REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

GESTÃO DA QUALIDADE NO PROCESSO DE DISPENSAÇÃO DE FÓRMULAS INFANTIS PARA O ALOJAMENTO CONJUNTO: ESTUDO DE CASO EM LACTÁRIO HOSPITALAR

QUALITY MANAGEMENT IN THE PROCESS OF DISPENSING INFANT FORMULA FOR ROOMING-IN: A CASE STUDY IN A HOSPITAL MILK PREPARATION UNIT

GESTIÓN DE LA CALIDAD EN EL PROCESO DE DISPENSACIÓN DE FÓRMULAS INFANTILES PARA EL ALOJAMIENTO CONJUNTO: ESTUDIO DE CASO EN UN LACTARIO HOSPITALARIO

Caroline Marry Vaz Lavareda
Mestranda em Gestão e Saúde na Amazônia, Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, Brasil
E-mail: caroline.lavareda@santacasa.pa.gov.br

Pilar Maria de Oliveira Moraes
Doutora em Biologia Parasitária na Amazônia, Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, Brasil
E-mail: pilarmoraesnutri@gmail.com

Horácio Pires Medeiros
Doutor em Biologia Parasitária na Amazônia, Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, Brasil
E-mail: horácio_medeiros@yahoo.com.br

Resumo

O lactário hospitalar constitui um setor crítico na assistência materno-infantil, uma vez que a qualidade das fórmulas infantis depende da padronização e do controle das etapas envolvidas em sua manipulação. Este estudo teve como objetivo realizar um diagnóstico da gestão da qualidade no processo de dispensação de fórmulas infantis de partida para o alojamento conjunto em um lactário hospitalar, por meio da caracterização por SIPOC, do mapeamento de processos e da matriz SWOT, como subsídio para a identificação de oportunidades de melhoria. Trata-se de um estudo de caso, de caráter diagnóstico e abordagem qualitativa, desenvolvido em um hospital público de referência materno-infantil no estado do Pará, por meio de observação direta, caracterização por SIPOC, representação gráfica dos fluxos no software Bizagi Process Modeler® e análise estratégica mediante a matriz SWOT. Os resultados possibilitaram compreender o fluxo de dispensação da fórmula infantil de partida para o alojamento conjunto, identificar as interdependências entre atividades e setores e reconhecer etapas que demandam maior atenção gerencial para a qualidade e a segurança do

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

processo. Embora as etapas tenham sido observadas em sequência semelhante entre as equipes, identificaram-se oportunidades relacionadas à revisão e padronização dos processos, ao aprimoramento dos registros operacionais e ao fortalecimento da cultura de melhoria contínua. Concluiu-se que a utilização integrada dessas ferramentas favoreceu uma visão sistematizada do serviço e subsidiou a proposição de ações voltadas ao fortalecimento da gestão da qualidade, da segurança sanitária e da melhoria contínua dos processos, sem constituir intervenção implementada ou avaliada quanto à efetividade.
Palavras-chave: Gestão da Qualidade; Lactário Hospitalar; Mapeamento de Processo; Fórmulas Infantis; Melhoria Contínua.

Abstract

The hospital milk preparation unit is a critical sector in maternal and child healthcare, as the quality of infant formulas depends on the standardization and control of the stages involved in their preparation. This study aimed to conduct a diagnostic assessment of quality management in the process of dispensing starting infant formula for rooming-in in a hospital milk preparation unit, through SIPOC characterization, process mapping, and SWOT analysis, as a basis for identifying opportunities for improving work processes. This is a diagnostic, qualitative case study conducted in a public maternal and child referral hospital in the state of Pará, Brazil, through direct observation, SIPOC characterization, graphical representation of workflows using Bizagi Process Modeler®, and strategic analysis through SWOT analysis. The results enabled an understanding of the workflow related to dispensing starting infant formula for rooming-in, the identification of interdependencies among activities and sectors, and the recognition of stages requiring greater managerial attention for process quality and safety. Although the stages were observed in a similar sequence across teams, opportunities were identified for reviewing and standardizing processes, improving operational records, and strengthening the culture of continuous improvement. It was concluded that the integrated use of these tools favored a systematized view of the service and supported the proposal of actions aimed at strengthening quality management, sanitary safety, and continuous process improvement, without constituting an implemented intervention or one assessed for effectiveness.
Keywords: Quality Management; Hospital Milk Preparation Unit; Process Mapping; Infant Formula; Continuous Improvement.

Resumen

El lactario hospitalario constituye un sector crítico en la atención materno-infantil, ya que la calidad de las fórmulas infantiles depende de la estandarización y del control de las etapas de su manipulación. Este estudio tuvo como objetivo realizar un diagnóstico de la gestión de la calidad en el proceso de dispensación de fórmulas infantiles de inicio para el alojamiento conjunto en un lactario hospitalario, mediante caracterización por SIPOC, mapeo de procesos y matriz SWOT, para identificar oportunidades de mejora. Se trata de un estudio de caso, diagnóstico y cualitativo, desarrollado en un hospital público de referencia materno-infantil del estado de Pará, Brasil, mediante observación directa, caracterización por SIPOC, representación gráfica de los flujos en Bizagi Process Modeler® y análisis estratégico mediante la matriz SWOT. Los resultados permitieron comprender el flujo de dispensación de la fórmula infantil de inicio para el alojamiento conjunto, identificar las interdependencias entre actividades y sectores, y reconocer las etapas que requieren mayor atención gerencial para la calidad y la seguridad del proceso. Aunque las etapas fueron observadas en secuencia similar entre los equipos, se identificaron oportunidades de revisión y estandarización de los procesos, mejora de los registros operativos y fortalecimiento de la cultura de mejora continua. Se concluyó que el uso integrado de estas herramientas favoreció una visión sistematizada del servicio y respaldó acciones de fortalecimiento de la gestión de la calidad, la seguridad sanitaria y la mejora continua de los procesos, sin constituir una intervención implementada ni evaluada en cuanto a su efectividad.
Palabras clave: Gestión de la Calidad; Lactario Hospitalario; Mapeo de Proceso; Fórmulas Infantiles; Mejora Continua.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

1. Introdução

O aleitamento materno é reconhecido como a forma mais adequada de alimentação para o recém-nascido, oferecendo benefícios nutricionais, imunológicos, emocionais e sociais que repercutem na redução da morbimortalidade infantil e na promoção da saúde ao longo da vida. Por esse motivo, é recomendado de forma exclusiva até os seis meses de idade e sua manutenção, de forma complementar, até os dois anos ou mais (Prentice, 2022).

Apesar disso, existem condições maternas ou neonatais que podem contraindicar o aleitamento materno de forma temporária ou permanente, tornando necessária a utilização de fórmulas infantis sob indicação e acompanhamento profissional (Organização Mundial da Saúde; Fundo das Nações Unidas para a Infância, 2009).

Nesse contexto, o lactário hospitalar desempenha papel estratégico na assistência materno-infantil. Trata-se de uma unidade especializada destinada ao preparo, manipulação, fracionamento, armazenamento e distribuição de fórmulas infantis e outras preparações destinadas a recém-nascidos e lactentes. Em muitas situações clínicas, essas preparações constituem parte essencial da terapêutica nutricional, sendo imprescindível que sua produção ocorra sob rigorosos padrões de qualidade, segurança sanitária e rastreabilidade (Azevedo; Gomes; Garcia, 2023).

Por atender uma população altamente vulnerável, o lactário é considerado um setor crítico dentro das instituições hospitalares (Brasil, 1998). A manipulação de fórmulas infantis envolve diversas etapas interdependentes, de modo que a qualidade do produto depende não apenas das características dos insumos utilizados, mas principalmente da padronização e do controle de cada etapa do processo produtivo. Dessa forma, falhas operacionais podem comprometer a segurança microbiológica das fórmulas e representar riscos importantes para os pacientes (Beary et al., 2025).

Embora existam normas sanitárias que regulamentem aspectos relacionados

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

às boas práticas de manipulação, estrutura física e funcionamento dos serviços de alimentação e dos estabelecimentos assistenciais de saúde, ainda há lacunas quanto à organização sistematizada dos processos de trabalho nos lactários hospitalares. A ausência de instrumentos gerenciais capazes de representar, integrar e monitorar os processos dificulta a identificação de falhas, reduz a capacidade de padronização das atividades e limita a implementação de ações de melhoria contínua (Lavareda et al., 2025).

Nesse cenário, a gestão da qualidade assume papel fundamental na organização dos serviços de lactário. Mais do que assegurar a conformidade com requisitos legais, a gestão da qualidade busca promover a melhoria contínua dos processos, reduzir variabilidades, fortalecer a segurança dos alimentos produzidos e apoiar a tomada de decisão baseada em evidências. Para isso, torna-se necessário compreender detalhadamente como os processos são executados, quais profissionais participam de cada etapa, quais recursos são utilizados e quais interfaces existem entre os diferentes setores envolvidos (Endalamaw et al., 2024).

Assim, as ferramentas de gestão que possibilitam compreender, representar e analisar criticamente os processos de trabalho são importantes aliadas para a melhoria contínua dos serviços. Entre essas ferramentas, destacam-se o mapeamento de processos, que permite a representação detalhada do fluxo de atividades desenvolvidas, e a matriz SWOT (*Strengths* = Forças*, Weaknesses* = Fraquezas*, Opportunities* = Oportunidades e *Threats* = Ameaças), utilizada para analisar fatores internos e externos que influenciam o desempenho organizacional. A utilização integrada dessas ferramentas favorece uma visão sistêmica do serviço, subsidiando o planejamento de ações voltadas ao aprimoramento da qualidade (Antonacci et al., 2021; Lavareda et al., 2025).

A melhoria contínua dos processos constitui um dos princípios da gestão da qualidade e depende do conhecimento detalhado das atividades executadas, da identificação de pontos críticos e da proposição de intervenções baseadas em evidências. Nesse sentido, a observação sistemática do processo de trabalho associada ao uso de ferramentas gerenciais possibilita compreender o funcionamento do serviço em condições reais, favorecendo a identificação de

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

fragilidades e potencialidades que frequentemente não são evidentes na rotina operacional (Antonacci et al., 2021; Endalamaw et al., 2024).

Apesar da importância do lactário para a assistência materno-infantil, estudos voltados à gestão da qualidade desses serviços ainda são escassos. Assim, investigar os processos desenvolvidos no lactário sob a perspectiva da gestão pode contribuir para o aperfeiçoamento da organização do trabalho, da segurança assistencial e da qualidade dos serviços prestados (Lavareda et al., 2025).

Diante desse contexto, este estudo tem como objetivo realizar um diagnóstico da gestão da qualidade no processo de dispensação de fórmulas infantis de partida para o alojamento conjunto em um lactário hospitalar, por meio da caracterização por SIPOC, do mapeamento de processos e da matriz SWOT, como subsídio para a identificação de oportunidades de melhoria dos processos de trabalho.

2. Revisão de Literatura

2.1. Lactário Hospitalar

Segundo Mezomo (2002), o lactário é a área do Serviço de Alimentação reservada ao preparo e a distribuição de alimentos lácteos e complementares para lactentes, sendo previsto em hospitais que receba pacientes de obstetrícia e pediatria e que prepare suas próprias mamadeiras. Já a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) Nº 50/2002 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), a partir de uma abordagem sobre projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde, define lactário como “unidade com área restrita, destinada à limpeza, esterilização, preparo e guarda de mamadeiras, basicamente, de fórmulas lácteas" (Brasil, 2002a).

Segundo Galego et al. (2017), o lactário é uma unidade com área restrita em instituições assistenciais de saúde e de educação infantil (creches), destinado à manipulação, preparo e armazenamento de fórmulas infantis, visando assegurar a oferta de alimentação com qualidade nutricional e conformidade às normas de

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

segurança sanitária, a fim de promover e/ou recuperar a saúde de recém-nascidos, lactentes e crianças.

No Brasil, ainda não há um único regulamento sanitário específico que discipline de forma abrangente todos os aspectos operacionais e de boas práticas de lactários hospitalares, de modo que diferentes normas e referências técnicas precisam ser consideradas de forma complementar (GENELAC, 2013).

A ANVISA estabelece diretrizes para a estrutura física, processos de higienização, controle de qualidade e fluxos operacionais por meio de legislações como a RDC nº 50/2002, que trata do planejamento físico de estabelecimentos assistenciais de saúde, a RDC n° 307/2002, que altera a RDC nº 50/2002, trazendo novas recomendações sobre o planejamento físico-funcional de lactários e a RDC n°503/2021, que dispõe sobre os requisitos mínimos exigidos para a Terapia de Nutrição Enteral (Brasil, 2002a; Brasil, 2002b; Brasil, 2021).

Além disso, o lactário deve atuar em consonância com as recomendações da NBCAL — instituída pela Lei nº 11.265/2006 e regulamentada pelo Decreto nº 9.579/2018 —, assegurando que a manipulação e a dispensação de fórmulas sejam realizadas apenas mediante prescrição adequada e com justificativas clínicas aceitáveis. O cumprimento da regulamentação vigente é essencial não apenas para a segurança alimentar e nutricional dos recém-nascidos, mas também para a conformidade institucional com as políticas públicas de apoio ao aleitamento materno (Brasil, 2006; Brasil, 2018).

Quanto aos alimentos manipulados e produzidos em lactários e o perfil de atendimento, são eles: fórmula infantil para prematuro (pó ou líquida), fórmula infantil para lactentes, fórmula de seguimento, fórmula infantil de seguimento para a primeira infância, fórmula infantil para necessidades dietoterápicas específicas, alimentos de transição (papas, sopas, sucos, chás, águas e outros hidratantes, entre outros) e à base de cereais (crianças em fase de introdução alimentar e na primeira infância), leite/leite modificado e suplementos nutricionais e nutrição enteral (GENELAC, 2013).

Destaca-se como observação do presente estudo a variedade de nomenclatura utilizada para definir fórmulas infantis: alimentos para fins especiais,

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

produto alimentício, fórmula láctea. Para esta pesquisa, considerando a função terapêutica, preventiva ou suplementar, fundamental no contexto da prescrição médica ou hospitalar das fórmulas infantis, optou-se pelo termo “alimentos para fins especiais”, como conceituado pela ANVISA: as fórmulas infantis são alimentos para fins especiais, em forma líquida ou em pó, especialmente fabricados para satisfazer as necessidades nutricionais de públicos específicos (ANVISA, 2024),

As fórmulas podem ser classificadas, de modo geral, em: fórmulas infantis de partida – para bebês saudáveis, do nascimento até 6 meses de vida, fórmulas infantis de seguimento – para bebês saudáveis, de 6 a 12 meses de idade, fórmulas infantis de primeira infância – para crianças entre 1 e 3 anos e fórmulas infantis para necessidades dietoterápicas específicas – possuem ajustes na composição nutricional, para atender situações individuais (SBP, 2022).

Segundo a RDC n° 976/2025 da ANVISA, as fórmulas infantis devem atender a requisitos técnicos estabelecidos em legislações nacionais e internacionais, como o *Codex Alimentarius* e diretrizes da Organização Mundial da Saúde. No Brasil, a comercialização e utilização dessas fórmulas é regulamentada também pela Lei nº 11.265/2006 e pela NBCAL (Brasil, 2025a, Brasil, 2006).

Atualmente, os requisitos sanitários para as fórmulas infantis para lactentes — incluindo identidade, composição e segurança — são disciplinados pela RDC nº 976/2025 da ANVISA, complementada pela Instrução Normativa (IN) nº 367/2025, que estabelece as listas de constituintes, os limites de uso e as alegações permitidas para esses produtos (Brasil, 2025a; Brasil, 2025b).

Essa nova regulamentação substituiu integralmente as antigas resoluções específicas por categoria de fórmula (RDC nº 42, 43, 44 e 45/2011), reunindo em um único marco normativo, mais atualizado e alinhado ao *Codex Alimentarius*, os requisitos antes dispersos entre elas. Cabe registrar que a RDC nº 976/2025 já recebeu atualização pontual pela RDC nº 1.003/2025, que ajustou limites de constituintes (como a L-carnitina para fórmulas destinadas a lactentes de 0 a 6 meses) e atualizou remissões aos anexos da IN nº 367/2025, sem alterar a estrutura geral do marco normativo aqui utilizado (Brasil, 2025c).

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

A composição das fórmulas infantis para lactentes continua sendo elaborada para se aproximar, dentro dos limites tecnológicos e legais, da constituição nutricional do leite materno, atendendo às necessidades fisiológicas dessa faixa etária (SBP, 2022).

A dispensação desses alimentos em unidades hospitalares deve estar alinhada ao Programa Nacional de Promoção, Proteção e Apoio à Amamentação, instituído pela Portaria GM/MS nº 5.427/2024 (Brasil, 2024), e à Iniciativa Hospital Amigo da Criança – em instituições credenciadas –, que preconizam o uso restrito e justificado das fórmulas infantis, a fim de evitar o desmame precoce e garantir os benefícios nutricionais, imunológicos e emocionais do aleitamento exclusivo. Da mesma forma, deve estar consonante com a Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para Lactentes e Crianças de Primeira Infância, Bicos, Chupetas e Mamadeira (NBCAL), que veda a distribuição gratuita e o uso indiscriminado desse tipo de fórmulas infantis e produtos de puericultura (Brasil, 2006; Brasil, 2018), sendo o risco de descumprimento já documentado no contexto hospitalar (Barbosa; Clark, 2025).

A Portaria nº 1.153/2014 do Ministério da Saúde, que redefine os critérios para a certificação IHAC, destaca que nenhum alimento ou líquido, exceto o leite materno, deve ser oferecido a recém-nascidos em alojamento conjunto, salvo por indicação médica devidamente justificada. Logo, o fluxo de prescrição e dispensação deve ser acompanhado pelos gestores em instituições apoiadoras do aleitamento materno. A ausência de registros adequados pode implicar em infrações éticas e sanitárias (Brasil, 2014).

2.2. Ferramentas de Gestão da Qualidade em Saúde

Compreende-se por ferramentas de gestão o conjunto de metodologias, técnicas e instrumentos de apoio destinados ao planejamento, ao monitoramento e à otimização dos processos organizacionais. Tais recursos auxiliam os gestores na identificação de problemas, na padronização de rotinas e na busca contínua por melhorias (Pereira; Roquete; Miranda, 2022).

No campo da gestão em saúde, sua utilização torna-se indispensável para

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

assegurar a eficiência dos serviços prestados, mitigar riscos, otimizar o uso de recursos e elevar a qualidade do cuidado oferecido aos pacientes. Ao organizar os processos de maneira clara e sistematizada, essas ferramentas favorecem a segurança do paciente, o atendimento às exigências regulatórias e a sustentabilidade das instituições de saúde, conferindo à gestão um caráter mais estratégico e eficaz (Bittar, 2000; Pertence; Melleiro, 2010).

Dentre as diversas ferramentas de gestão da qualidade aplicáveis ao contexto hospitalar, destacam-se o mapeamento de processos, a matriz SIPOC, a matriz SWOT e a gestão por processos, por sua relevância para a compreensão, a padronização e o aperfeiçoamento contínuo dos fluxos de trabalho em serviços de saúde (Pereira; Roquete; Miranda, 2022). Neste estudo, tais ferramentas foram empregadas de forma integrada para o diagnóstico da gestão da qualidade no lactário hospitalar investigado, sendo seus fundamentos conceituais, sua aplicação prática e os resultados obtidos detalhadamente apresentados na seção de resultados e discussão, de modo a evitar repetições desnecessárias neste referencial teórico.

3. Metodologia

Trata-se de um estudo de caso descritivo, de caráter diagnóstico, com abordagem predominantemente qualitativa e observação estruturada de processos, desenvolvido no Serviço de Lactário de um hospital público estadual de referência materno-infantil no estado do Pará, em Belém, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição, em conformidade com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (parecer nº 8.054.618 e CAAE: 93592725.6.0000.5171).

Os dados foram coletados em dezembro de 2025; a sistematização, o mapeamento dos processos e a análise estratégica foram elaborados ao longo de 2026, período refletido nas datas indicadas nos quadros e figuras deste estudo. O delineamento adotado seguiu os pressupostos do estudo de caso conforme proposto por Yin (2015), sendo definidos: como caso, a dispensação da fórmula

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

infantil de partida do lactário hospitalar para o alojamento conjunto; como fronteiras do estudo, os limites físicos e operacionais desse fluxo específico, do recebimento da prescrição médica à entrega da fórmula na unidade assistencial; como período de análise, as observações realizadas em dezembro de 2025, complementadas pela sistematização e pela modelagem elaboradas ao longo de 2026; e como unidade de análise, o processo de dispensação da fórmula infantil de partida, considerado em seu conjunto de atividades, profissionais e interfaces envolvidas.

A pesquisa foi desenvolvida em quatro etapas, envolvendo observação direta, caracterização por SIPOC, mapeamento dos processos e análise estratégica do serviço, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Delineamento das etapas do estudo diagnóstico de gestão da qualidade no processo de dispensação da fórmula infantil de partida para o alojamento conjunto, Belém-Pará, 2025–2026.

Etapa	Procedimento	Instrumento/Ferramenta	Finalidade
1 - Observação de processos	Observação direta in loco dos processos.	Instrumento de observação (Roteiro próprio).	Identificar e registrar as atividades, os profissionais envolvidos e o fluxo de trabalho, desde o recebimento da solicitação até a entrega da fórmula à unidade assistencial.
2- Caracterização por SIPOC	Organização e sistematização das informações obtidas na observação	Matriz SIPOC	Identificar fornecedores, entradas, processos, saídas e clientes e estruturar as informações necessárias ao mapeamento
3 - Modelagem/ mapeamento	Desenho e representação gráfica dos fluxos identificados	*Bizagi Process Modeler*®	Representar visualmente a sequência e as interações entre as atividades que compõem os processos
4 - Análise estratégica	Análise integrada dos achados da observação, do mapeamento e dos documentos institucionais	Matriz SWOT	Identificar forças, fraquezas, oportunidades e ameaças relacionadas à gestão da qualidade e subsidiar oportunidades de melhoria

Fonte: autores (2026).

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

Inicialmente, realizou-se estudo observacional dos processos desenvolvidos no lactário, contemplando o fluxo desde o recebimento da solicitação da fórmula infantil até sua entrega à unidade assistencial. Para sistematizar a coleta das informações, foi utilizado instrumento de observação elaborado pelos pesquisadores, em formato de roteiro próprio, destinado ao registro das atividades executadas, dos profissionais envolvidos e dos aspectos relacionados ao fluxo de trabalho.

Foram realizadas cinco observações *in loco*, buscando contemplar as rotinas operacionais das equipes de plantão. Optou-se por realizar uma observação para cada uma das cinco equipes de plantão do serviço, de modo a garantir a cobertura de todas as equipes e turnos envolvidos no processo. O serviço contava, no período do estudo, com cinco equipes de plantão (duas diurnas e três noturnas), todas observadas em todos os turnos. Cada observação teve duração de seis horas, totalizando 30 horas de observação direta, realizadas em dias úteis, sem inclusão de finais de semana. Em razão do rodízio das equipes, diferentes profissionais foram observados executando os mesmos processos.

O roteiro de observação foi organizado em oito blocos temáticos - aspectos gerais do ambiente, equipe/profissionais, insumos e controle, protocolos e rotinas, processo de trabalho (etapas observadas), pontos críticos ou problemas observados, fluxo de trabalho e impressões gerais do observador -, contemplando itens relativos à infraestrutura e organização do setor, uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) e higienização, conhecimento e adesão dos profissionais aos Procedimentos Operacionais Padrão (POPs), armazenamento e controle de validade dos insumos, e às etapas do preparo das fórmulas infantis, desde o recebimento das prescrições até a higienização final do ambiente (Quadro 2). Os registros foram realizados por meio de questões dicotômicas (sim/não), acompanhadas de campo para observações, descrição qualitativa das atividades e dos profissionais responsáveis por cada etapa, identificação de não conformidades e desvios de protocolo, além de anotações livres para o desenho do fluxo de trabalho e para as impressões gerais do observador sobre organização, segurança

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

e eficiência do processo.

O instrumento foi elaborado pela pesquisadora principal, com base na literatura e na experiência prática no serviço, tendo sido revisado pelos orientadores do estudo antes da coleta de dados. O roteiro foi submetido a pré-teste, e o ajuste realizado foi a correção de itens ambíguos e a retirada de itens duplicados. Por se tratar de um instrumento de natureza descritiva, sem finalidade de validação psicométrica, o Quadro 2 apresenta, de forma resumida, os domínios e os itens contemplados no roteiro de observação.

Quadro 2 – Domínios e itens observados pelo instrumento de observação estruturada.

Bloco temático	Itens e aspectos observados
Aspectos gerais do ambiente	Infraestrutura e organização do setor.
Equipe/profissionais	Uso de equipamentos de proteção individual; conhecimento e adesão dos profissionais aos POPs.
Insumos e controle	Armazenamento e controle de validade dos insumos.
Protocolos e rotinas	Adesão às normas e ao POPs do serviço.
Processo de trabalho (etapas observadas)	Etapas do preparo das fórmulas infantis, desde o recebimento das prescrições até a higienização final do ambiente.
Pontos críticos ou problemas observados	Identificação de não conformidades e desvios de protocolo.
Fluxo de trabalho	Anotações livres para o desenho do fluxo de trabalho observado.
Impressões gerais do observador	Conclusões do observador sobre organização, segurança e eficiência do processo.

Fonte: autores (2026).

Os itens de resposta dicotômica (sim/não) tiveram função orientadora do registro observacional, servindo como guia estruturante para o preenchimento do roteiro, e não foram submetidos a tratamento estatístico. Os achados apresentados neste estudo foram analisados de forma qualitativa, a partir das descrições e anotações registradas para cada item observado.

As observações foram realizadas por uma única observadora, a autora principal do estudo, nutricionista e responsável técnica pelo Serviço de Lactário

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

investigado. A condução das observações baseou-se em sua experiência profissional no setor, não tendo sido realizado treinamento formal específico em técnicas de observação para fins de pesquisa qualitativa.

Na segunda etapa, as informações obtidas por meio do instrumento de observação subsidiaram a caracterização dos processos por SIPOC, realizada com a matriz SIPOC (*Suppliers* – Fornecedores, *Inputs* – Entradas, *Process* – Processo, *Outputs* – Saídas e *Customers* – Clientes). A ferramenta permitiu sistematizar, para cada processo identificado, seus fornecedores, entradas, atividades, saídas e clientes. A partir dessa caracterização, procedeu-se ao desenho dos processos, terceira etapa do estudo, com a representação gráfica dos fluxos no software *Bizagi Process Modeler*® (versão 3.2.6.094). Para complementar as informações observadas e conferir maior fidelidade à representação da rotina do serviço, foram consultados documentos institucionais, incluindo o Manual de Boas Práticas e os POPs.

Na quarta etapa, procedeu-se à análise estratégica dos achados provenientes da observação, da caracterização por SIPOC, do mapeamento dos processos e da análise documental. Para essa finalidade, foi utilizada a matriz SWOT, elaborada pelos pesquisadores para sistematizar os fatores internos — forças e fraquezas — e externos — oportunidades e ameaças — relacionados à gestão da qualidade no processo. A análise permitiu identificar aspectos com potencial para subsidiar o planejamento de ações de melhoria no serviço. A matriz SWOT integra os produtos técnicos desenvolvidos no âmbito da pesquisa de mestrado.

4. Resultados e discussão

4.1. Identificação dos processos

O estudo observacional permitiu compreender a dinâmica de funcionamento do lactário hospitalar e identificar as etapas do processo de dispensação da fórmula infantil de partida para o alojamento conjunto, desde a prescrição médica até a entrega na unidade assistencial. Observou-se consistência aparente na execução das rotinas durante os períodos acompanhados. Entretanto, também foi possível

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

identificar aspectos relacionados à organização dos fluxos de trabalho que demandam maior atenção gerencial, evidenciando a necessidade de ferramentas que favoreçam uma visão sistêmica do processo e apoiem a gestão da qualidade.

Tal resultado corrobora com os achados de Antonacci et al. (2021), que realizaram revisão sistemática de 105 estudos empíricos, e destacaram que o mapeamento contribui para a compreensão de sistemas assistenciais complexos e para a adequação das intervenções de melhoria ao contexto local.

Com o propósito de tornar os achados da observação direta mais objetivos, o Quadro 3 sintetiza, para cada etapa do processo mapeado, o principal achado identificado e a situação observada. A classificação estratégica desses achados (força, fraqueza, oportunidade ou ameaça), seus riscos, as evidências documentais e as propostas de melhoria associadas são detalhadas adiante, no Quadro 4.

Quadro 3 – Síntese descritiva dos achados da observação direta, por etapa do processo de dispensação da fórmula infantil de partida para o alojamento conjunto, em lactário hospitalar de referência, Belém-Pará, 2025–2026.

Etapa do processo	Achado	Situação observada
Conferência da prescrição médica	Ausência de registro formal de conferência e de comunicação estruturada entre turnos	Prescrições conferidas de forma rotineira, sem documentação padronizada do ato de conferência
Identificação e rotulagem da fórmula	Etapa padronizada e executada da mesma forma entre as observações	Identificação e rotulagem presentes e conformes em todos os plantões observados
Preparo das fórmulas	Não adesão integral aos Procedimentos Operacionais Padrão em nenhum dos plantões observados	Desvios pontuais no preparo, incluindo a não realização da desinfecção com detergente enzimático
Dispensação e transporte da fórmula	Ausência do nutricionista no turno noturno, associada à insuficiência de recursos humanos	Turno noturno com equipe reduzida e sem a presença do profissional nutricionista
Higienização de utensílios e do ambiente	Desinfecção com detergente enzimático não realizada em nenhum turno observado	Etapa de higienização final incompleta em relação ao protocolo estabelecido

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

Etapa do processo	Achado	Situação observada
Fluxo geral do processo (transversal)	Processo bem estabelecido e reconhecido pela equipe, com etapas presentes e sequenciais em todas as observações	Mesma sequência do processo observada entre diferentes equipes e turnos

Fonte: autores (2026).

4.2. Caracterização por SIPOC

A construção da matriz SIPOC (Figura 1) permitiu organizar os processos identificados de forma estruturada, relacionando fornecedores, entradas, atividades, saídas e clientes. A matriz foi construída diretamente a partir dos registros do roteiro de observação: as sete etapas do processo identificadas nas cinco observações (recebimento da prescrição médica, conferência da prescrição, identificação e rotulagem, preparo das fórmulas, dispensação e transporte, higienização de utensílios e higienização final do ambiente) compõem a coluna "Process" da SIPOC. Os fornecedores e os insumos foram definidos a partir dos recursos humanos, materiais e tecnológicos indicados nas descrições qualitativas do processo, enquanto as saídas e o cliente foram identificados a partir dos produtos gerados e do destinatário final de cada etapa aplicável.

A Matriz SIPOC constitui um instrumento que favorece a compreensão dos processos organizacionais ao mapear fornecedores (*Suppliers*), insumos (*Inputs*), etapas do processo (*Process*), produtos ou serviços gerados (*Outputs*) e clientes envolvidos (*Customers*) (Faria et al., 2024). Sua aplicação demonstrou contribuir para a melhoria da gestão de processos, na medida em que proporcionou uma visão estruturada das operações, facilitando a identificação de falhas e a implantação de melhorias contínuas (Baptista, 2017; Azevedo; Gomes; Garcia, 2023).

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

Figura 1 – Matriz SIPOC do processo de dispensação da fórmula infantil de partida para o alojamento conjunto, em lactário hospitalar de referência, Belém-Pará, 2025–2026.

S Suppliers – Fornecedores	I Inputs – Entradas	P Process – Processos	O Outputs – Saídas	C Customers – Clientes
	Prescrição médica	**Recebimento da prescrição médica**		
Recursos Humanos	Lactaristas	**Conferência da prescrição pelo Lactário**		
Tecnologia da Informação	*Software* de gestão em saúde	**Identificação e rotulagem**	Fórmula infantil reconstituída e identificada	
Almoxarifado Central	Impressora e etiquetas	**Preparo das fórmulas conforme prescrição**	Utensílios higienizados	**Paciente**
Central de Esterilização	Fórmulas infantis e material reprocessado	**Dispensação e transporte das fórmulas para as unidades de internação**	Ambiente higienizado	
Gerência de Higienização	Carrinhos de transporte e caixas térmicas	**Higienização de utensílios**		
	Produtos de limpeza	**Higienização final do ambiente**		

Fonte: Autores (2026).

4.3. Mapeamento dos processos

O mapeamento de processos configura-se como uma ferramenta gerencial voltada à representação e ao registro da sequência lógica pela qual procedimentos e tarefas se desenvolvem em uma organização, em determinado período, seja para fins de documentação contínua, seja para possibilitar a visualização, a análise e o aperfeiçoamento do fluxo de atividades (Hunt, 1996 apud Villela, 2000). Diversos são os recursos que viabilizam esse mapeamento - procedimentos operacionais padronizados, fluxogramas, Matriz SIPOC e Canvas de Processos, entre outros, cada qual com particularidades, vantagens e limitações próprias, além de possibilidades de complementaridade entre si (Costa; Moreira, 2018).

O fluxograma apresentado na Figura 2 foi construído a partir da matriz SIPOC (Figura 1): as etapas listadas na coluna "Process" foram convertidas em atividades do diagrama, com os ajustes necessários para representar o fluxo sequencial entre os perfis envolvidos — a etapa de dispensação e transporte foi desdobrada em duas

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

atividades distintas (dispensar/transportar e entregar na unidade), e as duas etapas de higienização foram unificadas em uma única atividade. As raias do diagrama (Equipe Médica, Lactário e Enfermagem) correspondem aos profissionais responsáveis por cada etapa, identificados durante a observação direta e já indicados como recursos humanos na SIPOC, e o ponto de decisão foi incorporado a partir das situações de prescrição incompleta ou incorreta registradas durante a observação, que também deram origem à atividade de contato com a enfermagem para ajuste da prescrição.

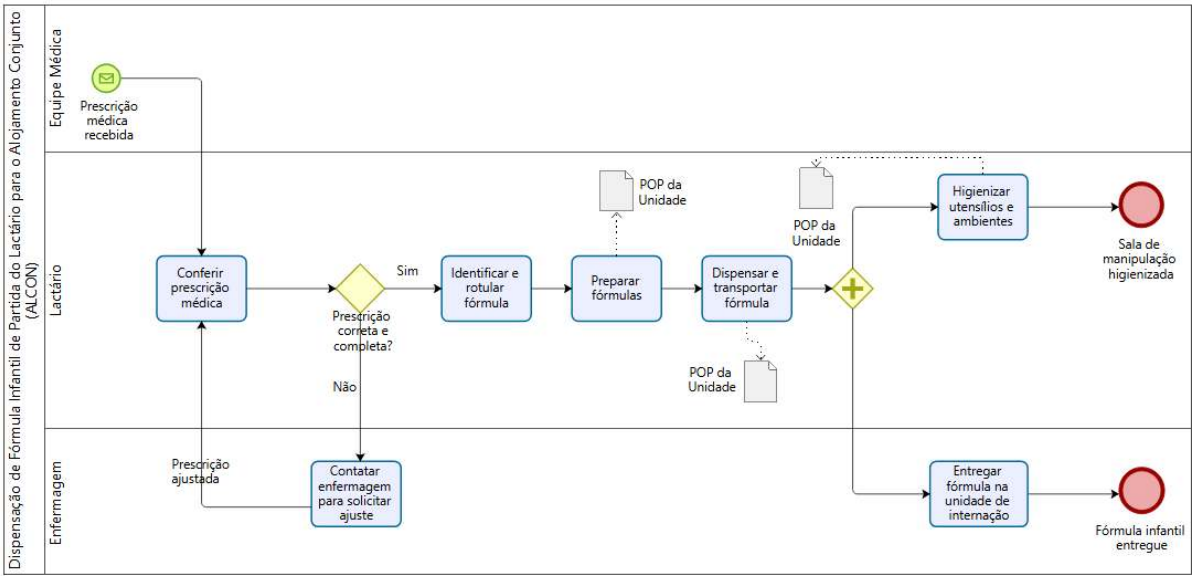
A representação gráfica dos processos por meio de fluxogramas elaborados no *Bizagi Process Modeler*® proporcionou uma visão detalhada do fluxo operacional do lactário, favorecendo a identificação de interfaces entre atividades e pontos de decisão (Figura 2). O mapeamento foi construído em notação BPMN (*Business Process Model and Notation*), evidenciando três raias correspondentes aos perfis envolvidos no processo (equipe médica, equipe do lactário e equipe de enfermagem), sete atividades, um ponto de decisão (conferência da prescrição) e quatro pontos de transferência de responsabilidade entre setores. Trata-se de uma representação elaborada pelos pesquisadores a partir da observação direta, ainda não submetida à validação formal pelos profissionais que executam o processo — etapa prevista para desdobramentos futuros da pesquisa de mestrado da qual este estudo é produto.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

Figura 2 – Fluxograma do processo de dispensação da fórmula infantil de partida para o alojamento conjunto, em lactário hospitalar de referência, Belém-Pará, 2025–2026.



Fonte: Autora (2026).

Nota: POP = Procedimento Operacional Padrão; ALCON = Alojamento Conjunto. Símbolos em notação BPMN: círculo verde = evento de início; círculo vermelho = evento de fim; losango = ponto de decisão (gateway exclusivo); losango com cruz = gateway paralelo; ícone de documento = referência a POP da unidade.

O fluxograma é uma ferramenta gráfica utilizada para representar, de forma sequencial, as atividades, decisões e possíveis caminhos que compõem um processo. Na gestão em saúde, sua aplicação facilita a compreensão dos fluxos assistenciais, permite identificar etapas redundantes, atrasos e oportunidades de melhoria, além de favorecer uma visão compartilhada do processo entre os profissionais envolvidos (Antonacci et al., 2021).

4.4. Análise estratégica

A Matriz SWOT representa uma ferramenta de planejamento estratégico que permite avaliar os aspectos internos e externos de uma organização ou serviço, por meio da análise de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças, orientando a

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

definição de possíveis estratégias de ação (Baldissera et al., 2023). Cabe ressaltar que a matriz SWOT sistematiza a percepção estratégica de fatores internos e externos ao serviço, não se tratando de uma ferramenta de análise de causa-raiz. A investigação aprofundada das causas subjacentes às não conformidades identificadas demandaria instrumentos específicos para essa finalidade, o que não integrou o escopo deste estudo.

Baptista (2017) fez uso dessa ferramenta em um estudo aprofundado sobre a implantação de um sistema de gerenciamento por processos em um lactário institucional. Pesquisas dessa natureza demandam uma descrição minuciosa e abrangente dos serviços investigados, e a aplicação da Matriz SWOT confere justamente essa possibilidade de análise qualitativa dos fatores internos e externos envolvidos.

Com o propósito de sintetizar os achados e ampliar a compreensão dos fatores que influenciam o funcionamento do lactário do presente estudo, os pesquisadores elaboraram uma matriz SWOT com base nos dados obtidos durante a pesquisa (Figura 3). A sistematização dessas informações permitiu reconhecer condições favoráveis, fragilidades e fatores contextuais capazes de interferir na qualidade e na segurança dos processos.

Os quadrantes internos da matriz — forças e fraquezas — foram derivados diretamente dos achados da observação direta, especificamente dos itens avaliados como conformes ou não conformes no roteiro de observação (Quadro 3). Já os quadrantes externos — oportunidades e ameaças — foram construídos a partir da análise documental e da literatura consultada, reunindo fatores que, embora não observados diretamente no fluxo interno do lactário, representam condições do ambiente externo ao serviço capazes de favorecer ou dificultar a gestão da qualidade. O detalhamento da origem de cada achado é demonstrado no Quadro 4, que apresenta a rastreabilidade de cada achado, indicando sua fonte, a evidência documental correspondente, a classificação na matriz, a implicação identificada e a proposta de melhoria associada.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

Figura 3 – Matriz SWOT preliminar elaborada pelos pesquisadores, do lactário hospitalar de referência, Belém-Pará, 2025–2026.



Fonte: autores (2026).

Quadro 4 – Rastreabilidade dos achados da observação e do mapeamento até a classificação na matriz SWOT.

Achado observado	Fonte e evidência documental	Classificação SWOT	Implicação	Proposta de melhoria
Setor destinado à manipulação de produto específico, reduzindo chances de contaminação	Observação direta; classificação de risco do setor. Roteiro de observação, bloco "aspectos gerais do ambiente"; enquadramento do lactário como área crítica (Portaria MS nº 2.616/1998)	Força	Menor risco de contaminação cruzada entre diferentes preparações	Manter a exclusividade física do setor
Ambiente com controle sanitário e protocolos de higiene para realização dos processos	Observação direta (aspectos gerais do ambiente). Itens de infraestrutura, instruções e funcionamento dos equipamentos avaliados como	Força	Suporte à segurança sanitária do processo	Monitorar periodicamente a adesão aos protocolos de higiene

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

Achado observado	Fonte e evidência documental	Classificação SWOT	Implicação	Proposta de melhoria
	conformes na quase totalidade das observações			
Presença de profissionais, insumos e utensílios exclusivos do setor	Observação direta. Armazenamento, controle de validade e identificação dos insumos avaliados como conformes na observação	Força	Reduz dependência de recursos compartilhados com outros setores	Preservar a exclusividade de recursos como boa prática
Divisão do trabalho clara	Observação direta. Roteiro de observação	Força	Facilita a responsabilização por etapas do processo	Formalizar a divisão de responsabilidades em documento institucional
Processo bem estabelecido e conhecido pela equipe	Observação direta (cinco observações, diferentes equipes). Roteiro de observação	Força	Consistência aparente na execução das rotinas entre plantões	Documentar formalmente o processo consolidado (POP específico)
Falta de instrumentos formais para monitoramento do processo e troca de informações entre equipes	Observação direta. Ausência de documentação de controle de produção e de registro de falhas ou ocorrências, constatada na observação	Fraqueza	Compromete rastreabilidade e continuidade da informação entre turnos, e limita a adesão da equipe aos POPs	Criar plano de comunicação efetiva entre os turnos
Ausência do nutricionista no turno noturno	Observação direta. Ausência constatada no turno noturno, associada à insuficiência de recursos humanos	Fraqueza	Redução da supervisão técnica; a presença desse profissional está associada a maior segurança e previsibilidade do processo	Avaliar viabilidade de cobertura técnica ampliada nos turnos

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

Achado observado	Fonte e evidência documental	Classificação SWOT	Implicação	Proposta de melhoria
Problemas frequentes de comunicação (conflitos na equipe)	Observação direta. Observado com maior frequência no turno diurno (manhã), associado a questões interpessoais	Fraqueza	Risco à segurança assistencial e ao clima organizacional	Criar plano de comunicação efetiva entre os turnos
Sobreposição de funções	Observação direta. Observada principalmente em situações de equipe reduzida	Fraqueza	Pode gerar retrabalho e diluição de responsabilidades	Revisar e formalizar atribuições por função
Resistência à mudança e à adesão integral a alguns procedimentos	Observação direta. Não adesão integral aos POPs em nenhum dos plantões observados; negligência quanto a etapas como a desinfecção com detergente enzimático	Fraqueza	Limita a padronização efetiva dos processos	Capacitação com simulação realística para reforçar adesão
Naturalização de práticas inadequadas	Observação direta. Desvios em relação aos protocolos estabelecidos constatados na observação; interpretação de que a resistência a mudanças pode associar-se à naturalização de práticas ao longo do tempo	Fraqueza	Pode perpetuar desvios não percebidos como tal pela equipe	Auditorias periódicas e capacitação continuada
Cansaço físico e mental da equipe	Observação direta. Roteiro de observação, bloco "impressões gerais do observador"	Fraqueza	Pode comprometer atenção e segurança na execução das etapas	Avaliar escala de trabalho e pausas durante os plantões

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

Achado observado	Fonte e evidência documental	Classificação SWOT	Implicação	Proposta de melhoria
Apoio de normas e programas institucionais de proteção ao aleitamento materno (NBCAL, IHAC, Programa Nacional de Promoção, Proteção e Apoio à Amamentação)	Análise documental. Lei nº 11.265/2006; Decreto nº 9.579/2018; Portaria nº 1.153/2014 (IHAC)	Oportunidade	Reforça o respaldo institucional externo para ações de melhoria no uso de fórmulas infantis	Articular as propostas de melhoria aos programas institucionais já existentes
Atualização recente da regulamentação da ANVISA sobre fórmulas infantis (RDC nº 976/2025)	Análise documental. RDC nº 976/2025; IN nº 367/2025	Oportunidade	Fornece parâmetros técnicos atualizados para subsidiar a revisão de rotinas e protocolos	Revisar os POPs à luz do novo marco regulatório
Parceria acadêmica do programa de mestrado profissional, fornecendo metodologia e ferramentas de gestão ao serviço	Análise estratégica. Produtos técnicos da pesquisa de mestrado (mapeamento de processos, SIPOC, matriz SWOT)	Oportunidade	Amplia a capacidade técnica do serviço para institucionalizar ferramentas de gestão da qualidade	Formalizar a incorporação dos produtos do mestrado à rotina de gestão do serviço
Tendência institucional de integração das prescrições a prontuário eletrônico	Análise da literatura. Owen et al. (2025)	Oportunidade	Abre caminho tecnológico externo para reduzir falhas de comunicação na prescrição	Modelagem do processo de prescrição no prontuário eletrônico
Interesse crescente em capacitação com simulação realística como estratégia de treinamento em saúde	Análise da literatura. Sezgin; Bektas (2023)	Oportunidade	Oferece metodologia externa validada para qualificação da equipe	Criação de plano de capacitação com simulação realística

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

Achado observado	Fonte e evidência documental	Classificação SWOT	Implicação	Proposta de melhoria
Sobrecarga de trabalho em momentos de maior demanda assistencial	Observação direta. Quantitativo de profissionais insuficiente para a demanda do setor constatado em parte das observações	Ameaça	Risco de falhas operacionais em picos de demanda	Avaliar dimensionamento de equipe em horários críticos
Ruídos de comunicação entre setores assistenciais	Observação direta. Roteiro de observação, bloco "fluxo de trabalho"	Ameaça	Compromete a integração entre lactário e unidades assistenciais	Modelagem do processo de prescrição no prontuário eletrônico
Uso inadequado ou desnecessário de fórmulas quando não há indicação clínica bem definida	Observação direta e análise documental (NBCAL, IHAC). Roteiro de observação; legislação citada na Revisão de Literatura	Ameaça	Risco de não conformidade com políticas de apoio ao aleitamento materno	Reforçar checagem da indicação clínica na conferência da prescrição

Fonte: autores (2026).

O estudo de Starmer et al. (2023), realizado em hospitais pediátricos norte-americanos, sugere que a criação de um plano de comunicação efetiva entre os turnos mostra-se relevante porque a passagem de informações constitui um momento vulnerável do processo assistencial, especialmente quando envolve alterações na prescrição, tipo e volume da fórmula, horários de preparo e distribuição, intercorrências e pendências.

De maneira complementar, a capacitação com simulação realística configura-se como estratégia potencial a ser avaliada para reproduzir situações críticas do lactário, como mudanças de prescrição, falhas de comunicação, troca de fórmulas ou interrupções no fluxo de produção, em ambiente controlado. A realização de cenários seguida de *debriefing* favorece o desenvolvimento da comunicação, do trabalho em equipe e da capacidade de resposta diante de falhas, além de

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

possibilitar a avaliação e o aprimoramento dos protocolos antes de sua aplicação na rotina (Sezgin; Bektas, 2023).

A modelagem do processo de prescrição de fórmulas infantis no prontuário eletrônico representa outra oportunidade de melhoria, pois pode reduzir informações incompletas, ambiguidades, transcrições manuais e comunicações paralelas entre prescritores, equipe assistencial e profissionais do lactário. Em uma unidade neonatal, Owen et al. (2025) desenvolveram uma solução integrada ao prontuário eletrônico que padronizou as prescrições de alimentação, automatizou cálculos nutricionais e instruções de preparo e gerou etiquetas rastreáveis, permitindo ainda a identificação de potenciais erros antes que atingissem os pacientes.

Cabe ressalvar que os achados dos estudos de Starmer et al. (2023), Sezgin e Bektas (2023) e Owen et al. (2025) foram obtidos em contextos distintos da realidade do serviço aqui estudado. Suas contribuições residem em sustentar a plausibilidade das propostas, não permitindo inferir que uma eventual implementação local produziria necessariamente os mesmos resultados.

5. Conclusão

O estudo possibilitou caracterizar e representar sistematicamente o processo analisado no lactário hospitalar, evidenciando interfaces entre atividades, profissionais e setores e identificando aspectos passíveis de aprimoramento gerencial. A utilização complementar da matriz SIPOC, do mapeamento de processos e da análise SWOT mostrou-se útil como estratégia diagnóstica para organizar informações provenientes da observação e da análise documental. Os resultados devem, contudo, ser interpretados como diagnóstico de processo e base para planejamento, uma vez que não foram implementadas ou avaliadas intervenções de melhoria nem mensurados desfechos microbiológicos, assistenciais ou de eficiência. Recomenda-se que etapas futuras incluam validação dos mapas e da análise estratégica pelos profissionais do serviço, priorização das ações propostas e acompanhamento por indicadores capazes de avaliar seus efeitos ao longo do tempo.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

O estudo apresenta limitações metodológicas relevantes: foi conduzido em um único serviço, com recorte específico na dispensação da fórmula infantil de partida para o alojamento conjunto; baseou-se em cinco observações realizadas por uma única observadora, também responsável técnica pelo serviço, o que pode ter favorecido o efeito Hawthorne e um viés de familiaridade; e a matriz SWOT e o fluxograma do processo, produtos técnicos elaborados pelos próprios pesquisadores, ainda não foram submetidos à validação institucional nem junto aos profissionais que executam o processo. Por seu caráter diagnóstico, o estudo não avaliou a efetividade das propostas de melhoria — de natureza descritiva e não implementadas — por meio de indicadores antes-depois ou ciclos estruturados como o PDCA, não permitindo inferir ganhos efetivos de segurança, eficiência ou qualidade a partir destes achados.

Espera-se que os resultados contribuam para o fortalecimento da gestão da qualidade em lactários hospitalares e incentivem a adoção de ferramentas gerenciais que promovam processos mais seguros, padronizados e eficientes, com impacto positivo na assistência nutricional prestada aos recém-nascidos e lactentes

Declaração sobre uso de inteligência artificial

Foi utilizada a ferramenta de inteligência artificial Claude (Anthropic) como apoio para localização e organização de referências e para a formatação visual de quadros a partir de dados fornecidos pelos autores, sob supervisão e curadoria final destes. Em conformidade com as recomendações do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), todas as referências localizadas com apoio da ferramenta foram individualmente conferidas pelos autores em suas fontes originais — quanto à existência, autoria, título, ano, periódico, volume, páginas, DOI e correspondência com a afirmação sustentada. A ferramenta não foi utilizada como fonte primária de dados ou de conteúdo científico, sendo os autores integralmente responsáveis pela exatidão, integridade e interpretação do conteúdo final do manuscrito.

Referências

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Anvisa orienta sobre uso seguro de fórmulas infantis**. Brasília, DF: Anvisa, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2024/anvisa-orienta-sobre-uso-seguro-de-formulas-infantis. Acesso em: 16 jul. 2026.

ALKIAYAT, M. A practical guide to creating a Pareto chart as a quality improvement tool. **Global Journal on Quality and Safety in Healthcare**, v. 4, n. 2, p. 83–84, 2021. DOI: 10.36401/JQSH-21-X1. Disponível em: https://doi.org/10.36401/JQSH-21-X1. Acesso em: 29 jul. 2026.

ANTONACCI, G. et al. Process mapping in healthcare: a systematic review. **BMC Health Services Research**, v. 21, art. 342, 2021. DOI: 10.1186/s12913-021-06254-1. Disponível em: https://doi.org/10.1186/s12913-021-06254-1. Acesso em: 29 jul. 2026.

ARAÚJO, G. do N. M. de et al. Diagrama de Ishikawa: causas e efeitos da subnotificação dos usuários. **Revista Remecs**, p. 173, 2020. DOI: 10.24281/rremecs.2020.10.02a03.CIPCEn.173. Disponível em: https://doi.org/10.24281/rremecs.2020.10.02a03.CIPCEn.173. Acesso em: 30 jul. 2026.

AUNG, A. K. et al. Measuring variations in healthcare data using run charts and statistical process control charts: a survey of general physicians attending the quality improvement workshop. **Internal Medicine Journal**, v. 55, p. 308–312, 2025. DOI: 10.1111/imj.16609. Disponível em: https://doi.org/10.1111/imj.16609. Acesso em: 05 ago. 2026.

AZEVEDO, S. de P. F.; GOMES, M. M.; GARCIA, S. R. M. C. O mapeamento de processos na gestão da qualidade de um lactário hospitalar. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia**, Rio de Janeiro, v. 11, e02146, 2023. DOI: 10.22239/2317-269X.02146. Disponível em: https://doi.org/10.22239/2317-269X.02146. Acesso em: 15 ago. 2026.

BAPTISTA, Ingrid Pillar Nascimento da Costa. **Proposta de sistema de gerenciamento por processo de lactário institucional localizado no município de Niterói – Rio de Janeiro: um estudo de caso**. 2017. 120 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de Alimentos) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

BARBOSA, L. C. da S.; CLARK, S. G. F. Registros da prescrição indiscriminada de fórmulas infantis em Maternidade Amiga da Criança. **O Mundo da Saúde**, v. 49, 2025. Disponível em: https://revistamundodasaude.emnuvens.com.br/mundodasaude/article/view/1689/1589. Acesso em: 05 ago. 2026.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

BEARY, M. A. et al. Assessing hot water reconstitution instructions and labeling of powdered infant formula to ensure *Cronobacter* spp. reduction. **Journal of Food Protection**, v. 88, n. 9, 100571, 2025. DOI: 10.1016/j.jfp.2025.100571. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.jfp.2025.100571. Acesso em: 05 ago. 2026.

BITTAR, O. J. N. V. Gestão de processos e certificação para qualidade em saúde. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 46, n. 1, 2000. DOI: 10.1590/S0104-42302000000100011. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0104-42302000000100011. Acesso em: 17 ago. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 9.579, de 22 de novembro de 2018**. Consolida atos normativos editados pelo Poder Executivo Federal que dispõem sobre a temática da criança e do adolescente, regulamentando, no Título II, Capítulo I, Seção I, a Lei nº 11.265, de 3 de janeiro de 2006. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 nov. 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/d9579.htm. Acesso em: 02 set. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Instrução Normativa – IN nº 367, de 5 de junho de 2025. Estabelece as listas de constituintes, de limites de uso e de alegações para fórmulas infantis, fórmulas de nutrientes para recém-nascidos de alto risco, alimentos de transição e alimentos à base de cereais para lactentes e crianças de primeira infância, fórmulas para nutrição enteral e fórmulas dietoterápicas para erros inatos do metabolismo. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 jun. 2025. Disponível em: https://www.lex.com.br/instrucao-normativa-anvisa-no-367-de-5-de-junho-de-2025/. Acesso em: 02 set. 2026.

BRASIL. **Lei nº 11.265, de 3 de janeiro de 2006**. Regulamenta a comercialização de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância e também a de produtos de puericultura correlatos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 4 jan. 2006. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11265.htm. Acesso em: 02 set. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete da Ministra. Portaria GM/MS nº 5.427, de 2 de outubro de 2024. Altera a Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, para instituir o Comitê Nacional de Amamentação (CNAM) e o Programa Nacional de Promoção, Proteção e Apoio à Amamentação. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, n. 202, seção 1, p. 82, 17 out. 2024. Disponível em: https://saude.campinas.sp.gov.br/lista_legislacoes/legis_2024/U_PT-MS-GM-5427_021024.pdf. Acesso em: 04 set. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.153, de 22 de maio de 2014: redefine os critérios de habilitação da Iniciativa Hospital Amigo da Criança**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 2.616, de 12 de maio de 1998. Expede, na forma dos Anexos I, II, III, IV e V, diretrizes e normas para a prevenção e o controle das infecções hospitalares. **Diário Oficial da União: seção 1**, Brasília, DF, n. 89, p. 133–135, 13 maio 1998. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt2616_12_05_1998.html. Acesso em: 16 jul. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno: evidências científicas e experiências de implementação**. Organização de Sonia Isoyama Venancio e Tereza Setsuko Toma. São Paulo: Instituto de Saúde, 2019. 272 p. (Temas em Saúde Coletiva, 26). Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/12/1025372/temas-em-saude-coletiva_n26_2019.pdf. Acesso em: 22 jul. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 mar. 2002a. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdc0050_21_02_2002.html. Acesso em: 17 jul. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 307, de 14 de novembro de 2002. Altera a Resolução – RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002, que dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2002b. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdc0307_14_11_2002.html. Acesso em: 16 jul. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 503, de 27 de maio de 2021. Dispõe sobre os requisitos mínimos exigidos para a Terapia de Nutrição Enteral. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 31 maio 2021. Disponível em: https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-rdc-n-503-de-27-de-maio-de-2021-322985331. Acesso em: 22 jul. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 976, de 5 de junho de 2025. Dispõe sobre os requisitos sanitários para fórmulas infantis, fórmulas de nutrientes para recém-nascidos de alto risco, alimentos de transição e alimentos à base de cereais para lactentes e crianças de primeira infância, fórmulas para nutrição enteral e fórmulas dietoterápicas para erros inatos do metabolismo. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 jun. 2025. Disponível em:

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

https://anvisalegis.datalegis.net/action/ActionDatalegis.php?acao=abrirTextoAto&link=S&tipo=RDC&numeroAto=00000976&seqAto=000&valorAno=2025&orgao=RDC/DC/ANVISA/MS&cod_modulo=310&cod_menu=8542. Acesso em: 02 set. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 1.003, de 16 de dezembro de 2025. Altera a Resolução de Diretoria Colegiada – RDC nº 976, de 5 de junho de 2025, e atualiza remissões à Instrução Normativa – IN nº 367, de 5 de junho de 2025. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 dez. 2025. Disponível em: https://anvisalegis.datalegis.net/action/ActionDatalegis.php?acao=abrirTextoAto&link=S&tipo=RDC&numeroAto=00001003&seqAto=000&valorAno=2025&orgao=RDC/DC/ANVISA/MS&cod_modulo=310&cod_menu=8542. Acesso em: 02 set. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2015. 184 p. : il. – (Cadernos de Atenção Básica ; n. 23). Disponível em: https://central.to.gov.br/download/106904. Acesso em: 24 ago. 2026.

COSTA, M. T. P.; MOREIRA, E. A. Gestão e mapeamento de processos nas instituições públicas: um estudo de caso em uma Universidade Federal. **Revista Gestão Universitária na América Latina – GUAL**, Florianópolis, v. 11, n. 1, p. 162–183, jan. 2018. DOI: 10.5007/1983-4535.2018v11n1p162. Disponível em: https://doi.org/10.5007/1983-4535.2018v11n1p162. Acesso em: 20 ago. 2026.

ENDALAMAW, A. et al. A scoping review of continuous quality improvement in healthcare system: conceptualization, models and tools, barriers and facilitators, and impact. **BMC Health Services Research**, v. 24, art. 487, 2024. DOI: 10.1186/s12913-024-10828-0. Disponível em: https://doi.org/10.1186/s12913-024-10828-0. Acesso em: 19 ago. 2026.

FARIA, T. V. et al. Mapeamento e melhoria dos processos de gestão da pesquisa acadêmica: estudo descritivo narrativo. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 7, n. 1, p. 1207–1224, jan./fev. 2024. DOI: 10.34119/bjhrv7n1-092. Disponível em: https://doi.org/10.34119/bjhrv7n1-092. Acesso em: 20 ago. 2026.

GALEGO, D. S. et al. **Manual de lactários: lactário nos estabelecimentos assistenciais de saúde e creches**. São Paulo: International Life Sciences Institute do Brasil, 2017.

GENELAC – GRUPO DE ESTUDOS EM NUTRIÇÃO ENTERAL E LACTÁRIO. **Manual de boas práticas em lactário**. 2013. Disponível em: https://ilsibrasil.org/wp-content/uploads/sites/9/2017/04/Manual-de-Lact%C3%A1rios-ILSIGENELAC.pdf. Acesso em: 17 jul. 2026.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

LAVAREDA, C. M. V. et al. Ferramentas gerenciais em lactários hospitalares: uma revisão integrativa. **Caderno Pedagógico**, Curitiba, v. 22, n. 9, p. 1–26, 2025. DOI: 10.54033/cadpedv22n9-148. Disponível em: https://doi.org/10.54033/cadpedv22n9-148. Acesso em: 05 ago. 2026.

LAWAL, A. K. et al. Lean management in health care: definition, concepts, methodology and effects reported (systematic review protocol). **Systematic Reviews**, London, v. 3, art. 103, 2014. DOI: 10.1186/2046-4053-3-103. Disponível em: https://doi.org/10.1186/2046-4053-3-103. Acesso em: 20 ago. 2026.

MEZOMO, I. de B. **Os serviços de alimentação: planejamento e administração**. São Paulo: Manole, 2002.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE; FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA. **Acceptable medical reasons for use of breast-milk substitutes**. Genebra: World Health Organization, 2009. 6 p. Disponível em: https://www.who.int/publications/m/item/breastfeeding-childhood-obesity--acceptable-medical-reasons-for-use-of-breast-milk-substitutes-. Acesso em: 02 set. 2026.

OWEN, A. H. et al. Transforming the electronic health record from a documentation application to an automated diet program for personalizing neonatal nutrition and improving feeding administration safety through process improvement. **Nutrition in Clinical Practice**, v. 40, n. 1, p. 252–265, 2025. DOI: 10.1002/ncp.11212. Disponível em: https://doi.org/10.1002/ncp.11212. Acesso em: 22 ago. 2026.

PEREIRA, P. C. de J.; ROQUETE, F. F.; MIRANDA, W. D. de. Aplicabilidade das ferramentas da qualidade nos processos dos serviços de saúde: uma revisão integrativa (2010–2020). **Revista Gestão & Saúde**, v. 13, n. 2, p. 35–46, 2022. Disponível em: https://periodicos.unb.br/index.php/rgs/article/view/46283. Acesso em: 08 ago. 2026.

PERLA, R. J.; PROVOST, L. P.; MURRAY, S. K. The run chart: a simple analytical tool for learning from variation in healthcare processes. **BMJ Quality & Safety**, v. 20, n. 1, p. 46–51, 2011. DOI: 10.1136/bmjqs.2009.037895. Disponível em: https://qualitysafety.bmj.com/content/20/1/46. Acesso em: 08 ago. 2026.

PERTENCE, P. P.; MELLEIRO, M. M. Implantação de ferramenta de gestão de qualidade em Hospital Universitário: Programa 5S. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 44, n. 4, p. 1024–1031, 2010. DOI: 10.1590/S0080-62342010000400024. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0080-62342010000400024. Acesso em: 08 ago. 2026.

PETERMANN, X. B.; BUSATO, I. M. S. O Ciclo PDCA como estratégia para

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

melhoria contínua dos serviços de atenção básica do SUS. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 16, n. 25, p. 96–107, 2023. Disponível em: https://www.revistasuninter.com/revistasaude/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/1325. Acesso em: 08 ago. 2026.

PRENTICE, A. M. Breastfeeding in the modern world. **Annals of Nutrition and Metabolism**, v. 78, supl. 2, p. 29–38, 2022.

RATHI, R.; VAKHARIA, A.; SHADAB, M. Lean Six Sigma in the healthcare sector: a systematic literature review. **Materials Today: Proceedings**, Amsterdam, v. 50, p. 773–781, 2022. DOI: 10.1016/j.matpr.2021.05.534. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.05.534. Acesso em: 20 ago. 2026.

SEZGIN, M. G.; BEKTAS, H. Effectiveness of interprofessional simulation-based education programs to improve teamwork and communication for students in the healthcare profession: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **Nurse Education Today**, v. 120, 105619, 2023. DOI: 10.1016/j.nedt.2022.105619. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105619. Acesso em: 22 ago. 2026.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Guia prático de alimentação da criança de 0 a 5 anos**. 2022. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/Guia_de_alimentac__a__o_e_nutric__a__o_-_versa__o_fami__lias_compressed.pdf. Acesso em: 01 ago. 2026.

STARMER, A. J. et al. Rates of medical errors and preventable adverse events among hospitalized children following implementation of a resident handoff bundle. **JAMA**, Chicago, v. 310, n. 21, p. 2262–2270, 2013. DOI: 10.1001/jama.2013.281961. Disponível em: https://doi.org/10.1001/jama.2013.281961. Acesso em: 22 ago. 2026.

TAQUETTI, L. B. et al. Aplicação da integração Lean Six Sigma para melhoria da produtividade em uma linha de montagem. **Journal of Lean Systems**, v. 2, n. 4, p. 42–61, 2017. Disponível em: https://ojs.sites.ufsc.br/index.php/lean/article/download/1678/pdf. Acesso em: 20 ago. 2026.

VILLELA, C. S. S. **Mapeamento de processos como ferramenta de reestruturação e aprendizado organizacional**. 2000. 180 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Tradução: Cristhian Matheus Herrera. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 11/08/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 13.19
DOI: 10.66104/e6enck02
Pages: 1-33

ZIMMERMANN, G. S.; SIQUEIRA, L. D.; BOHOMOL, E. Aplicação da metodologia Lean Seis Sigma nos cenários de assistência à saúde: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, supl. 5, e20190861, 2020. DOI: 10.1590/0034-7167-2019-0861. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0861. Acesso em: 20 ago. 2026.

CC BY