ARTIGO
https://doi.org/10.22239/2317-269X.02565

Gerenciamento de riscos nas compras públicas de medicamentos oncológicos: estratégia e métodos para mitigação de falhas

Risk management in public procurement of oncology medicines: strategies and methods for failure mitigation

Virginia Luiz de Sousa[I,*]
Jorge Carlos Santos da Costa[II]
Elezer Monte Blanco Lemes[III]

[I] Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

[II] Vice-Presidência de Produção e Inovação em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

[III] Instituto de Tecnologia em Fármacos (Farmanguinhos), Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

* **E-mail:** virginialuiz@gmail.com

Recebido: 30 out 2025
Aprovado: 24 abr 2026

Como citar: Sousa VL, Costa JCS, Lemes EMB. Gerenciamento de riscos nas compras públicas de medicamentos oncológicos: estratégia e métodos para mitigação de falhas. Vigil Sanit Debate, Rio de Janeiro, 2026, v.14: e02565. https://doi.org/10.22239/2317-269X.02565

RESUMO

Introdução: As compras públicas de medicamentos oncológicos representam parcela significativa dos gastos em saúde e são fundamentais para assegurar o acesso universal a terapias essenciais. No entanto, o processo licitatório está sujeito a falhas que comprometem a eficiência, transparência e segurança assistencial. **Objetivos:** Desenvolver e aplicar um modelo de gerenciamento de riscos (GR) adaptado à realidade das compras públicas de medicamentos oncológicos, com base em metodologias reconhecidas. **Método**: Estudo de caso aplicado, exploratório e descritivo, com abordagem qualitativa, fundamentado em pesquisa bibliográfica, documental e observações diretas. Foram utilizadas técnicas de mapeamento de processos, análise SWOT, *brainstorming* e FMEA adaptada, integradas às orientações da norma ABNT NBR ISO 31000:2018, ABNT NBR IEC 31010:2021 e ao Manual de Gestão de Riscos da CGU[11]. **Resultados**: Foram identificados 65 perigos nas rotinas de aquisição de medicamentos oncológicos. As medidas de controle promoveram uma reclassificação positiva dos riscos, com expressiva migração dos níveis mais críticos para categorias de menor impacto. Dos 65 perigos identificados, 23 apresentavam risco baixo, 35 médio, seis altos e um muito alto. Após a implementação das medidas de controle, observou-se uma melhora expressiva no perfil de riscos, com 53 eventos classificados como de risco baixo, nove como médio, três como alto e ausência de riscos muito altos. Os resultados evidenciam a efetividade das ações de mitigação, com eliminação completa dos riscos muito altos e redução superior a 70% dos riscos médios e altos. **Conclusões:** O modelo proposto indicou potencial de favorecer a governança, transparência e eficiência das compras públicas de medicamentos oncológicos, além de contribuir para a sustentabilidade do Sistema Único de Saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão de Riscos; Compras Públicas; Medicamentos; Administração Pública; FMEA

ABSTRACT

Introduction: Public procurement of oncology medicines represents a significant share of healthcare expenditures and plays a crucial role in ensuring universal access to essential therapies. However, the bidding process is subject to failures that compromise efficiency, transparency, and patient safety. **Objectives**: To develop and apply a risk management (RM) model adapted to the reality of public procurement of oncology medicines, based on nationally and internationally recognized methodologies. **Method**: Case study of an applied, exploratory, and descriptive nature, with a qualitative approach, grounded in bibliographic and documentary research and direct observations. Techniques such as process mapping, SWOT analysis, brainstorming, and adapted FMEA were used, integrated with the guidelines of ABNT NBR ISO 31000:2018, ABNT NBR IEC 31010:2021, and the Brazilian Federal Comptroller General's Risk Management Manual (CGU, 2018). **Results:** A total of 65 hazards were identified in the routines of anticancer drug procurement.

The control measures led to a positive reclassification of risks, with a significant shift from the most critical levels to categories of lower impact. Among the 65 identified hazards, 23 were classified as low risk, 35 as medium, 6 as high, and 1 as very high. After the implementation of the control measures, a marked improvement in the risk profile was observed, with 53 events classified as low risk, 9 as medium, 3 as high, and no events as very high risk. These results demonstrate the effectiveness of the actions, achieving the complete elimination of very high risks and a reduction greater than 70% in medium and high risks. **Conclusions:** The proposed model demonstrated potential to enhance governance, transparency, and efficiency in the public procurement of oncology medicines, in addition to contributing to the sustainability of the SUS.

KEYWORDS: Risk Management; Public Procurement; Medicines; Public Administration; FMEA

INTRODUÇÃO

O acesso universal à saúde, previsto na Constituição Federal de 1988, fundamenta-se na integralidade da assistência, incluindo a oferta de medicamentos gratuitos pelo Sistema Único de Saúde (SUS)[1]. Desde a aprovação da Política Nacional de Medicamentos (PNM), em 1998, o Brasil avançou significativamente na área farmacêutica[2], mas ainda enfrenta o desafio de assegurar eficiência e qualidade nos processos de aquisição pública de fármacos[3]. Em 2024, o montante destinado ao Ministério da Saúde (MS) para compras públicas de medicamentos e insumos estratégicos para o SUS foi de R$ 21,9 bilhões, o maior orçamento da história da assistência farmacêutica no Brasil[4].

A magnitude dos recursos envolvidos e a natureza essencial desses produtos tornam o processo de compras de medicamentos altamente sensível. Falhas podem gerar desabastecimento, atrasos terapêuticos, aquisição de produtos inadequados ou falsificados, prejuízos financeiros e comprometimento da confiança social no SUS[5]. Por esse motivo, a gestão das aquisições deve ir além da conformidade legal e incorporar planejamento, transparência, integridade e mitigação de riscos.

No plano normativo, a gestão de riscos consolidou-se como elemento estruturante da governança pública a partir da Instrução Normativa Conjunta MP/CGU nº 01, de 10 de maio de 2016, do Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017, do Decreto nº 11.529, de 16 de maio de 2023, e, de forma consolidada, pela Lei nº 14.133, de 1 de abril de 2021, que estabeleceram a análise de riscos como requisito da fase preparatória das contratações públicas[6,7,8,9,10,11]. Esses marcos alinham a administração pública brasileira às diretrizes internacionais de gerenciamento de riscos (GR), notadamente à ABNT NBR ISO 31000:2018 e à ABNT NBR IEC 31010:2021[12,13].

Apesar da consolidação normativa, ainda são escassos estudos aplicados que descrevam de forma sistemática como técnicas de identificação, análise e avaliação de riscos são implementadas nas compras públicas de medicamentos, especialmente em itens de alta criticidade clínica, como os oncológicos. A ausência de modelos metodologicamente descritos limita a reprodutibilidade institucional e dificulta a comparação entre experiências no SUS.

Nesse contexto, o GR tem sido utilizado como instrumento de governança para apoiar decisões em compras públicas. A ABNT NBR ISO 31000:2018 define risco como o efeito da incerteza sobre os objetivos organizacionais e propõe um processo que inclui estabelecimento do contexto, identificação, análise, avaliação, tratamento e monitoramento dos riscos[12]. A norma ABNT NBR IEC 31010:2021, por sua vez, descreve técnicas aplicáveis a cada uma dessas etapas, permitindo ao gestor selecionar os métodos mais compatíveis com a maturidade institucional e o nível de complexidade do processo analisado[13].

Entre as técnicas recomendadas para o processo de avaliação de riscos, destacam-se o mapeamento de processos, a análise *Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats* (SWOT), ou Matriz FOFA em português (Forças, Oportunidades, Fraquezas, Ameaças), o *brainstorming*, reconhecido na ABNT NBR IEC 31010:2021 como técnica de avaliação de riscos, e a *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA), esta última também amplamente reconhecida na análise de riscos[12,13,14,15].

A integração dessas técnicas atende à necessidade de um modelo híbrido e adaptável à administração pública. O mapeamento de processos e a análise SWOT oferecem visão estrutural, o *brainstorming* amplia a identificação de riscos e a FMEA permite priorizar e tratar os mais críticos, conferindo consistência ao modelo e favorecendo sua aplicação na gestão pública em saúde.

Adicionalmente, no contexto específico das compras de medicamentos oncológicos, a mitigação de riscos envolve não apenas controles administrativos, mas também barreiras técnico-sanitárias relacionadas à conformidade regulatória, à adequação de apresentações farmacêuticas e à análise de especificações técnicas. Nesse sentido, a atuação do farmacêutico na emissão de pareceres técnico-sanitários integra o sistema de controles do macroprocesso licitatório e constitui elemento relevante na redução de vulnerabilidades.

Diante desse contexto, o presente estudo teve por objetivo desenvolver e aplicar, em estudo de caso, um modelo híbrido de gerenciamento de riscos para compras públicas de medicamentos oncológicos, descrevendo suas etapas, critérios e resultados de forma a apoiar a tomada de decisão e favorecer sua replicabilidade no SUS.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de caso aplicado, exploratório, descritivo e com abordagem qualitativa, adequado para investigar

fenômenos complexos em seu contexto real[16]. A escolha pelo estudo de caso deve-se à possibilidade de analisar o GR nas compras públicas de medicamentos oncológicos no contexto institucional. Esse processo apresenta alta criticidade clínica, volatilidade de preços, dependência de fornecedores e impacto na continuidade terapêutica, tornando-o mais exposto a falhas operacionais, jurídicas e logísticas.

A instituição foi selecionada por razões estratégicas e operacionais, incluindo o acesso da pesquisadora a dados institucionais, documentos internos, atores-chave e fluxos operacionais. Esse posicionamento institucional possibilitou o uso de diferentes fontes documentais e validação colegiada das análises, contribuindo para reduzir potenciais vieses.

Este estudo possui caráter aplicado ao desenvolver um modelo de gerenciamento de riscos voltado à realidade institucional. É exploratório diante da escassez de estudos sobre avaliação de riscos nas compras públicas de medicamentos e descritivo por analisar atividades, documentos e decisões do processo licitatório. A abordagem qualitativa permitiu captar nuances organizacionais, percepções dos atores e fragilidades operacionais, além de compreender a interação entre fatores normativos, culturais e contextuais na configuração dos riscos.

O estudo incorpora ainda um relato de experiência em instituto de referência em oncologia, descrevendo contexto, local, período de realização e procedimentos adotados na intervenção metodológica. Esse formato é relevante para pesquisas aplicadas em saúde pública por ancorar a análise na realidade institucional do SUS, permitindo discutir desafios de implementação e resultados observados.

A estratégia metodológica permitiu análise detalhada e pode possibilitar a adaptação da metodologia por outras instituições públicas. Foram consultados documentos sobre gestão de riscos e compras públicas de medicamentos publicados em português, inglês ou espanhol com acesso integral, excluindo-se materiais duplicados, sem aderência ao objeto, indisponíveis na íntegra ou de caráter meramente opinativo. A seleção também foi direcionada por pertinência temática e aplicabilidade ao contexto institucional analisado, não se tratando de revisão sistemática da literatura.

Contexto do estudo de caso

Pesquisa conduzida em instituição pública federal de saúde, referência nacional em oncologia, situada no Rio de Janeiro/RJ e vinculada ao MS. O Instituto atua como Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia, com unidades assistenciais e administrativas distribuídas no município, totalizando 20 endereços distribuídos pelo Rio de Janeiro, e possui uma estrutura organizacional robusta e processos de aquisição de medicamentos de elevada materialidade orçamentária. Os processos licitatórios de medicamentos envolvem diversos setores dentro da coordenação de gestão (planejamento, orçamento/finanças, licitações e contratos, suprimentos e outros), com participação efetiva de cerca de 120 pessoas entre servidores e colaboradores.

O período analítico abrangeu o ciclo licitatório de 2024, incluindo fase interna (planejamento e preparação) e fase externa (disputa e contratação). O foco da análise foi o macroprocesso de aquisição de medicamentos, suas atividades e os eventos de risco associados (perigos, causas, efeitos e controles). As fontes de dados incluíram documentos institucionais e normativos (leis, decretos, instruções normativas, acórdãos e guias) e observação direta dos fluxos operacionais.

Modelo proposto

O modelo de gerenciamento de riscos desenvolvido neste estudo integra diferentes técnicas de análise adaptadas ao contexto das compras públicas de medicamentos oncológicos, permitindo identificar, priorizar e mitigar falhas críticas. Fundamentado na ABNT NBR ISO 31000:2018 e na ABNT NBR IEC 31010:2021, foi estruturado em etapas: seleção do processo, estabelecimento do contexto, identificação, análise, avaliação e tratamento dos riscos. Entre as técnicas utilizadas, destacam-se quatro particularmente relevantes para esse contexto:

- Mapeamento de processos: representa o fluxo do macroprocesso, identificando entradas, saídas, responsabilidades e documentos. O fluxograma permite detectar gargalos, sobreposições e pontos críticos, apoiando a identificação de riscos[13]. O fluxograma foi elaborado no *software* Bizagi Modeler® (versão gratuita) e destaca os principais elementos estruturantes do processo.

- Análise SWOT: técnica que avalia forças, fraquezas, oportunidades e ameaças. No contexto das compras públicas, forças e oportunidades subsidiam controles, enquanto fraquezas e ameaças orientam a priorização de riscos e a identificação de vulnerabilidades[14].

- *Brainstorming*: geração multidisciplinar de ideias para identificar falhas e riscos não evidenciados em análises formais, ampliando o diagnóstico com base na experiência dos participantes[13].

- FMEA: técnica sistemática para identificar modos de falha, causas e efeitos, permitindo priorizar riscos por meio de impacto, probabilidade e eficácia dos controles. Neste estudo, foi adaptada ao contexto administrativo e normativo das compras públicas[13].

A aplicação iniciou-se pela seleção do macroprocesso licitatório de medicamentos oncológicos, considerando sua relevância estratégica e impacto assistencial. Em seguida, definiu-se o contexto institucional e realizou-se o mapeamento de processos por meio de fluxograma, permitindo compreender a interação entre setores e identificar etapas críticas do processo licitatório.

Com base nesse mapeamento, aplicou-se a análise SWOT[14], priorizando fraquezas e ameaças para identificação de riscos. A matriz foi elaborada a partir das discussões com os atores institucionais. Fraquezas e ameaças foram convertidas em eventos preliminares de risco, enquanto forças e oportunidades subsidiaram a identificação de controles existentes e potenciais medidas mitigadoras. A matriz foi consolidada pela pesquisadora e

validada pelos participantes envolvidos, servindo de base estruturante para a identificação preliminar dos eventos de risco.

Na sequência, conduziu-se um *brainstorming*[13] não estruturado entre os agentes envolvidos, favorecendo a livre geração de ideias e registro de riscos potenciais associados às vulnerabilidades identificadas. Para montar a equipe multidisciplinar, participaram 12 profissionais diretamente envolvidos nas etapas do macroprocesso: planejamento (quatro), suprimentos (três), licitações (um), compras (dois) e assistência farmacêutica (dois). Os participantes foram selecionados por atuarem operacionalmente nas fases analisadas, garantindo conhecimento prático das rotinas e vulnerabilidades do processo. As contribuições foram registradas em tempo real e consolidadas por agrupamento temático, com eliminação de duplicidades e validação por consenso.

Essas informações subsidiaram a etapa final, baseada na FMEA[13] adaptada ao setor público, estruturada em planilha contendo variáveis de impacto, probabilidade e eficácia dos controles. A técnica foi ajustada ao contexto administrativo, substituindo termos tradicionais por conceitos e compatibilizando os critérios com a metodologia do Manual de Gestão de Riscos da Controladoria-Geral da União (CGU)[11].

O modelo proposto diferencia-se por integrar técnicas complementares, proporcionando: sistematização para identificar e priorizar riscos; prevenção proativa de falhas; descrição detalhada de perigos, causas e efeitos; priorização baseada em critérios objetivos; identificação de controles existentes e proposição de medidas mitigadoras; estímulo à melhoria contínua, permitindo revisões periódicas conforme a evolução regulatória e institucional.

Operacionalização das medidas e cálculos

As pontuações de impacto, probabilidade e fator de controle foram atribuídas de forma colegiada pelos participantes, com base nas escalas do Manual de Gestão de Riscos da CGU[11]. O impacto considerou consequências assistenciais, financeiras e institucionais; a probabilidade, a frequência histórica de ocorrência; e o fator de controle, a efetividade dos mecanismos de mitigação. As classificações foram fundamentadas em evidências documentais e na experiência técnica dos profissionais envolvidos, buscando consenso entre os participantes.

Conforme metodologia do manual de gestão de riscos da CGU[11], o impacto (I) foi graduado em cinco níveis: muito baixo (1), baixo (2), médio (5), alto (8) e muito alto (10), considerando a gravidade das consequências institucionais e assistenciais. A probabilidade de ocorrência (P) foi graduada na mesma escala: muito baixa (1), baixa (2), média (5), alta (8) e muito alta (10), com base em evidências históricas, experiência profissional e juízo técnico. Os controles existentes e propostos foram mensurados pelo fator de controle (FC) em escala de 0 a 1, classificando-se como inexistente (1), fraco (0,8), mediano (0,6), satisfatório (0,4) e forte (0,2), conforme a capacidade dos controles em reduzir a ocorrência do evento.

A partir dessas variáveis, calculou-se o risco inerente (RI) pela fórmula RI = I × P, com variação de 1 a 100 pontos. Posteriormente, aplicou-se o fator de controle para estimar o risco residual (RR), calculado como RR = FC × RI. A classificação dos riscos seguiu os seguintes intervalos: baixo (0–9,99), médio (10–39,99), alto (40–79,99) e muito alto (80–100), conforme escalas no manual de gestão de riscos da CGU[11].

RESULTADOS E DISCUSSÃO

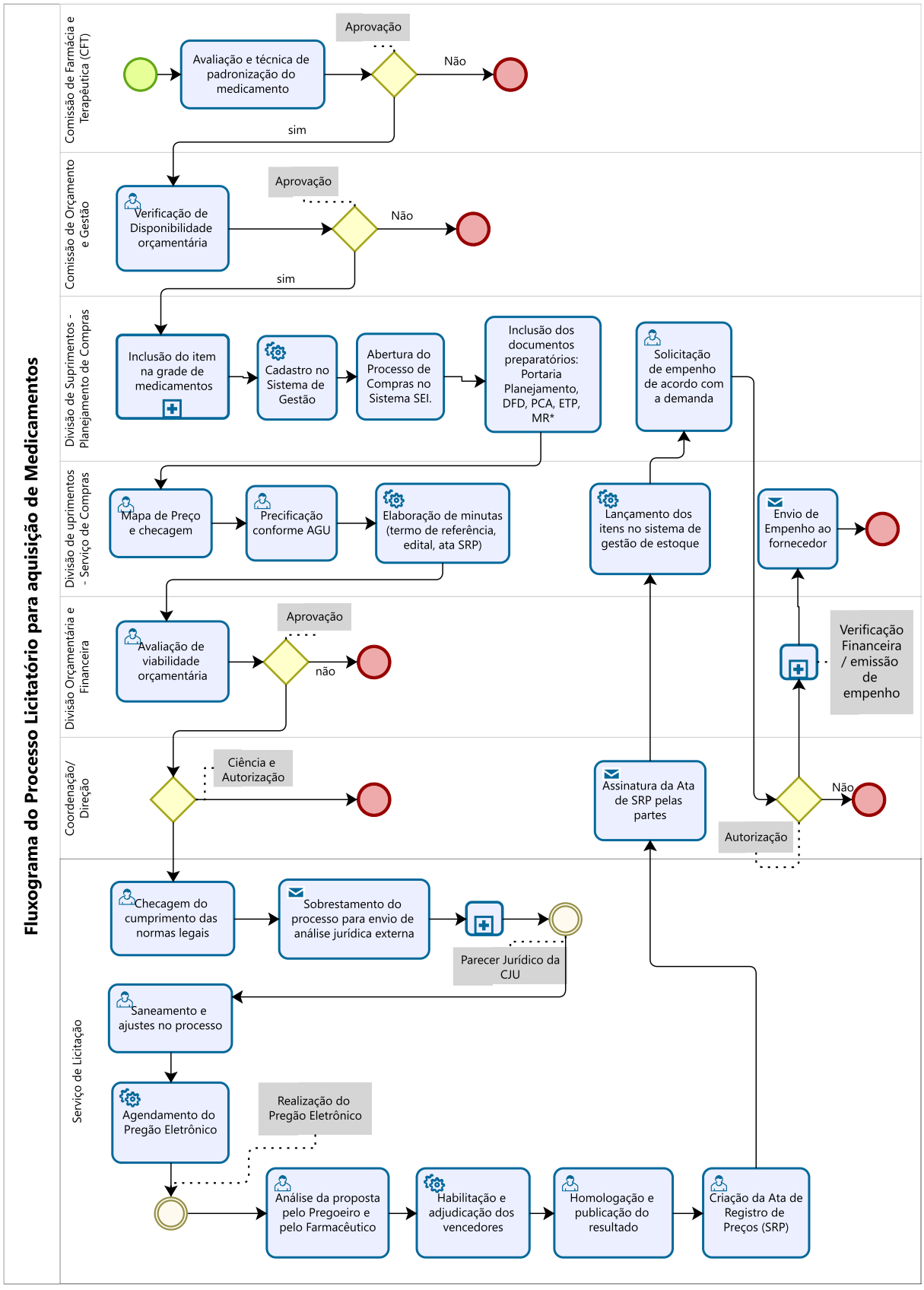
A primeira etapa consistiu no mapeamento do macroprocesso licitatório, a partir de observações diretas, análise documental e validação dos representantes institucionais. Essa análise permitiu compreender entradas, saídas, responsabilidades e decisões em cada fase, resultando na elaboração de fluxograma estruturado, contemplando a fase interna e externa da licitação. O fluxograma, apresentado na Figura 1, evidencia os pontos centrais do processo, incluindo Plano de Contratações Anual (PCA), Documento de Formalização da Demanda (DFD), Estudo Técnico Preliminar (ETP), disponibilidade orçamentária, instrução processual no Sistema Eletrônico de Informações (SEI), mapa de preços, elaboração do termo de referência (TR), elaboração do edital, realização do certame, entre outras atividades, desde a origem até a conclusão do processo licitatório.

Em seguida, elaborou-se a matriz SWOT (Quadro). As forças relacionam-se ao capital humano e à credibilidade institucional; as oportunidades, ao potencial de inovação por parcerias. As fraquezas incluem escassez de recursos e morosidade processual, enquanto as ameaças decorrem de fatores externos como regulação, mercado farmacêutico e escassez de insumos. A matriz SWOT foi construída a partir das informações obtidas no mapeamento de processos e nas discussões com os atores institucionais. As fraquezas e ameaças foram convertidas em eventos preliminares de risco, enquanto forças e oportunidades subsidiaram a identificação de controles existentes e potenciais medidas mitigadoras. A matriz foi consolidada pela pesquisadora e validada pelos participantes envolvidos.

Com base nos achados do mapeamento de processos e da análise SWOT, realizou-se um *brainstorming* multidisciplinar com participação dos mesmos profissionais da etapa anterior. A discussão focou na identificação de eventos de risco associados às atividades do fluxograma, especialmente ligados às fragilidades e ameaças previamente identificadas na matriz SWOT.

O *brainstorming* foi conduzido por um facilitador, tendo como insumo a síntese do fluxo processual e os pontos críticos da análise SWOT. O facilitador delimitou o escopo da discussão e organizou a dinâmica e o tempo de participação, sem interferir na geração do conteúdo.

As contribuições dos participantes foram registradas e organizadas em mapa mental, permitindo visualizar relações entre atividades, causas e possíveis consequências. Posteriormente, os eventos identificados foram consolidados, eliminadas duplicidades e refinadas as descrições por consenso técnico do grupo. Como resultado, obteve-se uma lista estruturada de eventos de risco vinculados às etapas do processo, que serviu de base para a aplicação da FMEA e análise subsequente de criticidade.



Fonte: Elaborada pelos autores, 2025.
SEI: Sistema Eletrônico de Informação; PCA: Plano de Contratação Anual; DFD: Documentação Formalização da Demanda; ETP: Estudo Técnico Preliminar; MR: Mapa de riscos; AGU: Advocacia-Geral da União; SRP: Sistema de Registro de Preços; CJU: Consultoria Jurídica da União.

Figura 1. Fluxograma do processo licitatório de aquisição de medicamentos da instituição analisada. (Fase interna e externa).

Quadro. Matriz SWOT aplicada ao macroprocesso licitatório de aquisição de medicamentos da instituição analisada.

FORÇAS	FRAQUEZAS
Comprometimento profissional Equipe capacitada Credibilidade institucional Competências técnicas consolidadas	Morosidade processual Escassez de recursos humanos Limitação orçamentária Fragilidade nos sistemas de informação
OPORTUNIDADES	**AMEAÇAS**
Desenvolvimento tecnológico Ampliação de parcerias Formação de recursos humanos Transformação organizacional	Judicialização Entraves de órgãos de controle Problemas mercadológicos Desabastecimento

Fonte: Elaborado pelos autores com base em análise documental, observação dos fluxos operacionais e deliberação dos participantes do estudo, 2025.

A etapa seguinte consistiu na aplicação da técnica FMEA adaptada, representada na Figura 2, estruturada em planilha própria e fundamentada nas escalas de impacto, probabilidade e eficácia dos controles descritas na Metodologia de Gestão de Riscos da CGU[11]. Para alinhar a técnica ao ambiente administrativo, foram realizadas adaptações conceituais: o termo "modo de falha" foi substituído por "perigo", "gravidade" por "impacto", "ocorrência" por "probabilidade" e "detectabilidade" por "eficácia dos controles". O apetite de risco corresponde ao nível máximo de risco aceitável pela organização. Neste estudo, adotou-se como limite o valor 25, correspondente ao limite superior do risco moderado na matriz utilizada, definido pela combinação entre probabilidade e impacto[12]. A aplicação do modelo resultou na identificação de 65 perigos, distribuídos em 17 atividades e sete setores institucionais. A figura apresentada contém apenas exemplos representativos dos eventos de risco identificados. A matriz completa, composta por 65 riscos distribuídos entre 17 atividades e sete setores (não mostrada), foi utilizada para as análises agregadas apresentadas nos gráficos subsequentes.

Ao todo, foram identificados 65 perigos no processo. Entre os eventos identificados, destacaram-se, a título exemplificativo: (i) falha na previsão de recursos orçamentários (Coordenação de Gestão – com atividade de avaliação orçamentária; RI=5; RR=1), associada à fragilidade no processo de previsão e mitigada por revisão regular das previsões e acompanhamento dos gastos; (ii) erros de cálculo no mapa de preços (Serviço de Compras – atividade de elaboração do mapa; RI = 40; RR = 32), relacionados a inconsistências nos cálculos e mitigados por revisão manual e uso de ferramentas automatizadas; (iii) publicação do edital com atrasos (Serviço de Licitações – fase externa; RI=40; RR=16), vinculada a limitações no planejamento e fluxo de aprovação; (iv) falha na divulgação do edital (Serviço de Licitações – fase externa; RI = 10; RR = 2), associada a insuficiências na estratégia de comunicação; e (v) fracasso de itens no pregão eletrônico (Divisão de Suprimentos – fase de realização do pregão; RI = 100; RR = 40), relacionado a restrições de mercado e interesse reduzido de fornecedores, mesmo após adoção de medidas corretivas.

A análise da FMEA também evidenciou riscos relevantes concentrados na Divisão de Suprimentos e na fase contratual. Destacaram-se a indisponibilidade de medicamentos no território nacional (RI = 100; RR = 40), associada a falhas estruturais do mercado farmacêutico, a inadimplência de fornecedores (RI = 40; RR = 40), indicando baixa efetividade dos controles existentes, e o risco de estoque insuficiente para atendimento da demanda assistencial (RI = 40; RR = 16). Esses eventos indicam vulnerabilidades relacionadas tanto a fatores externos quanto à execução contratual e ao planejamento de consumo institucional.

Na fase preparatória da licitação, foram identificadas fragilidades técnicas relevantes, como a falta de atualização de preços de fornecedores (RI = 40; RR = 8), a limitação no cadastro de novos fornecedores (RI = 25; RR = 20) e a ocorrência de informações incompletas em cadastros (RI = 25; RR = 20). Esses riscos demonstram exposição a distorções na estimativa de preços e restrição da competitividade, podendo contribuir para fracasso de itens e retrabalho processual. Também foram identificados riscos operacionais associados a erros de digitação no lançamento de itens no sistema (RI = 25; RR = 15), evidenciando dependência de inserção manual de dados e potencial necessidade de maior automação ou dupla checagem.

A distribuição setorial dos riscos revela padrão consistente: a Divisão de Suprimentos concentra não apenas maior número absoluto de perigos, mas também maior proporção de riscos com residual elevado e maior dependência de fatores externos. Esse achado sugere que o setor opera em zona de maior sensibilidade sistêmica, acumulando riscos técnicos, contratuais e de mercado. O Serviço de Licitações e o Serviço de Compras, por sua vez, concentram riscos relacionados à precificação, fluxo processual e consistência documental, indicando gargalos na fase interna e externa do certame.

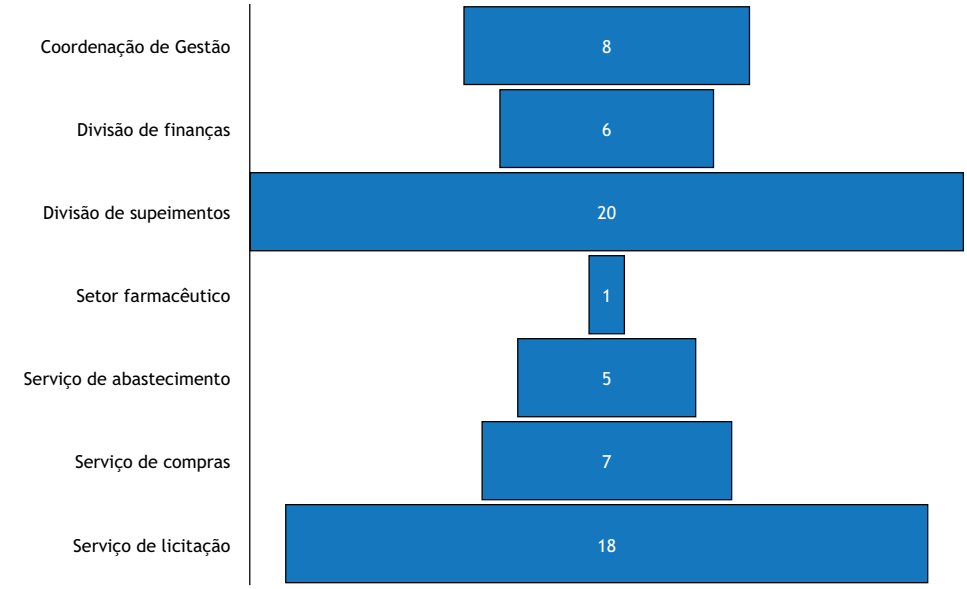
A análise dos sete setores envolvidos revela alta concentração na Divisão de Suprimentos (20 perigos) e no Serviço de Licitações e Contratos (18 perigos), que juntos respondem por quase 60% dos riscos mapeados (Figura 3). Esses dois setores configuram os principais focos de exposição ao risco, demandando monitoramento prioritário nos ciclos de mitigação. Os demais setores apresentaram quantidades menores de perigos (1 a 8), sugerindo risco mais distribuído e mais controlável.

A comparação entre os RI e os RR (Figuras 4a-4b), que representam os 65 riscos encontrados, permite inferir o grau de efetividade dos controles institucionais implantados. Observa-se

Local	Atividade	Perigos	Efeito potencial	Impacto	Causa potencial	Probabilidade de ocorrência	RI	Controles existentes	Fator de avaliação dos controles existentes	RR-1	Controles propostos	Fator avaliação dos controles propostos	Estimativa de redução dos riscos			Atitude perante o RR-2	Quando?		Observação
													RR-2	Risco reduzido?			Previsto	Realizado	
Coordenação de Gestão	Avaliação orçamentária	• Falha na Previsão de Recursos Orçamentários	• A alocação inadequada de recursos devido a previsões de receitas incorretas pode levar a problemas financeiros, atrasos em projetos ou déficits no orçamento	5	Fragilidade no processo de previsão orçamentária	1	5	• Revisão regular das previsões em relação aos resultados reais. • Envolvimento de especialistas financeiros na estimativa de receitas. • Acompanhamento dos gastos do ano corrente.	0.2	1	N/A	N/A	N/A	N/A		N/A	N/A	N/A	N/A
Serviço de Compras	Elaboração do mapa de preços e check-list	Erros de Cálculo nos Preços	Preços incorretos no mapa, levando a decisões de compra com base em informações imprecisas	8	Inconsistências no processo de cálculo dos preços, decorrentes de falhas na inserção de dados, ausência de mecanismos automáticos de validação e pressão por agilidade na elaboração do mapa de preços.	5	40	• Revisão manual dos cálculos. • Treinamento da equipe em cálculos precisos. • Ferramentas de software para cálculos automatizados.	0.8	32	N/A	N/A	N/A	N/A		N/A	N/A	N/A	N/A
Serviço de Licitações e Contratos	Publicação de licitação	Publicação do Edital de Licitação com atrasos	Edital de licitação publicado com atrasos, prejudicando o cronograma do planejamento	8	Limitações no processo de planejamento e gestão da publicação do edital, associadas à ausência de um planejamento adequado, à sobrecarga de trabalho da equipe e à morosidade no fluxo de aprovação.	5	40	• Planejamento de cronograma. • Alocação de recursos humanos de acordo com o cronograma. • Fluxo de aprovação estabelecido. • Reajuste imediato do cronograma, estabelecendo novos prazos.	0.4	16	N/A	N/A	N/A	N/A		N/A	N/A	N/A	N/A
Serviço de Licitações e Contratos	Publicação de edital de licitação	Publicação do Edital com Falta de Divulgação	Falta de divulgação adequada do edital, resultando em falta de concorrência e fracassos	10	Insuficiências na divulgação do edital, associadas à não utilização de canais adequados, a falhas de comunicação com potenciais licitantes e à má gestão dos recursos destinados à publicidade	1	10	• Uso de canais de divulgação estabelecidos pelas normas. • Equipe de comunicação designada. • Monitoramento do alcance da divulgação. • Implementar estratégias de marketing visando a ampliação do alcance.		0.2	2	N/A	N/A	N/A		N/A	N/A	N/A	N/A
Divisão de Suprimentos	Realização do pregão	Fracasso no Pregão	Desabastecimento de medicamentos	10	Fragilidades no processo de condução do pregão, decorrentes da divulgação insuficiente, de restrições de mercado ou falta de interesse dos fornecedores e de falhas na documentação do certame	10	100	• Revisão cuidadosa da documentação do pregão. • Pesquisa de mercado assertiva. • Abertura de processo emergencial, considerando a criticidade do item e do estoque. • Comunicação prévia com indústrias e fornecedores.	0.4	40	• Avaliar e diversificar os canais de divulgação; • Realizar pesquisa de mercado mais abrangente; • Reforçar a revisão da documentação para garantir que seja atrativa para os licitantes.	N/A	em acompanhamneto	N/A		N/A	N/A	NA	N/A

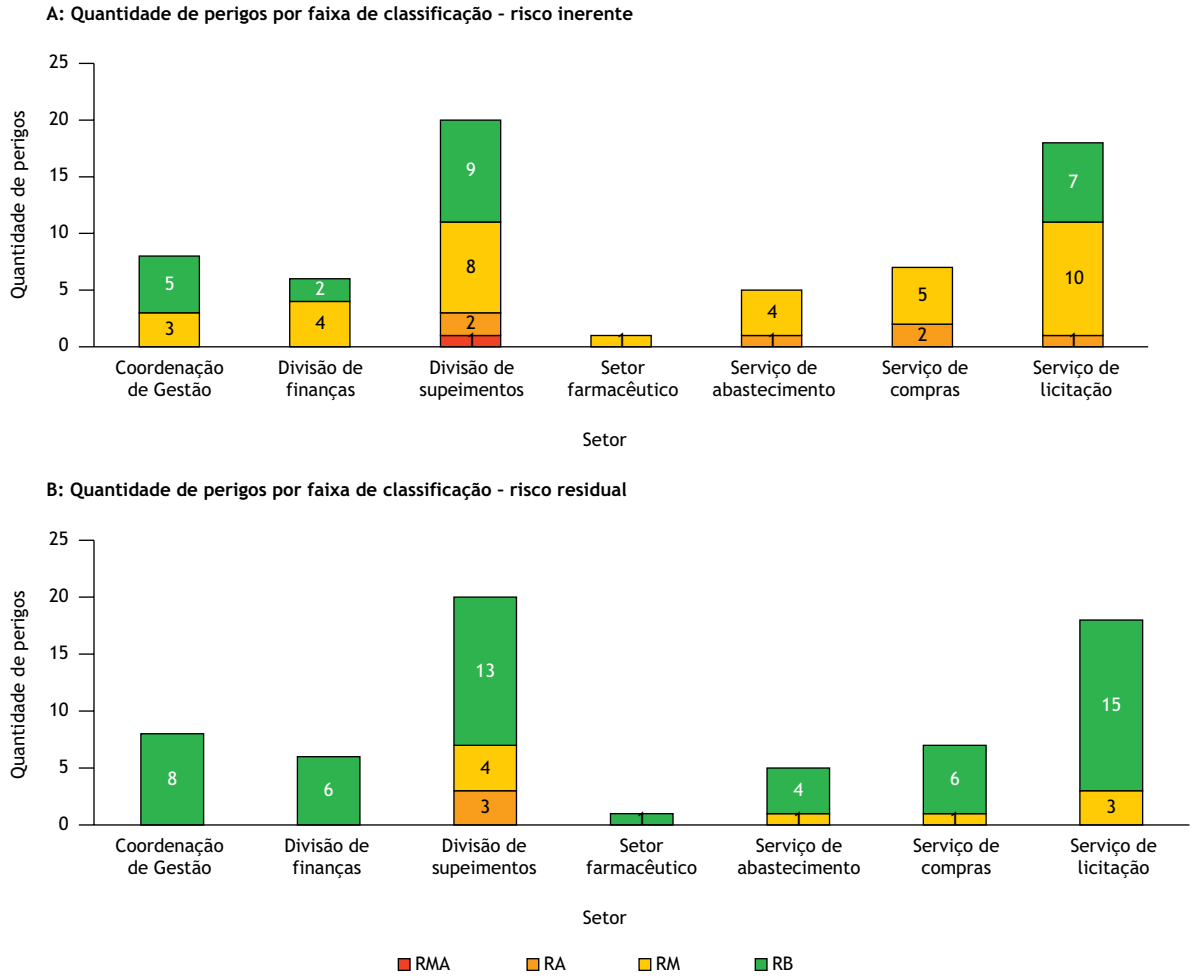
Fonte: Elaborada pelos autores, 2025.

Figura 2. Exemplos representativos de eventos de risco identificados na aplicação da FMEA ao macroprocesso licitatório de aquisição de medicamentos (n total = 65). Legenda: RI: risco inerente (I × P); RR: risco residual após aplicação do fator de controle (FC); N/A: não se aplica. A matriz completa compreendeu 65 riscos distribuídos entre 17 atividades e sete setores.



Fonte: Elaborada pelos autores, 2025.

Figura 3. Distribuição dos 65 perigos identificados por setor.



Fonte: Elaborada pelos autores, 2025.
RMA: risco muito alto; RA: risco alto; RM: risco médio; RB: risco baixo

Figura 4. Distribuição dos riscos inerentes (4a) e residuais (4b) por setor.

uma redução global significativa na exposição ao risco, evidenciada pelo aumento de registros classificados como risco baixo (de 23 para 53), acompanhado por uma redução de riscos médios (de 35 para 9) e altos (de 6 para 3). Importa destacar, ainda, a eliminação total do risco classificado como "muito alto", sugerindo maior efetividade dos controles.

Alguns setores apresentaram menor concentração de exposições e maior efetividade dos controles, como a Coordenação de Gestão (oito perigos), o Serviço de Compras (sete perigos), a Divisão de Orçamento e Finanças (seis perigos), o Serviço Central de Abastecimento (cinco perigos) e a Equipe Técnica Farmacêutica (um perigo). Nessas áreas, os RI estavam relacionados principalmente a atrasos administrativos, inconsistências documentais e falhas operacionais nos registros ou tramitação de processos. Os controles existentes – como conferência administrativa da documentação, verificação de conformidade dos processos, utilização de fluxos padronizados e acompanhamento das etapas administrativas – mostraram-se suficientes para reduzir a magnitude dos riscos, mantendo os RR dentro do apetite institucional.

A avaliação global dos 65 perigos identificados demonstrou que, no cenário de RI 89,3% das exposições já se encontravam dentro do apetite de risco institucional, enquanto 10,7% foram classificadas nas faixas de risco muito alto ou alto. Esse resultado indica que os controles já existentes no processo de aquisição – tais como a padronização de procedimentos administrativos, a análise técnica das especificações, a revisão documental das demandas e o acompanhamento sistemático dos processos licitatórios – exercem papel relevante na contenção das exposições identificadas. Após a consideração desses controles, a avaliação de RR indicou ampliação da proporção de perigos situados dentro do apetite de risco para 95,4%, evidenciando que as barreiras atualmente implementadas sustentam, de modo geral, a estabilidade operacional do processo de aquisição de medicamentos.

Na Divisão de Suprimentos foram identificados 20 perigos, associados principalmente a inconsistências cadastrais, atrasos na abertura de processos de compra, falhas de comunicação com fornecedores e dificuldades operacionais no registro e acompanhamento das aquisições. Em diversos casos, os controles existentes – como a conferência administrativa dos cadastros, a revisão documental das solicitações de compra e o acompanhamento das etapas do processo – contribuíram para reduzir a magnitude do risco entre os cenários inerente e residual. Mas, ainda assim, três perigos permaneceram como alto, mesmo após as medidas de controle. O primeiro refere-se ao risco de fracasso do pregão, inicialmente classificado como RI alto devido à possibilidade de ausência de propostas ou baixa competitividade do certame. Embora os controles existentes, como a revisão das especificações e a verificação da documentação do processo, reduzam parcialmente essa exposição, o RR permanece alto, sendo proposto como plano de ação o fortalecimento da estratégia de divulgação dos certames e a ampliação dos canais de publicidade, com o objetivo de aumentar o alcance junto a potenciais fornecedores.

O segundo RR elevado refere-se à indisponibilidade de medicamentos no território nacional, situação classificada inicialmente como RI alto em razão da dependência de cadeias produtivas externas ao controle institucional. Nesse caso, os controles existentes, como o monitoramento do mercado fornecedor e o acompanhamento das demandas institucionais, não são suficientes para reduzir integralmente a exposição, permanecendo o RR fora do apetite. Como plano de ação foi proposto o escalonamento dessas ocorrências para instâncias superiores de gestão e articulação institucional com níveis estratégicos do sistema de saúde, visando ampliar a capacidade de resposta frente a situações de desabastecimento.

O terceiro RR alto refere-se à inadimplência contratual por parte do fornecedor, que inicialmente também foi classificado como RI alto devido ao potencial impacto sobre a continuidade do abastecimento, mantendo sua classificação. Embora os controles existentes incluam acompanhamento da execução contratual e a adoção de medidas administrativas previstas na legislação, a avaliação indicou que a exposição residual permanece acima do nível aceitável, sendo proposto como plano de ação o escalonamento da situação para instâncias superiores de gestão, possibilitando a adoção de providências administrativas e estratégicas mais abrangentes.

No Serviço de Licitações, por sua vez, foram identificados 18 perigos relacionados principalmente à elaboração de minutas, à publicação de editais e à avaliação das propostas. Nesse setor, os controles existentes – como a revisão jurídica e administrativa dos documentos do certame, a observância das normas aplicáveis ao pregão eletrônico e os mecanismos de verificação da conformidade das propostas – mostraram-se suficientes para reduzir todos os perigos ao patamar aceitável no cenário residual, indicando maior maturidade dos mecanismos de controle aplicados à condução formal das licitações. Esses resultados reforçam que, embora o processo como um todo apresente desempenho satisfatório em termos de gestão de riscos, persistem exposições específicas na Divisão de Suprimentos que demandam intervenções direcionadas, sobretudo em situações que extrapolam o controle operacional direto do setor.

A avaliação do perigo associado a erros na avaliação técnico-sanitária das propostas evidenciou a relevância da atuação do farmacêutico no julgamento de licitações de medicamentos. O perigo identificado – relacionado à seleção de produtos inadequados ou ao fracasso de itens – decorre de inconsistências na avaliação técnica, insuficiência de conhecimento especializado e ausência de critérios claramente documentados. Inicialmente classificado como risco inerente relevante, o evento apresentou redução após a consideração de controles como treinamento da equipe farmacêutica, padronização dos critérios de avaliação, revisão por pares e uso de *checklists*.

Entre os perigos críticos identificados, destacaram-se erros de precificação, atrasos na publicação de editais e risco de desabastecimento. Medidas como capacitação da equipe e uso de ferramentas automatizadas podem reduzir falhas de precificação. Para mitigar o desabastecimento, destacam-se planejamento de consumo, monitoramento de estoques e medidas alternativas.

Também foram identificadas fragilidades na elaboração do DFD, nos ETPs e na seleção de fornecedores, que, embora frequentemente situadas dentro do apetite institucional, podem comprometer a eficiência das contratações quando recorrentes. Segundo Motta et al.[17], entre 2020 e 2023 a instituição realizou em média 60 pregões anuais para aquisição de medicamentos oncológicos e de suporte, cada um envolvendo cerca de 25 itens, evidenciando elevada carga operacional e exposição a falhas no processo licitatório, o que pode afetar o abastecimento.

No contexto oncológico, o desabastecimento de medicamentos compromete protocolos terapêuticos e pode afetar diretamente a continuidade do tratamento e os desfechos clínicos[17]. Além do impacto assistencial, tais falhas geram custos adicionais ao sistema de saúde, associados ao prolongamento de hospitalização e à judicialização[18].

Apesar dos controles institucionais existentes, alguns perigos permaneceram críticos. O fracasso de itens em pregões eletrônicos apresentou RR elevado, frequentemente associado a fatores externos como desabastecimento nacional. Mesmo com medidas como maior divulgação dos editais, ajustes de precificação e flexibilização de exigências editalícias, a exposição ao perigo permaneceu significativa, evidenciando limites da atuação institucional frente a falhas de mercado. Isso indica que determinados riscos exigem respostas de governança mais amplas, envolvendo articulação entre órgãos reguladores, gestores do SUS e setor produtivo.

Observou-se ainda que os perigos se estendem à fase contratual, incluindo atrasos de fornecedores, entrega de medicamentos em desconformidade e falhas documentais, corroborando achados de Pimentel et al.[19]. Esses eventos reforçam a necessidade de qualificação de fornecedores, rastreabilidade da cadeia de suprimentos e fiscalização documental rigorosa.

Nesse contexto, a análise técnico-sanitária realizada pelo farmacêutico constitui barreira essencial para prevenir a aquisição de produtos inadequados. A complexidade regulatória e técnica do mercado farmacêutico exige essa avaliação especializada para assegurar a conformidade dos medicamentos às normas sanitárias e às necessidades assistenciais da instituição[17].

Convergindo com esse entendimento, a avaliação conduzida pela FMEA neste estudo identificou como perigo potencial a ocorrência de erros na emissão dos pareceres técnicos, inicialmente categorizados como RI de magnitude média. No entanto, a presença de farmacêuticos qualificados, associada a mecanismos de controle já estabelecidos – como revisão sistemática, padronização de critérios técnicos e utilização de instrumentos de apoio decisório – foi capaz de reduzir o RR para baixo. Este resultado ilustra que a atuação do farmacêutico, além de estratégica, é também mitigadora de riscos críticos, assegurando a integridade técnica e sanitária das compras públicas, sobretudo, de medicamentos oncológicos.

Experiências internacionais também apontam que estruturas de governança, centralização de compras e sistemas de monitoramento de mercado contribuem para reduzir riscos em aquisições de medicamentos[20,21]. Do ponto de vista normativo, os resultados estão alinhados à Lei nº 14.133/2021 e à Instrução Normativa Conjunta MP/CGU nº 01/2016, que estabelecem o planejamento e a gestão de riscos como princípios da governança das contratações públicas e destacam a relevância da fase preparatória para a eficiência das aquisições[6,9].

Esta pesquisa apresenta limitações inerentes ao seu desenho metodológico. Trata-se de um estudo de caso único, o que restringe a generalização dos achados. Ainda assim, o protocolo construído tem potencial replicável em outras instituições do SUS, permitindo análises comparativas. Além disso, a natureza dinâmica dos riscos exige acompanhamento longitudinal, de modo a avaliar a efetividade dos controles ao longo do tempo e promover a melhoria contínua do sistema, em consonância com as recomendações do TCU[22].

Em síntese, a aplicação do modelo permitiu identificar falhas críticas, propor controles realistas com redução de vulnerabilidades, mas também evidenciou os limites da gestão interna diante de riscos externos e sistêmicos, como crises de abastecimento. Conclui-se, portanto, que a adoção de abordagens estruturadas de gestão de riscos pode contribuir para fortalecer a governança das compras públicas de medicamentos oncológicos, favorecendo maior resiliência do processo licitatório e continuidade da assistência farmacêutica no SUS.

CONCLUSÕES

O presente estudo demonstrou a aplicabilidade de um modelo híbrido de técnicas de avaliação de riscos no macroprocesso de compras públicas de medicamentos oncológicos em uma instituição pública federal de saúde. A integração entre mapeamento de processos, SWOT, *brainstorming* e FMEA permitiu identificar vulnerabilidades e estruturar medidas de mitigação.

Os resultados indicaram redução global da exposição ao risco após a consideração dos controles existentes, com eliminação dos riscos muito altos e ampliação da categoria de riscos baixos. Esses achados sugerem que a aplicação sistematizada das técnicas utilizadas contribui para estruturar a avaliação de vulnerabilidades e apoiar decisões antecipatórias no processo de aquisição.

Estudos internacionais apontam que transparência, compras consolidadas e estruturas centralizadas podem ampliar a eficiência e reduzir riscos nas aquisições de medicamentos[23,24,25]. Embora ainda existam poucos estudos sobre gerenciamento de riscos em compras públicas de medicamentos oncológicos, há base teórica consistente sobre gestão de riscos em contratações públicas. Relatórios internacionais[26] orientam governos na identificação e monitoramento de riscos ao longo do ciclo de compras, e estudos apontam fragilidades como planejamento inadequado, limitações institucionais e desempenho insatisfatório de fornecedores como fatores associados ao desabastecimento de medicamentos[27,28]. Esses achados convergem com vulnerabilidades identificadas neste estudo e reforçam a relevância da gestão de riscos nas compras públicas de medicamentos.

No cenário estudado, a atuação técnica do farmacêutico na emissão de pareceres contribuiu para redução do RI em eventos relacionados à conformidade sanitária, evidenciando a importância da participação multidisciplinar na mitigação de vulnerabilidades. Isso reforça a importância da abordagem multidisciplinar nos processos de aquisição, estando alinhada às recomendações legais sanitárias brasileiras e da Organização Mundial da Saúde, que reconhece o farmacêutico na gestão da cadeia de suprimentos[29,30].

Por fim, reconhece-se como limitação o desenho de estudo de caso único, o que restringe a extrapolação dos resultados. Pesquisas futuras poderão avaliar a replicabilidade do modelo em outros contextos institucionais e incorporar indicadores quantitativos, como os indicadores-chave de risco – KRI (do inglês *Key Risk Indicators*) para mensurar o impacto das medidas de controle. Ainda assim, a aplicação do gerenciamento de riscos mostrou-se operacionalmente viável no contexto analisado, contribuindo para sistematizar a identificação e priorização de vulnerabilidades no processo de aquisição de medicamentos.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília: Senado Federal; 1988[acesso 2 set 2025]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm
2. Ministério da Saúde (BR). Política nacional de medicamentos. Brasília: Ministério da Saúde; 1998 [acesso 2 set 2025]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_medicamentos.pdf
3. Chaves LA, Osorio-de-Castro CGS, Caetano MC, Silva RA, Luiza VL. Desabastecimento, uma questão de saúde pública global: sobram problemas, faltam medicamentos. In: Portela MC, Reis LGC, Lima SML, editors. Covid-19: desafios para a organização e repercussões nos sistemas e serviços de saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2022, p. 103-15.
4. Ministério da Saúde (BR). Ministério da Saúde destina maior orçamento da história para assistência farmacêutica. Agência Gov. 27 nov 2024[acesso 8 set 2025]. Disponível em: https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202411/ministerio-da-saude-destina-maior-orcamento-da-historia-para-assistencia-farmaceutica
5. Ferrando MD, Do Nascimento Lock F. O processo de raciocínio da TOC e a aplicação da árvore da realidade atual (ARA): o caso dos pregões eletrônicos para aquisição de medicamentos de um Hospital Público Federal. Rev Bras Planej Desenv. 2023;12(3):778-99. https://doi.org/10.3895/rbpd.v12n3.16129
6. Controladoria-Geral da União (BR). Instrução Normativa Conjunta MP/CGU Nº 1, de 10 de maio de 2016. Dispõe sobre controles internos, gestão de riscos e governança no âmbito do Poder Executivo federal. Diário Oficial União. 11 maio 2016.
7. Brasil. Decreto Nº 9.203, de 22 de novembro de 2017. Dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Diário Oficial União. 23 nov 2017.
8. Brasil. Decreto Nº 11.529, de 16 de maio de 2023. Institui o sistema de integridade, transparência e acesso à informação da administração pública federal. Diário Oficial União. 17 maio 2023.
9. Brasil. Lei Nº 14.133, de 1 de abril de 2021. Estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas. Diário Oficial União. 1 abr 2021.
10. Tribunal de Contas da União (BR). Acórdão Nº 588/2018 – Plenário. Levantamento em 581 órgãos e entidades da Administração Pública Federal sobre governança e gestão em 2017. Brasília: Tribunal de Contas da União; 2018[acesso 2 set 2025]. Disponível em: https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/doc/acordao-completo/588/2018/Plen%C3%A1rio
11. Ministério da Transparência. Controladoria-Geral da União (BR). Metodologia de gestão de riscos: manual. Brasília: Controladoria-Geral da União; 2018[acesso 2 set 2025]. Disponível em: https://repositorio.cgu.gov.br/bitstream/1/74052/1/Metodologia_gestao_riscos_2018.pdf
12. Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. ABNT NBR ISO 31000:2018: gestão de riscos: diretrizes. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas; 2018[acesso 2 set 2025]. Disponível em: https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=382501
13. Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. ABNT NBR IEC 31010:2021: gestão de riscos: técnicas para o processo de avaliação de riscos. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas; 2021[acesso 2 set 2025]. Disponível em: https://www.abntcatalogo.com.br/sebrae/norma.aspx?ID=461011
14. Gürel E, Tat M. SWOT analysis: a theoretical review. J Int Soc Res [Internet]. 2017 [acesso 27 abr 2026]; 10(51):994-1006. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/319367788_SWOT_Analysis_A_Theoretical_Review
15. Marques MS, Lemes EMB, Macedo EV. Guia de instruções de aplicação de metodologia de avaliação de riscos. Rio de Janeiro: Instituto de Tecnologia em Fármacos; 2021[acesso 06 maio 2026]. Disponível em: https://arca.fiocruz.br/items/23f67c84-db6e-47cd-8178-e1259a877a25
16. Yin RK. Estudo de caso: planejamento e métodos. 6. ed. Porto Alegre: Bookman; 2016.
17. Nunes Motta AL, Passos CO, Silva MJS, Sousa VL, Moraes E. Desafios nas aquisições de medicamentos: estudo das licitações do Instituto Nacional do Câncer (2018-2022). Rev Serv Pública. 2025;76(2):335-58. https://doi.org/10.21874/rsp.v76i2.11065
18. Caetano R, Oliveira IAG, Mattos L, Krauze P, Osorio-de-Castro CGS. Medicamentos de alto custo: definições presentes na produção científica e acadêmica brasileira sobre judicialização em saúde. Saúde Debate. 2025;49(144):1-23. https://doi.org/10.1590/2358-289820251449329P

19. Pimentel B, Sousa VL, Antunes AP, Silva MJS, Moraes EL. Programa de qualificação de fornecedores de medicamentos em Instituto Referência em Oncologia: Estratégia de implantação. Rev Gest Proj. 2024;15(1):69-89. https://doi.org/10.5585/gep.v15i1.24683

20. National Health Service - NHS. Commissioning and adoption - Procurement frameworks. London: National Health Service; 2024[acesso 2 set 2025]. Disponível em: https://innovation.nhs.uk/innovation-guides/commissioning-and-adoption/procurement-frameworks/

21. Canada's Drug Agency - CDA. Canada's drug agency launches consultation on proposed advice for a national bulk purchasing strategy. Ottawa: Canada's Drug Agency; 2025[acesso 2 set 2025]. Disponível em: https://www.cda-amc.ca/news/canadas-drug-agency-launches-consultation-proposed-advice-national-bulk-purchasing-strategy

22. Tribunal de Contas da União (BR). Manual de gestão de riscos do TCU. Brasília: Tribunal de Contas da União; 2020[acesso 2 set 2025]. Disponível em: https://portal.tcu.gov.br/data/files/46/B3/C6/F4/97D647109EB62737F18818A8/Manual_gestao_riscos_TCU_2_edicao.pdf

23. Kohler JC, Dimancesco D. The risk of corruption in public pharmaceutical procurement: how anti-corruption, transparency and accountability measures may reduce this risk. Glob Health Action. 2020;13(suppl.1). https://doi.org/10.1080/16549716.2019.1694745.

24. Parmaksiz K, Pisani E, Bal R, Kok MO. A systematic review of pooled procurement of medicines and vaccines: identifying elements of success. Global Health. 2022;18(1):1-17. https://doi.org/10.1186/s12992-022-00847-z

25. European Commission - EC. Study on best practices in the public procurement of medicines: final report. Luxembourg: Third Health Programme; 2022[acesso 2 set 2025]. Disponível em: https://health.ec.europa.eu/system/files/2022-11/2022_procurement-medicines_study_en.pdf

26. Organisation for Economic Co-operation and Development - OECD. Managing risks in the public procurement of goods, services and infrastructure. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development; 2021[acesso 2 set 2025]. Disponível em: https://doi.org/10.1787/45667d2f-en

27. Sturmer RE, Garcia EP, Pereira ES, Peres F. Compras públicas: uma revisão sistemática dos riscos e desafios. AtoZ. 2022;11:1-11. https://doi.org/10.5380/atoz.v11i0.79840

28. Modisakeng C, Matlala M, Godman B, et al. Medicine shortages and challenges with the procurement process among public sector hospitals in South Africa: findings and implications. BMC Health Serv Res [Internet]. 2020;20:1-10. https://doi.org/10.1186/s12913-020-05080-1

29. Brasil. Lei Nº 6.360, de 23 de setembro de 1976. Dispõe sobre a vigilância sanitária a que ficam sujeitos os medicamentos, as drogas, os insumos farmacêuticos e correlatos. Diário Oficial União. 24 set 1976.

30. World Health Organization - WHO. Training toolkit on substandard and falsified medical products. Geneva: World Health Organization; 2025[acesso 2 set 2025]. Disponível em: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/381978/9789240109605-eng.pdf

Contribuição dos Autores

Sousa VL - Concepção, planejamento (desenho do estudo), aquisição, análise, interpretação dos dados e redação do trabalho. Costa JCS, Lemes EMB - Concepção, planejamento (desenho do estudo) e redação do trabalho. Todos os autores aprovaram a versão final do trabalho.

Conflito de Interesse

Os autores informam não haver qualquer potencial conflito de interesse com pares e instituições, políticos ou financeiros deste estudo.

Licença CC BY. Com essa licença os artigos são de acesso aberto que permite o uso irrestrito, a distribuição e reprodução em qualquer meio desde que o artigo original seja devidamente citado.