou patogenicidade do agente. A percepção de risco descrito por Sjöberg (2000) é um termo utilizado em diversas áreas do conhecimento na gestão de riscos. Na segurança dos alimentos, a percepção de risco de DTHA é frequentemente avaliada em estudos com essa temática, pois a baixa percepção de risco indica que os manipuladores de alimentos não possuem conhecimento e não compreendem a severidade e a consequência de práticas inadequadas na produção de alimentos (Leandro *et al.*, 2024). Complementarmente, a percepção de risco é influenciada por diversos fatores (Sjöberg, 2000), sendo variável e individual, bem como é relacionada com as crenças e as experiências de cada pessoa (Leandro *et al.*, 2024; Zanin; Stedefeldt, 2020).

Desta forma, a análise de risco configura uma ferramenta essencial para estimar e manejar risco de DTHA, assegurando decisões fundamentadas em critérios técnicos e probabilísticos (Stedefeldt, 2018). De acordo com o *Codex Alimentarius*, a análise de risco é integrada por três componentes interdependentes, tais como, a avaliação de risco, gerenciamento de risco e a comunicação de risco (FAO; OMS, 2025). Com isso, análise de risco e avaliação de risco são conceitos diferentes, como descrito nas Tabelas 1 e 2.



A avaliação de risco abrange uma configuração metodológica subdividida em quatro etapas, descritas na Tabela 2: (i) identificação do perigo, que resulta na detecção de agentes com potencial de motivar implicações adversas; (ii) caracterização do perigo, direcionada à análise qualitativa e/ou quantitativa dos efeitos tóxicos ou patológicos associados aos agentes; (iii) avaliação da exposição, que supõe a frequência e magnitude da ingestão dos perigos por intermédio dos alimentos; e (iv) caracterização do risco, na qual compõem-se os dados anteriores para estimar a probabilidade de ocorrência e a gravidade dos impactos adversos em uma população exposta (FAO; OMS, 2025).

No gerenciamento de risco, são analisadas alternativas de controle e medidas preventivas, cujo objetivo é selecionar e implementar as possibilidades mais apropriadas para assegurar a proteção da saúde dos consumidores e garantir práticas comerciais equitativas. A comunicação de risco visa viabilizar a transparência do processo decisório e reforçar a confiança nas políticas públicas e regulatórias (FAO; OMS, 2025).

Tabela 2. Definições de conceitos das quatro etapas da avaliação de risco, conforme o *Codex Alimentarius*

Conceito	Definição
Identificação do Perigo	A identificação de agentes biológicos, químicos e físicos capazes de causar efeitos adversos à saúde e que podem estar presentes em um determinado alimento ou grupo de alimentos.
Caracterização do Perigo	A avaliação qualitativa e/ou quantitativa da natureza dos efeitos adversos à saúde associados a agentes biológicos, químicos e físicos que podem estar presentes nos alimentos.
Avaliação da Exposição	A avaliação qualitativa e/ou quantitativa da provável ingestão de agentes biológicos, químicos e físicos por meio de alimentos, bem como exposições de outras fontes, se relevante.
Caracterização do Risco	A estimativa qualitativa e/ou quantitativa, incluindo incertezas associadas, da probabilidade de ocorrência e gravidade de efeitos adversos à saúde conhecidos ou potenciais em uma determinada população com base na identificação de perigos, caracterização de perigos e avaliação da exposição.

Fonte: FAO; OMS (2025).

4. Considerações finais

Apesar dos avanços tecnológicos e regulatórios na produção de alimentos, a mudança de comportamento, a cultura de segurança dos alimentos, a liderança, o clima



organizacional e a gestão de risco são essenciais para enfrentar os desafios da segurança dos alimentos (Cunha; De Rosso; Stedefeldt, 2018; Cunha *et al.*, 2025). Na Estratégia Global para Segurança dos Alimentos (2022-2030) (OMS, 2022), a tomada de decisões de gerenciamento de risco deve-se basear nas informações da cadeia alimentar, nas evidências científicas e na avaliação de risco. O trabalho reforça a necessidade de ações baseadas no risco relacionados à produção de alimentos seguros para o consumo. Sugere-se, em trabalhos futuros, a inclusão de definições e ações em situações de emergência, como, comunicação interna e externa, para fortalecer a gestão de risco e a segurança dos alimentos.

Referências

- CUNHA, D. T. *et al.* Food safety culture as a behavioural phenomenon shaping food safety. **Current Opinion in Food Science**, v. 63, n. 101305, 2025.
- CUNHA, D. T.; DE ROSSO, V. V.; STEDEFELDT, E. Food safety performance and risk of food services from different natures and the role of nutritionist as food safety leader. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 12, p. 4033-4042, 2018.
- FAO; OMS. **Codex Alimentarius Commission Procedural Manual – Thirtieth edition**. Rome: FAO, 2025.
- LEANDRO, S. L. P. *et al.* Knowledge, attitudes, practices, and risk perception of foodborne diseases: a study with food handlers from food services. **Vigilância Sanitária em Debate**, Rio de Janeiro, v. 12, e02243, 2024.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **WHO global strategy for food safety 2022–2030: towards stronger food safety systems and global cooperation**. Geneva: OMS, 2022.
- SJÖBERG, L. Factors in Risk Perception. **Risk Analysis**, v. 20(1), p. 1-12, 2000.
- STEDEFELDT, E. **Análise de riscos na gestão da segurança de alimentos**. São Paulo: Editora Senac, São Paulo, 2018.
- ZANIN, L. M.; STEDEFELDT, E. Um olhar para a cultura de segurança dos alimentos nos serviços de alimentação. In: SILVA JUNIOR, E. **Manual de Controle Higiênico Sanitário em Serviços de Alimentação**. 8. ed. São Paulo: Varela, 2020.

Agradecimentos

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)