

REQUISITOS E INDICADORES DE AVALIAÇÃO PARA CENTRAIS DE ABASTECIMENTO FARMACÊUTICO: UMA REVISÃO DE ESCOPO

REQUIREMENTS AND EVALUATION INDICATORS FOR PHARMACEUTICAL SUPPLY CENTERS: A SCOPING REVIEW

REQUISITOS E INDICADORES DE EVALUACIÓN PARA EM LOS CENTROS DE SUMINISTRO FARMACÉUTICO: UNA SCOPING REVIEW

Mayara Batista Padilha Santos
Universidade Federal Fluminense
mayara.padilha@gmail.com

Selma Rodrigues de Castilho
Universidade Federal Fluminense
selmarc@id.uff.br

André Teixeira Pontes
Universidade Federal Fluminense
atpontes@id.uff.br



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Creative Commons Attribution License
This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License
Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Creative Commons Attribution License

RESUMO

Objetivo: Identificar os requisitos e indicadores de avaliação das atividades desenvolvidas em Centrais de Abastecimento Farmacêutico (CAF) de gestão pública. **Método:** Trata-se de uma *scoping review* realizada a partir de consulta aos bancos de dados Scopus, PubMed, Google Acadêmico, SCIELO, *websites* da ANVISA e do CFF. **Fundamentação teórica:** As CAF centralizadas são responsáveis pelo armazenamento e distribuição de medicamentos diretamente às unidades de dispensação dos municípios. A avaliação das CAF constitui uma ferramenta de apoio à gestão no aprimoramento dos processos e redução de custos. **Resultados:** Foram selecionados 57 documentos da literatura científica e cinzenta. A maior parte dos estudos demonstrou problemas com o armazenamento e distribuição de medicamentos, assim como gerenciamento de recursos humanos nas CAF. A legislação mais recente prevê mudanças no setor de logística farmacêutica. Foi elaborado um modelo com requisitos e indicadores para CAF que considera a legislação atualizada. **Conclusões:** Os resultados apresentados fomentam a criação de um instrumento de avaliação para detectar oportunidades de melhoria nos estabelecimentos e direcionar a tomada de decisão.

Palavras-chave: Assistência Farmacêutica. Logística. Indicadores.

ABSTRACT

Objective: To identify the requirements and indicators of evaluation for the activities developed in pharmaceutical supply centers (PSCs) of public management. **Methodology:** It is a scoping review carried out by consulting of data base Scopus, PubMed, Google Scholar, SCIELO, ANVISA and CFF. **Theoretical framework:** PSCs are responsible for medicines storage and distribution directly to the municipal dispensing units. The evaluation of PSCs is a tool to support management in improving processes and reducing costs. **Results:** 57 documents from the scientific and gray literature were selected. Most studies have demonstrated problems with the medicines storage and distribution, as well as human resource management in the PSCs. The recently legislation provides for changes in the pharmaceutical logistics sector. A model was developed with requirements and indicators for PSC, which considers updated legislation. **Conclusions:** The results presented encourage the creation of an evaluation instrument to detect opportunities for improvement in establishments and to direct decision-making.

Key-words: Pharmaceutical Services. Logistics. Indicators.

RESUMEN

Objetivo: Identificar los requisitos e indicadores de evaluación de las actividades desarrolladas en los Centros de Suministro Farmacéutico (CSF) de la gestión pública. **Metodología:** Se trata de una “*scoping review*” llevada a cabo consultando las bases de datos de Scopus, PubMed, Google Scholar, SCIELO, ANVISA y CFF. **Marco teórico:** Los CSF deben cumplir con criterios normativos y estructurales para que su objetivo se efectúe adecuadamente. Todavía, existe la necesidad de mejorar las actividades relacionadas con la gestión y logística de medicamentos en los municipios brasileños. **Resultados:** Se seleccionaron 57 documentos de la literatura científica y gris. La mayoría de los estudios mostraron problemas con el almacenamiento y distribución de medicamentos, así como con la gestión de recursos humanos en la CAF. La legislación más reciente prevé cambios en el sector de la logística farmacéutica. Se desarrolló un modelo con requisitos e indicadores para CAF, que considera la legislación actualizada. **Conclusión:** Los resultados presentados fomentan la creación de un instrumento de evaluación para detectar oportunidades de mejora en los establecimientos y la toma directa de decisiones.

Palabras clave: Servicios farmacéuticos. Logística. Indicadores.

INTRODUÇÃO

As cadeias de suprimentos são a espinha dorsal de um sistema de saúde e devem garantir a disponibilidade de produtos, quando e onde forem necessários, sendo essencial para o avanço dos

resultados de saúde nos países em desenvolvimento (KARIMI et al., 2021). Neste contexto, no Brasil, estão inseridas as centrais de abastecimento farmacêutico (CAF) centralizadas em nível microrregional, regional ou intermunicipal, as quais são responsáveis pelo recebimento, armazenamento e distribuição direta de medicamentos às unidades de dispensação dos municípios, de acordo com suas demandas mensais (MARIN et al., 2003).

Para desempenhar seu papel adequadamente, a CAF requer que os componentes programação, aquisição, armazenamento e distribuição, também conhecidos como atividades logísticas do Ciclo da Assistência Farmacêutica, sejam realizados de forma eficiente (MATOS; SOBREIRA, 2017). No mais, a CAF deverá atender aos requisitos normativos estabelecidos pelos órgãos fiscalizadores e também a alguns critérios básicos de localização, dimensão, identificação externa, sinalização interna, condições ambientais, higienização, equipamentos e segurança (BRASIL, 2006a).

Reforça-se que a Assistência Farmacêutica (AF), apesar de não se restringir às atividades logísticas, depende decisivamente destas para sua execução (BRUNS; LUIZA; OLIVEIRA, 2014). Assim, a gestão da AF se constitui em um dos maiores desafios da administração pública, pois o fornecimento de produtos de saúde a pontos de prestação de serviços é complexo e de elevado custo para alguns países de baixa e média renda (BRUNS; LUIZA; OLIVEIRA, 2014; KRAUTMANN et al., 2020). Neste aspecto, estudos apontam que a integração de todo o ciclo logístico, através da utilização de um sistema de informação robusto, ajuda a manter dados precisos e oportunos, aprimorando domínios como o controle de estoque, o sistema de distribuição de medicamentos, a capacidade da resposta e da velocidade das etapas da cadeia de suprimentos e, conseqüentemente, a qualidade dos serviços (KHORASANI; CROSS; MAGHAZEI, 2020; OTEBA et al., 2018; TIYE; GUDETA, 2018; VAZ; LOTTA, 2011).

Visando colaborar com a melhoria das atividades logísticas de gerenciamento da cadeia de suprimentos do sistema de saúde brasileiro, realizou-se uma revisão de escopo para obtenção dos dados disponíveis na literatura científica e cinzenta sobre avaliação de centrais de abastecimento farmacêutico de gestão pública, com o objetivo de identificar os requisitos e indicadores aplicados à CAF.

REFERENCIAL TEÓRICO

Um sistema logístico que opere com rapidez, segurança e qualidade proporciona às unidades de saúde a disponibilidade de medicamentos seguros, eficazes, acessíveis e em quantidade adequada, gerando condições mínimas para que o serviço de farmácia atenda à população (CRF-SP, 2010; TIYE; GUDETA, 2018). No entanto, os resultados da Pesquisa Nacional sobre Acesso, Utilização e Promoção do Uso Racional de Medicamentos (PNAUM) apontaram que ainda existe a necessidade de aprimorar as atividades relacionadas à gestão e à logística dos medicamentos e insumos nos municípios brasileiros (COSTA et al., 2017).

Para que a AF seja efetiva enquanto política pública e suas ações alcancem as suas finalidades essenciais, faz-se necessário o desenvolvimento de mecanismos sistemáticos de monitoramento e avaliação (OMS, 1999). Deste modo, os gerentes de logística farmacêutica devem identificar oportunidades para otimizar os processos, a fim de reduzir custos (BLOS; HOEFLICH; MIYAGI, 2015).

Segundo Silva (2005), o monitoramento corresponderia ao acompanhamento sistemático sobre algumas das características dos serviços, enquanto que a avaliação pontual refere-se ao julgamento sobre os mesmos em um determinado ponto do tempo. Para Contandriopoulos et al. (1997) este julgamento “pode ser resultado da aplicação de critérios e de normas (avaliação normativa) e de um procedimento científico (pesquisa avaliativa)”. Tanaka e Tamaki (2012) defendem que a avaliação constitui um instrumento essencial de apoio à gestão pela sua capacidade de melhorar a qualidade da tomada de decisão de gestores.

Sabe-se que existem alguns componentes comumente utilizados no campo da avaliação, entre os quais, o modelo teórico-lógico (MEDEIROS; NICKEL; CALVO, 2019), os critérios (ALELUIA et al., 2017; AMARAL; BOSI, 2017) e os indicadores (BEKELE; AMBESSA, 2021; SANTOS-NETO, 2019). Sendo que um dos principais desafios que se impõe à gestão é a utilização indicadores destinados

às atividades de monitoramento e avaliação (LIMA; ANTUNES; SILVA, 2015). Nesta perspectiva, os indicadores são recursos úteis para os gestores públicos alcançarem seus objetivos, podendo ser utilizados com o propósito de avaliar, controlar, orçar, motivar, promover, celebrar, aprender e melhorar.

Considerando o exposto, para a implantação e implementação de qualquer sistema logístico no serviço público, devem ser definidas as medidas para avaliação do seu desempenho e, em cada uma das suas etapas, precisam ser considerados os aspectos legais pertinentes (TRIDAPALLI; FERNADES; MACHADO, 2011). Porém, identificar e gerenciar os componentes operacionais e seus aspectos decisórios representa um campo em evolução para o setor público, especialmente para a área da saúde (CARLO, 2019).

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo exploratório e descritivo, elaborado conforme o método “*scoping review*” proposto pelo *Joanna Briggs Institute Reviewer’s Manual* (PETERS et al., 2020) e seguindo as recomendações contidas no *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR) (TRICCO et al., 2018). Revisões de escopo são utilizadas para mapear os conceitos que sustentam uma área de pesquisa, as principais fontes e tipos de evidências disponíveis (ARKSEY; O’MALLEY, 2005). Os processos de seleção, extração, análise e síntese dos dados foram feitos em duplicata de revisores e, em caso de dúvidas, uma terceira pessoa realizou a definição.

Para construção da pergunta de pesquisa, empregou-se a estratégia *Population, Concept e Context* - PCC (ARKSEY; O’MALLEY, 2005). Foram definidos: P- Centrais de Abastecimento Farmacêutico; C- Requisitos e indicadores de avaliação e C- Gestão pública. Assim, estabeleceu-se a pergunta norteadora: “Quais requisitos e indicadores são utilizados para avaliação das atividades desenvolvidas em centrais de abastecimento farmacêutico de gestão pública?”.

Como estratégia de busca inicial, foi realizada uma pesquisa com operadores booleanos nas bases de dados “Scopus”, “PubMed”, “Google Acadêmico” e “Scientific Electronic Library Online” (SCIELO), utilizando descritores relacionados a “central de abastecimento farmacêutico”, “gestão”, “assistência farmacêutica”, “logística” e “indicadores”. O quadro I descreve a combinação de termos utilizada em cada base de dados. Não houve limitação temporal para a pesquisa e não foi aplicado filtro para definição de idioma. Foram consideradas apenas as publicações disponíveis integralmente em formato eletrônico. A pesquisa foi realizada em abril de 2019.

Quadro I - Descritores utilizados para pesquisa nas diferentes bases de dados

Base	Termos
Google Acadêmico	(“gestão” OR “indicadores de qualidade”) AND “assistência farmacêutica” AND “central de abastecimento farmacêutico” “lean” AND “central de abastecimento farmacêutico”
Scielo	“avaliação” AND “serviços farmacêuticos”
PubMed	(“management” OR “quality indicator”) AND “pharmaceutical services” AND “supply chain”
Scopus	“pharmaceutical services” AND “supply chain” (“supply” OR “logistics”) AND “lean” AND “pharmaceutical”

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para a elaboração deste artigo, foram incluídos os estudos que propuseram indicadores e requisitos ou avaliaram, de algum modo, centrais de abastecimento farmacêutico de gestão pública que realizam distribuição para unidades de dispensação de medicamentos municipais ou regionais, ainda que este não fosse o seu objetivo principal. Explica-se que não foram considerados os dados relacionados à CAF localizada em ambiente hospitalar, pois não é o foco desta revisão.

De modo complementar, caracterizando uma segunda estratégia de busca, os estudos selecionados que respondiam à questão norteadora tiveram suas referências analisadas à procura de documentos adicionais, como, por exemplo, guias, manuais e legislação federal pertinentes ao objeto desta pesquisa.

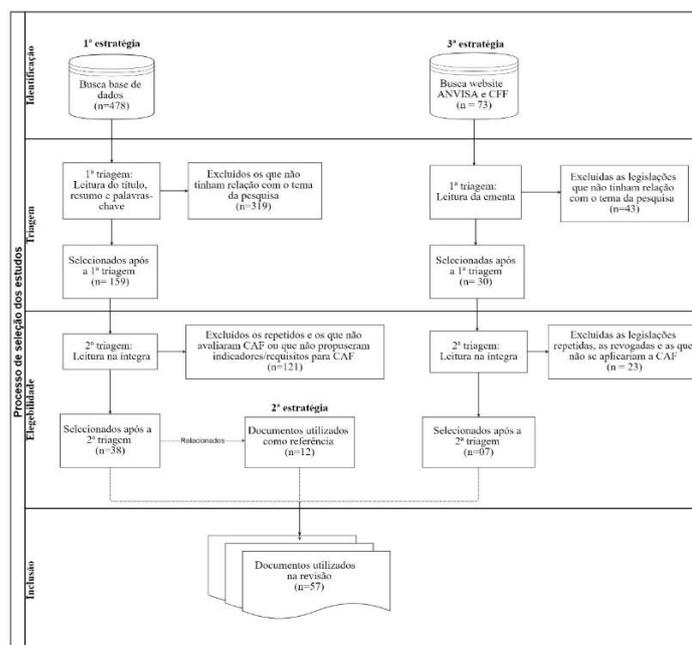
Em seguida, como terceira estratégia, foi feita consulta aos *websites* da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e do Conselho Federal de Farmácia (CFF), em abril de 2021, para verificar a legislação sanitária e profissional atualizada referente às atividades desenvolvidas em CAF. No *website* da ANVISA, foi acessada planilha do Microsoft Excel® com a lista de atos normativos e foram escolhidos os seguintes itens do filtro “Tema Biblioteca”: “Boas práticas de distribuição, armazenamento e transporte de medicamentos”; “Controle, fiscalização e monitoramento de produtos e serviços sujeitos à vigilância sanitária”; “Controle e fiscalização da cadeia de distribuição de medicamentos”; “Controle e fiscalização nacionais de substâncias sob controle especial e plantas que podem originá-las”; “Gerenciamento de resíduos em serviços de saúde” e “Infraestrutura de estabelecimentos de assistência de saúde”. No *website* do CFF, foi utilizada a barra “Localizar”, digitando os termos: “distribuição”, “distribuidor”, “transporte”, “armazenamento”, “armazenagem”, “responsabilidade técnica” e “SUS”. Foram selecionadas as resoluções vigentes pertinentes às atividades desenvolvidas em CAF.

O processo de busca e seleção dos documentos utilizados nesta revisão de escopo está apresentado na figura I.

Os dados obtidos foram sistematizados em planilha do Microsoft Excel®. Para os estudos encontrados nas bases de dados foram preenchidos os seguintes campos de extração: citação, ano, local e tipo de publicação, origem da matriz avaliativa, instrumento de coleta de dados para avaliação da CAF, requisitos/indicadores de avaliação e principais resultados/conclusões relacionados à CAF. Já as referências selecionadas através da segunda estratégia de busca, assim como as resoluções encontradas nos *websites* da ANVISA e do CFF foram sistematizadas quanto ao título, citação, descrição/ementa e requisitos/indicadores de avaliação.

Uma vez identificados os requisitos e indicadores utilizados pela literatura científica e cinzenta, estes foram agrupados de acordo com o aspecto e componente da CAF que pretendem avaliar, com base nas etapas logísticas da Assistência Farmacêutica e na legislação pertinente atualizada. Por fim, foi realizada análise descritiva dos dados encontrados.

Figura I: Processo de seleção dos estudos da revisão de escopo.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Legenda: 1ª - primeira; 2ª - segunda; 3ª - terceira; n - número; = - igual; CAF- Central de Abastecimento Farmacêutico; Relacionados - documentos utilizados como referência pelos estudos selecionados da 1ª estratégia de busca.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Levantamento bibliográfico

Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados ao todo 57 documentos, somando as três estratégias de busca.

O quadro 2 apresenta a síntese dos estudos selecionados por meio da primeira estratégia de busca (n=38). Pode-se observar que a dimensão temporal, neste caso, variou de 2006 a 2019, sendo a maior parte foi publicada após 2016 (n=17, 44%). Tal dado indica que a discussão sobre o assunto é atual.

Verificou-se que 37 estudos foram publicados no Brasil e apenas 1 (JATAU et al., 2015) foi publicado exterior. As regiões brasileiras que tiveram um maior número de estudos disponíveis foram Sul (n=14) e Sudeste (n=14), representando juntas 76%. As regiões Centro Oeste (n=1) e Norte (n=1) somaram apenas 5% das publicações brasileiras. A diferença do incentivo disponibilizados entre as regiões é perceptível e influencia diretamente na quantidade de pesquisas produzidas (SILVA et al., 2020).

Quadro 2: Síntese dos estudos selecionados a partir da primeira estratégia de busca.

(Continua)

Citação	Tipo de estudo	Local da publicação	Origem da matriz avaliativa	Instrumento para coleta de dados	Resultados/Conclusões relacionados à CAF
Emmerick (2006)	Dissertação de mestrado	Rio de Janeiro	Adaptação da literatura	Observação direta; Análise documental	N/A
Correia (2007)	Dissertação de mestrado	Ceará	Técnicas de consenso	Entrevista; Observação direta; Análise documental	Indicadores “disponibilidade de medicamentos” e “tempo médio de desabastecimento na CAF” apresentaram resultados melhores que ao divulgado por OPAS (2005). Condições de armazenamento insatisfatórias; Adequação às boas práticas de transporte
Freitag (2007)	TCC da graduação	Santa Catarina	Documentos municipais	Entrevista; Observação direta	A CAF cumpria bem o item programação; Distribuição gerida empiricamente
Rieck (2008)	Dissertação de mestrado	Rio Grande do Sul	Modelo lógico	Entrevista	Descumprimento das boas práticas de armazenamento; Baixo número de CAF onde os serviços são executados sob a supervisão de profissional habilitado; Descumprimento pelos fornecedores dos prazos e exigências contidos nos editais de licitação; Alguns estados ainda não aplicam o sistema PEPS
Vieira, Lorandi e Bousquat (2008)	Artigo	Rio de Janeiro	Adaptação da literatura	Entrevista	CAF com controle informatizado de estoque; Problemas relacionados ao armazenamento e infraestrutura
Moura e Perini (2009)	Artigo	São Paulo	Adaptação da literatura	Análise documental	Baixo percentual de concordância entre o estoque físico e o sistema; Bons resultados alcançados pelo indicador "disponibilidade de medicamentos"
Barreto e Guimarães (2010)	Artigo	Rio de Janeiro	Adaptação da literatura	Entrevista; Questionário; Análise documental	O farmacêutico não é o profissional responsável pela programação; Qualidade da aquisição comprometida; Condições inadequadas para armazenamento e transporte
Freitas Nobre (2011)	Artigo	São Paulo	Adaptação da literatura	Entrevista	O valor encontrado para disponibilidade de medicamentos na CAF foi de 70%; Apesar de possuir sistema de controle de estoque informatizado, as condições de armazenamento eram inadequadas; A CAF possuía farmacêutico, mas não existia programa de treinamento disponível para o mesmo
Silva (2011)	Dissertação de mestrado	Rio de Janeiro	Modelo lógico	Entrevista	Almoxarifados funcionando em espaços improvisados; Alguns almoxarifados sem sistema informatizado de controle de estoque

(Continuação)

Citação	Tipo de estudo	Local da publicação	Origem da matriz avaliativa	Instrumento para coleta de dados	Resultados/Conclusões relacionados à CAF
Bruns (2013)	Tese de doutorado	Rio de Janeiro	Adaptação da literatura	Entrevista; Observação direta; Análise documental	Implementação desfavorável ou crítica para os indicadores "medicamentos chave disponíveis na CAF", "BPA" e "percentual de medicamentos acompanhados de laudo de controle de qualidade"; Implementação satisfatória ou plena para o indicador "Medicamentos vencidos"
Freitas (2013)	Dissertação de mestrado	Bahia	Adaptação da literatura; Modelo lógico; Técnicas de consenso	Entrevista; Observação direta; Análise documental	N/A
(Continuação.)					
Luz (2013)	TCC da graduação	Bahia	Adaptação da literatura	Entrevista; Observação direta; Análise documental	56% dos municípios não têm local adequado para o armazenamento central dos medicamentos; Todas as CAF possuem sistema informatizado de gestão de estoque
Manzini (2013)	Dissertação de mestrado	Santa Catarina	Modelo lógico; Técnicas de consenso	Entrevista; Análise documental	N/A
Mendes (2013)	Dissertação de mestrado	Santa Catarina	Adaptação da literatura	Entrevista; Observação Direta; Análise documental	Programação realizada de acordo com critérios técnicos; Cronograma de distribuição de medicamentos conforme a regularidade recomendada
Silva e Neves (2013)	Anais de Congresso	Pará	PES	PES	O problema priorizado foi "condições inadequadas no transporte de medicamentos"
Bittencourt (2014)	Dissertação de mestrado	Rio Grande do Sul	Adaptação da literatura	IAPAF	Descumprimento das Boas Práticas de Armazenamento, Transporte e Distribuição
Castro et al. (2014)	Artigo	São Paulo	Adaptação da literatura	IAPAF	Melhora dos níveis alcançados nas etapas de programação e aquisição de medicamentos; Condições adequadas de armazenamento, distribuição e transporte
Volpato e Padiál (2014)	Artigo	Paraná	Adaptação da literatura	Questionário	Apenas dois entre os vinte e três municípios avaliados possuem uma CAF; Seis municípios fazem controle de estoque manualmente; Condições inadequadas de armazenamento
Jatau et al. (2015)	Artigo	Califórnia	Adaptação da literatura	Análise documental	Verificadas deficiências na distribuição de medicamentos
Silva (2015)	Artigo	Mato Grosso	Adaptação da literatura	Entrevista; Observação direta	Armazenamento parcialmente adequado; Condições inadequadas de distribuição e transporte
Wopereis (2015)	TCC de graduação	Santa Catarina	Adaptação da literatura	Entrevista; Observação direta	Inexistência de plano de gerenciamento de resíduo de serviço de saúde; Condição inadequada do veículo para transporte de medicamentos
Araújo (2016)	Dissertação de mestrado	São Paulo	Adaptação da literatura	IAPAF	Considerada crítica a capacidade para garantir o armazenamento correto de medicamentos; Problemas relacionados à expedição de medicamentos; Inadequação no transporte
Faraco (2016)	Dissertação de mestrado	Santa Catarina	Adaptação da literatura	Entrevista; Análise documental	N/A
Rover et al. (2016)	TCC de especialização	Santa Catarina	Modelo lógico; Técnicas de consenso	Entrevista; Questionário; Análise documental	N/A
Santucci (2016)	Dissertação de mestrado	São Paulo	Adaptação da literatura	Entrevista; Análise documental	56% dos almoxarifados e CAF possuem farmacêutico responsável técnico; Nenhum dos municípios da região analisada utiliza indicadores para monitoramento e avaliação

(Conclusão)

Citação	Tipo de estudo	Local da publicação	Origem da matriz avaliativa	Instrumento para coleta de dados	Resultados/Conclusões relacionados à CAF
Ferreira (2017)	Dissertação de mestrado	Rio de Janeiro	Adaptação da literatura; Modelo lógico	Entrevista; Diário de campo	Relato de não cumprimento das BPA em 68% dos municípios; Metade dos municípios não possuíam logística organizada para distribuição dos medicamentos; Baixa capacidade dos municípios no gerenciamento de resíduos sólidos
Matos e Sobreira (2017)	TCC da graduação	Ceará	Estudo de campo com análise descritiva	Entrevista; Diário de campo	Foram encontradas oportunidades de melhoria existentes no ciclo logístico; Armazenamento em geral foi cumprido adequadamente
Monteiro et al. (2017)	Artigo	Pernambuco	Estudo de campo com análise descritiva	Entrevista	Necessidade um sistema de informação eficiente que monitore todo processo logístico
Rodrigues, Cruz e Tavares (2017)	Artigo	Rio de Janeiro	Modelo lógico	Questionário	As CAF possuíam infraestrutura física inadequada para armazenamento
Rover et al. (2017)	Artigo	Santa Catarina	Adaptação da literatura	Entrevista; Questionário; Análise documental	Inadequação às boas práticas de transporte; Apenas 28% dos farmacêuticos referem capacitação pelo menos uma vez ao ano
Paiva e Batista (2017)	Artigo	Bahia	Roteiro de inspeção baseado na legislação sanitária	Roteiro de inspeção	Necessidade de melhoria na distribuição de medicamentos.
Maschietto (2018)	Dissertação de mestrado	São Paulo	Adaptação da literatura	Entrevista; Observação direta; Análise documental	Verificada a presença de, no mínimo, 01 profissional farmacêutico em cada CAF municipal; A CAF de Jaguariúna apresentou treinamento de RH abaixo do recomendado; Existência de controle de estoque nas CAF avaliadas; Somente um município apresentou disponibilidade de medicamentos de acordo com o padrão
Mauad Junior et al. (2018)	Artigo	Santa Catarina	PES	PES	Identificação do "armazenamento inadequado de medicamentos" como problema mais relevante
Meneses et al. (2018)	Artigo	Rio Grande do Sul	Adaptação da literatura	Entrevista	Alto custo de aquisição de medicamentos; Problemas na capacitação e/ou formação continuada de RH; Recursos humanos e financeiros insuficientes
Perez Junior (2018)	Dissertação de mestrado	São Paulo	Adaptação da literatura	Entrevista; Diário de campo	A etapa de aquisição de medicamentos se revelou como a de maior dificuldade
Stack (2018)	TCC de tecnólogo	Santa Catarina	Estudo de campo com análise descritiva	Entrevista; Observação direta	A partir do mapeamento das atividades desenvolvidas pela CAF foram identificados fatores para a falta de medicamentos, como atraso dos fornecedores
Farias (2019)	TCC de graduação	Rio Grande do Sul	Documentos municipais; Técnicas de consenso	Não propôs instrumento de coleta de dados	N/A
Gomes (2019)	TCC de especialização	Rio Grande do Norte	Roteiro de inspeção baseado na legislação sanitária	Roteiro de inspeção	Sistema de armazenamento da CAF necessita ser otimizado

Fonte: Elaborado pelos autores

Legenda: BPA – Boas Práticas de Armazenamento; CAF – Central de Abastecimento Farmacêutico; FIFO – *First in, first out*; IAPAF – Instrumento de Autoavaliação da Assistência Farmacêutica; N/A – Não aplicou os indicadores propostos; PES – Plano Estratégico Situacional; RH – Recursos Humanos; TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

Ao analisar o quadro 2, observa-se que diferentes instrumentos foram aplicados para obter informações úteis para avaliação das atividades desenvolvidas em CAF. Alguns destes instrumentos foram elaborados pelos próprios autores, como os questionários. Em contrapartida, outros já estão bem estabelecidos na literatura, a exemplo do IAPAF, além de roteiros de inspeção previstos pela legislação. O Plano Estratégico Situacional (PES) também foi empregado para identificar e priorizar problemas encontrados na CAF, assim como para propor melhorias. Todavia, entre os estudos selecionados, poucos possuíam o objetivo de avaliar especificamente uma central de abastecimento farmacêutico. A maior parte buscou avaliar a AF pública de modo geral, mas alguns dados precisavam ser coletados na CAF ou através de funcionários e gestores deste tipo de estabelecimento.

Apesar de Castro et al. (2014), Matos e Sobreira (2017) e Perez Junior (2018) terem constatado condições adequadas de armazenamento de medicamentos, a maior parte dos estudos mostrou descumprimento das normas ou necessidades de otimização desta atividade (ARAÚJO, 2016; BARRETO e GUIMARÃES, 2010; BRUNS, 2013; CORREIA, 2007; FERREIRA, 2017; GOMES, 2019; MAUAD JUNIOR et al., 2018; RIECK, 2008; FREITAS; NOBRE, 2011; SILVA, 2015; VOLPATO; PADIAL, 2014). Ressalta-se que Mauad Junior et al. (2018), utilizando o Planejamento Estratégico Situacional (PES), identificaram o "armazenamento inadequado de medicamentos" como problema mais relevante da CAF de Divinópolis – Minas Gerais.

A dificuldade em alcançar as boas práticas de armazenamento pode ocorrer, inicialmente, devido ao imprevisto nas instalações dos locais de guarda de medicamentos, conforme dados apresentados por Silva (2011) e Rodrigues, Cruz e Tavares (2017). Grande parcela das CAF dos municípios brasileiros habilitados no Eixo Estrutura do Qualifar-SUS, entre os anos de 2012 e 2013, funcionavam em casas de alvenarias adaptadas e não contavam com extintores de incêndio. A precariedade estendeu-se para aspectos das instalações prediais, tais como, teto, piso e parede não adequados, indicando ausência de condições sanitárias (RODRIGUES, CRUZ; TAVARES, 2017). Um cenário preocupante também foi encontrado no estado do Paraná, onde cerca de 90% dos municípios avaliados sequer possuíam uma CAF (VOLPATO; PADIAL, 2014), desconsiderando que este espaço deve garantir a qualidade, a disponibilidade nos pontos de distribuição, a segurança e o controle dos produtos estocados, tal como o explicado por Pinto (2016).

Outro fator que colabora para o armazenamento inadequado é a ausência de padronização dos processos desenvolvidos em uma CAF. Luz (2013) identificou que 44% dos municípios que compõem a 31ª diretorial regional de saúde da Bahia, possuíam um local para o armazenamento central adequado. No entanto, não existiam normas ou procedimentos operacionais padrão (POP) estabelecidos, podendo implicar na qualidade e estabilidade dos medicamentos. A RDC ANVISA nº 430/2020 determina que os estabelecimentos que exercem as atividades de distribuição, armazenagem ou transporte de medicamentos devem dispor de sistema de gestão da qualidade capaz de documentar, verificar e assegurar os requisitos específicos a cada operação com impacto na qualidade executada (BRASIL, 2020). Adicionalmente, entre muitas funções, é previsto que o Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) realize o mapeamento e monitoramento dos processos, atualização dos documentos, programas de autoinspeções, investigação das reclamações, controle de mudanças dos processos, gerenciamento dos produtos recolhidos e dos resíduos gerados (BRASIL, 2020).

Os estudos encontrados também apontam dificuldades relacionadas à distribuição de medicamentos pelas CAF (ARAÚJO, 2016; BARRETO; GUIMARÃES, 2010; BITTENCOURT, 2014; FREITAG, 2007; JATAU et al., 2015; ROVER et al., 2017; SILVA, 2015; SILVA; NEVES, 2013; WOPEREIS, 2015). Para que esta atividade ocorra de forma apropriada é indispensável um sistema de informações que propicie dados atualizados sobre a posição físico-financeira dos estoques, quantidades recebidas e distribuídas, dados de consumo e demanda de cada produto, estoques máximo e mínimo, ponto de reposição, e qualquer outra informação que se fizer necessária para um gerenciamento adequado (BRASIL, 2006a). Neste âmbito, foi verificado que as CAF da 31ª Regional de Saúde da Bahia (LUZ, 2013) e de Mombaça-Ceará (FREITAS; NOBRE, 2011) possuíam sistema de controle de estoque informatizado. Em contrapartida, Volpato e Padial (2014) relataram que alguns municípios do Paraná ainda realizavam o controle de forma manual.

Uma alternativa viável para o controle de estoque, seria a utilização do Sistema HÓRUS, ofertado gratuitamente pelo Ministério da Saúde para gestão da AF, que permite a realização de movimentações como entrada, distribuição e dispensação, assim como a emissão de diferentes relatórios contendo informações gerenciais (PEREZ JUNIOR, 2018). No entanto, como necessita fundamentalmente de conectividade para uso, visto que é disponibilizado em plataforma online, a existência de Internet na CAF deve ser levada em consideração (RODRIGUES; CRUZ; TAVARES, 2017). Na região do Vale do Jurumirim – São Paulo, os municípios optam pela utilização de outros sistemas de informações pagos e, ainda assim, apresentam lacunas que necessitam ser preenchidas com a utilização de outras ferramentas (PEREZ JUNIOR, 2018). Segundo Gomes (2019), na CAF de Currais Novos – Rio Grande do Norte, apenas o estoque de medicamentos sujeitos à portaria SVS/MS 344/98 estava registrado via HÓRUS.

Com relação ao transporte de medicamentos, as pesquisas indicam descumprimento da legislação vigente (ARAÚJO, 2016; ROVER et al., 2017). No município de São Carlos-São Paulo, os dois automóveis existentes não estavam adequados para realizar o transporte dos medicamentos e materiais entre o almoxarifado central e as unidades de saúde (ARAÚJO, 2016). Cenário semelhante foi encontrado em Matupá – Mato Grosso, que não contava com automóvel específico que atendessem às Boas Práticas de Transporte e nem climatização adequada para os produtos termolábeis (SILVA, 2015). Ressalta-se que a RDC ANVISA nº 430/2020 dispõe que os estabelecimentos devem se adequar até março de 2022 para atender aos incisos II e III do artigo 64 (BRASIL, 2020). Deste modo, precisam monitorar as condições de transporte relacionadas às especificações de temperatura, acondicionamento, armazenagem e umidade do medicamento utilizando instrumentos calibrados. Também é indispensável aplicar os sistemas passivos ou ativos de controle de temperatura e umidade que sejam necessários à manutenção das condições requeridas pelo registro sanitário ou outras especificações aplicáveis (BRASIL, 2020). Assim, as CAF deverão se regularizar para atender tais critérios e alcançar as boas práticas de armazenamento e distribuição.

Tendo em vista as regulamentações da ANVISA, o CFF publicou a Resolução CFF nº 679/2019 para elucidar as atribuições do profissional farmacêutico na logística de medicamentos, tais como: cumprir e fazer cumprir as legislações sanitárias relacionadas às atividades logísticas; implantar ou implementar o SGQ e as Boas Práticas de Armazenagem e/ou Distribuição e; indicar as adequações técnicas e/ou de infraestrutura do estabelecimento (CFF, 2019). Lembra-se que também estão previstas as atividades técnico-gerenciais do farmacêutico na gestão da assistência farmacêutica no âmbito do Sistema Único de Saúde (CFF, 2013b). Diante o explicado, o farmacêutico seria o profissional responsável por organizar e supervisionar a CAF. No entanto, Rieck (2008) e Santucci (2016) apontaram que em algumas CAF não havia farmacêutico para monitoramento das atividades. Em Aratubã – Santa Catarina, uma única farmacêutica por 20h semanais, era a responsável por todos os aspectos de seleção, programação, abastecimento, aquisição e distribuição (MENDES, 2013).

Além disso, é preocupante que nos locais onde há farmacêuticos, estes não consigam receber o devido aprimoramento técnico, através da educação permanente. Exemplificando esta situação, em um estado do Sul do Brasil, apenas 28% dos farmacêuticos referiram treinamento pelo menos uma vez ao ano (ROVER et al., 2017). Menciona-se que a sistemática para o treinamento dos funcionários cujas atribuições possuam impacto no SGQ deve estar descrita formalmente (BRASIL, 2020).

De acordo com Ricaldoni e Sena (2006), a educação permanente tem como cenário o próprio espaço de trabalho. Para Ceccim e Ferla (2008), como “prática de ensino-aprendizagem”, a educação permanente significa a produção de conhecimentos no cotidiano das instituições, a partir da realidade vivida pelos atores envolvidos, tendo os problemas enfrentados no dia-a-dia do trabalho e as experiências desses atores como base de interrogação e mudança.

Problemas relacionados a educação continuada dos recursos humanos também foram relatados em Ibiapina- Ceará (MENESES et al., 2018) e na Região Metropolitana de Campinas – São Paulo (MASCHIETTO, 2018). Neste último estudo, a CAF do município de Jaguariúna obteve resultado de 33,33%, abaixo do padrão de 50%, para o indicador sobre capacitação e educação continuada dos profissionais envolvidos na AF (MASCHIETTO, 2018). A educação continuada pode ser definida como um processo de aquisição sequencial e acumulativa de informações técnico-científicas pelo trabalhador,

por meio de escolarização formal, de vivências, de experiências laborais e de participação no âmbito institucional ou fora dele (BRASIL, 2009).

É importante frisar que a carência no sistema logístico de medicamentos não é exclusiva do Brasil. O atraso na distribuição de medicamentos para as unidades de saúde foi uma das principais deficiências encontradas na gestão de suprimentos para tratamento da tuberculose na Nigéria, conforme relatado por Jatau et al. (2015). Verifica-se que em economias em desenvolvimento, com sistemas de transporte falhos, a distribuição irregular é uma das mais comuns razões para a falta de estoque de medicamentos (JATAU et al., 2015). Nesta perspectiva, a OMS divulgou manuais que apresentam indicadores para a avaliação de aspectos relacionados à AF (OMS, 1999; OMS, 2003; OMS, 2007). No Brasil, também houve esforço do Ministério da Saúde em apoiar a elaboração de guias com recomendações sobre a estruturação da AF, inclusive os aspectos logísticos, por meio de documentos como aqueles publicados por Brasil (2006a), Brasil (2006b), Marin et al. (2003) e OPAS (2005). Tais documentos fazem parte dos selecionados a partir da segunda estratégia de busca e estão descritos no quadro 3, por ordem de publicação. O quadro 3 contempla também as resoluções do CFF e da ANVISA, selecionadas na terceira estratégia de busca.

Quadro 3: Síntese dos documentos selecionados na segunda e terceira estratégias de busca

Citação	Ementa/Descrição
(BRASIL, 1973)	Controle Sanitário do Comércio de Drogas, Medicamentos, Insumos Farmacêuticos e Correlatos, e dá outras providências
(BRASIL, 1998)	Regulamento Técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial
(OMS, 1999)	Sugere formas de organizar, analisar e apresentar dados para monitoramento da assistência farmacêutica
(CFF, 2001)	Dispõe sobre assistência técnica farmacêutica em distribuidoras, representantes, importadoras e exportadoras de medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos
(MARIN et al., 2003)	Apresenta conhecimentos técnicos e científicos para o desenvolvimento de cada etapa da visão organizacional da Assistência Farmacêutica, com foco para gerentes municipais
(OMS, 2003)	Pacote operacional da OMS para monitorar e avaliar a situação farmacêutica dos países
(MSH, 2005)	Manual baseado em indicadores para avaliar rapidamente os sistemas e programas de gestão farmacêutica
(OPAS, 2005)	Apresenta, de forma pormenorizada, os resultados obtidos nos estudos de Nível I e Nível II no Brasil
(BRASIL, 2006a)	Instrumento de orientações técnicas com o objetivo de contribuir para a qualificação das ações da Assistência Farmacêutica nos estados e municípios, com ênfase à organização de serviços.
(BRASIL, 2006b)	Propõe método que apoie os gestores estaduais e municipais na realização do planejamento da assistência farmacêutica
(OMS, 2007)	Pretende ser uma ferramenta útil para pesquisadores, formuladores de políticas, planejadores e outros que precisam usar ferramentas de medição padronizadas para coletar dados e outras informações.
(CFF, 2013a)	Dispõe sobre a direção técnica ou responsabilidade técnica de empresas ou estabelecimentos que dispensam, comercializam, fornecem e distribuem produtos farmacêuticos, cosméticos e produtos para a saúde
(CFF, 2013b)	Regulamenta as atribuições técnico-gerenciais do farmacêutico na gestão da assistência farmacêutica no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS)
(BRASIL, 2018)	Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências.
(CFF, 2019)	Dispõe sobre as atribuições do farmacêutico nas operações logísticas de importação/exportação, distribuição, fracionamento, armazenagem e demais agentes da cadeia logística de medicamentos e insumos farmacêuticos e produtos correlacionados
(BRASIL, 2020)	Dispõe sobre as Boas Práticas de Distribuição, Armazenagem e de Transporte de Medicamentos.

Requisitos e indicadores para CAF

Os requisitos e indicadores identificados nos estudos selecionados para revisão de escopo utilizados para avaliar CAF foram classificados com base nos itens previstos pela RDC ANVISA nº 430/2020 (BRASIL, 2020) e etapas logísticas da Assistência Farmacêutica. Assim, foram considerados os componentes armazenamento, distribuição, sistema de gestão da qualidade e administração/recursos

humanos, conforme o quadro 4. A classificação dos requisitos e indicadores visa facilitar o seu uso por gestores e farmacêuticos que atuam em CAF.

Esclarece-se que este artigo não pretende esgotar as citações, mas sim os requisitos e indicadores da literatura, por isto, utilizaram-se como fonte as três publicações científicas mais recentes, acrescidas da literatura cinzenta.

Quadro 4: Modelo de requisitos e indicadores para centrais de abastecimento farmacêutico

(Continua)

COMPONENTE: ARMAZENAMENTO		
Aspecto	Indicador / requisito	Fonte
Recebimento dos medicamentos segundo normas de conferência e especificações técnicas	Existência da descrição dos processos de recebimento	Perez Junior (2018), Rieck (2008) e Silva (2015)
	Observação e conferência das especificações administrativas e técnicas no recebimento dos medicamentos	Brasil (2006a), Freitag (2007), Rieck (2008) e Silva (2015)
	Existência de registros da conferência no ato do recebimento	Brasil (1999) e Brasil (2020)
	Percentual de lotes conferidos em relação a todos os adquiridos	Marin et al. (2003)
	Percentual de lotes recusados em relação a todos os adquiridos	Marin et al. (2003)
	Porcentagem de reclamações tardias aos fornecedores por falta de conferência no momento da entrega dos insumos na CAF.	Farias (2019)
	Percentual de medicamentos acompanhados de laudo de Controle de Qualidade na última entrega	Bruns (2013)
	Existência de normas e Procedimentos Operacionais Padrão para lançamento de entrada de medicamentos no estoque da CAF	Brasil (2006a)
Padronização e normalização do armazenamento	Existência da descrição dos processos de armazenamento	Araújo (2016), Brasil (2006a), Rover et al. (2016) e Rover et al. (2017)
	Armazenamento que obedeça a um endereçamento lógico	Brasil (2006a), Brasil (2020) e Silva (2015)
Infraestrutura física, funcional e organizacional adequada	CAF localizada em local de fácil acesso para o recebimento e distribuição dos produtos	Brasil (2006a) e Vieira, Lorandi e Bousquat (2008)
	Existência de área de armazenagem com dimensão compatível com o volume das operações realizadas	Brasil (2006a), Brasil (2020), Perez Junior (2018) e Silva (2011)
	Ambiente bem ventilado	Perez Junior (2018)
	Área de recebimento e expedição de medicamentos separadas entre si	Brasil (2020)
	Existência de local para armazenagem de produtos termolábeis, se aplicável.	Perez Junior (2018), Rieck (2008) e Silva (2015)
	Existência de área ou local de armazenagem de medicamentos recolhidos, devolvidos, não conformes, suspeitos de falsificação ou falsificados	Brasil (2020) e Paiva e Batista (2017)
	Existência de área para medicamentos vencidos e demais resíduos do serviço	Brasil (2018) e Brasil (2020)
	Existência de área ou local de armazenagem de medicamentos em quarentena	Brasil (2020) e Perez Junior (2018)
	Existência de área ou local de armazenagem de medicamentos sujeitos ao regime especial de controle, quando aplicável	Brasil (1998), Brasil (2020), Perez Junior (2018), Rover et al. (2016), Rover et al. (2017)
	Existência de área de depósito de materiais de limpeza	Brasil (2020)
	Existência de área de administração	Brasil (2020)
Área de cantinas ou refeitórios, e de vestiários, sanitários e lavatórios, sem comunicação direta com as áreas de armazenagem	Brasil (2020)	

(Continuação)

	Área de manutenção separada das áreas de armazenagem, quando aplicável	Brasil (2020)
	Existência de sinalização externa e identificação interna	Brasil (2006a) e Rodrigues, Cruz e Tavares (2017)
Infraestrutura física, funcional e organizacional adequada	Instalações dotadas de iluminação adequada	Brasil (2020)
	Existência de necessidade de reformas físicas na CAF	Rieck (2008)
	Existência de investimentos em infraestrutura nos últimos 4 (quatro) anos.	Manzini (2013) e Mendes (2013)
	Acesso à internet na CAF	Rodrigues, Cruz e Tavares (2017)
Condições adequadas de conservação de medicamentos	Percentual de perdas de medicamentos decorrentes de armazenamento inadequado	Correia (2007) e Marin et al. (2003)
	Recurso financeiro perdido por danificação de medicamentos	Farias (2019)
	Condições de armazenagem adequadas	Brasil (2006a), Brasil (2020), Gomes (2019), Meneses et al. 2018, OMS (2007) e Perez Junior (2018)
	A área de armazenagem protege os produtos das intempéries e de animais	Brasil (2020)
	Os locais estão limpos, sem poeira ou sujeira aparente e as superfícies são lisas e sem rachaduras	Brasil (2020) e OPAS (2005)
	Há registro das operações de limpeza	Brasil (2020)
	Não há evidências de pestes (insetos ou roedores) no local	OPAS (2005)
	Os medicamentos estão protegidos da incidência direta da luz solar	Brasil (2020) e OPAS (2005)
	Os medicamentos são posicionados sem contato direto com o chão, paredes e teto	Brasil (2020) e OPAS (2005)
Condições adequadas de conservação de medicamentos	Os paletes são de material que permita a limpeza e não constitua fonte de contaminação	Brasil (2020)
	O empilhamento máximo é respeitado	Brasil (2020)
	As áreas de armazenagem são dotadas de equipamentos e instrumentos necessários ao controle de temperatura e umidade requeridas	Brasil (2020) e OPAS (2005)
	Há registro atualizado do monitoramento da temperatura e umidade do ambiente	Brasil (2020)
	Há registro atualizado do monitoramento da temperatura da área destinada ao armazenamento de produtos termolábeis	Brasil (2020)
	Há uma fonte alternativa capaz de efetuar o suprimento imediato de energia para os equipamentos envolvidos no armazenamento de termolábeis	Brasil (2020)
	Há extintores de incêndio dentro do prazo de validade e com o acesso aos mesmos livre e desimpedido	OPAS (2005)
COMPONENTE: DISTRIBUIÇÃO		
Aspecto	Indicador / requisito	Fonte
Qualidade, rapidez e segurança da distribuição	Existência de normas e POP para a distribuição dos medicamentos	Brasil (2006a), Paiva e Batista (2017), Perez Junior (2018) e Silva (2015)
	Existência de mecanismos de monitoramento e avaliação da distribuição	Brasil (2006a), Freitag (2007) e Rieck (2008)
	Distribuição de medicamentos para as unidades realizada de acordo com cronograma previamente estabelecido	Brasil (2006a), Marin et al. (2003), Paiva e Batista (2017), Rover et al. (2016), Silva (2015) e Wopereis (2015)
Qualidade, rapidez e segurança da distribuição	Percentual de unidades atendidas de acordo com o cronograma de distribuição	Brasil (2006a), Correia (2007) e Farias (2019)
	Percentual de unidades de saúde abastecidas com atraso	Correia (2007)

(Continuação)

	Existência de formulário padrão para solicitação dos produtos por parte dos serviços de saúde	Paiva e Batista (2017)
	Conferência dos medicamentos no ato de saída da CAF	Brasil (2006a) e Silva (2015)
	Produtos distribuídos somente mediante autorização, com nota de saída	Brasil (2020), Correia (2007) e Paiva e Batista (2017)
	Existência de registros de saída	Brasil (2006a) e Paiva e Batista (2017)
	Percentual de demanda das unidades de saúde não atendida	Brasil (2006a)
	Percentual de itens solicitados e atendidos	Brasil (2006a)
	Tempo médio gasto na reposição dos medicamentos as unidades de saúde	Brasil (2006a), Correia (2007) e Farias (2019)
	Conferência dos medicamentos antes da entrega	Paiva e Batista (2017)
	Realização do arquivamento da documentação de entrega	Paiva e Batista (2017) e Rieck (2008)
	Existência de registro em formulário próprio (duas vias) dos pedidos não atendidos na totalidade	Paiva e Batista (2017)
	Percentual de unidades de saúde que receberam todos os produtos na íntegra e a tempo durante um período definido	Jatau et al. (2015)
	Percentual de erros na entrega de medicamentos.	Brasil (2006a) e Farias (2019)
	Percentual de pedidos entregues às Unidades de Saúde com avarias	Farias (2019)
Existência de Controle de Estoque confiável e mecanismos de rastreabilidade	Existência de sistema informatizado ou controle manual que possibilite o rastreamento dos medicamentos distribuídos pela CAF	Brasil (2006a), Marin et al. (2003), Maschietto (2018), Perez Junior (2018) e Rover et al. (2016)
	Existência de relatórios com informações atualizadas sobre consumo físico de medicamentos	Marin et al. (2003) e Paiva e Batista (2017)
	Percentual de existência de registros de movimentação de estoque na CAF	Emmerick (2006) e OPAS (2005)
	Existência de livro de registro específico para os medicamentos sujeitos a portaria SVS/MS 344/98	Brasil (1998)
	Percentual de medicamentos sem rotatividade/ano	Brasil (2006a)
	Utilização do método PEPS na separação dos medicamentos na CAF.	Rieck (2008)
	Medicamentos distribuídos com controle de lotes e validades	Freitas e Nobre (2011), Marin et al. (2003), Paiva e Batista (2017), Vieira, Lorandi e Bousquat (2008)
	Percentual de medicamentos com data de validade vencida	Bruns (2013), Correia (2007), Freitas e Nobre (2011), OMS (2003), OMS (2007) e OPAS (2005)
	Percentual de perdas por vencimento	Farias (2019) e Marin et al. (2003)
	Recurso financeiro salvo devido a remanejamento de medicamentos para evitar o vencimento	Farias (2019)
	Recurso financeiro referente a medicamentos perdidos por desvio de estoque	Farias (2019)
Existência de Controle de Estoque confiável e mecanismos de rastreabilidade	Existência de inventários periódicos	Brasil (2020), Freitag (2007), Marin et al. (2003) e Silva (2015)
	Número de inventários realizados/ano.	Marin et al. (2003)
	Porcentagem média ponderada de variação individual no inventário para os medicamentos estocados	Marin et al. (2003) e MSH (1995)
	Porcentagem média ponderada de variação conjunto de medicamentos indicadores no inventário para os medicamentos estocados	MSH (1995)
	Porcentagem de itens de estoque cuja contagem física corresponde ao estoque registrado	Marin et al. (2003), MSH (1995), Moura e Perini (2009), OMS (1999), OMS (2003) e OMS (2007)

(Continuação)

	Realização de avaliação das discrepâncias entre o estoque físico de medicamentos e o do sistema de controle de estoque	Rieck (2008)
Adequação no transporte de medicamentos	Transporte realizado somente por veículos da Secretaria Municipal de Saúde autorizados	Paiva e Batista (2017)
	Transporte feito somente por empresas devidamente autorizada/licenciada junto a autoridade sanitária, caso o transporte seja terceirizado	Brasil (2020)
	Veículos destinados exclusivamente ao transporte dos medicamentos e produtos para saúde	Paiva e Batista (2017)
	Existência de normas e POP para transportar adequadamente os medicamentos	Araújo (2016), Brasil (2006a), Brasil (2006b), Perez Junior (2018), Rover et al. (2016), Rover et al. (2017)
	Veículos em condições sanitárias adequadas para transporte dos produtos	Brasil (2020); OMS (1999), Paiva e Batista (2017), Perez Junior (2018), Rover et al. (2016) e Rover et al. (2017)
	Realização de manutenção periódica dos veículos	Brasil (2020); Perez Junior (2018)
	Existência de instrumentos para acompanhamento e controle de carga	Freitag (2007)
	Produtos que exigem transporte especial transportados obedecendo as especificações do fabricante	Paiva e Batista (2017)
Adequação no transporte de medicamentos	Realização do monitoramento da temperatura e umidade durante o transporte	Brasil (2020)
	Utilização de sistemas passivos ou ativos de controle de temperatura e umidade	Brasil (2020)
	Existência de POP para inspeção e limpeza dos veículos	Paiva e Batista (2017)
	Identificação dos medicamentos recolhidos ou devolvidos durante o transporte, quando aplicável	Brasil (2020)
	Existência de registros de quantidade transportada dos produtos	Paiva e Batista (2017)
	Porcentagem de pedidos retirados diretamente na CAF por falta de recursos para a entrega	Farias (2019)
COMPONENTE: SISTEMA DA GARANTIA DA QUALIDADE		
Aspecto	Indicador / requisito	Fonte
Existência de sistema de gestão da qualidade capaz de documentar, verificar e assegurar os requisitos específicos a cada operação com impacto na qualidade executada.	Existência de responsabilidade técnica legal da CAF.	Brasil (1973), Bruns (2013), Gomes (2019) e Santucci (2016)
	Existência de certidão de regularidade técnica	Rover et al. (2016) e Rover et al. (2017)
	Existência de licença sanitária	Brasil (1973), Bruns (2013), Rover et al. (2016), Rover et al. (2017)
	Existência de gestão documental	Brasil (2020)
	Realização de mapeamento dos processos	Brasil (2020)
	Procedimentos Operacionais Padrão atualizados	Brasil (2020)
	Realização de programa de auto inspeção	Brasil (2020)
Existência de sistema de gestão da qualidade capaz de documentar, verificar e assegurar os requisitos específicos a cada operação com impacto na qualidade executada.	Tratamento e interpretação das não conformidades	Brasil (2020)
	Existência de sistema de para controle e gerenciamento de mudanças	Brasil (2020)
	Recebimento e investigação das reclamações	Brasil (2020)
	Percentual de reclamações resolvidas	Brasil (2020)
	Existência de procedimento para verificar e garantir os requisitos legais de licença sanitária e autorização de funcionamento dos integrantes da cadeia de distribuição de medicamentos	Brasil (2020)
	Equipamentos e instrumentos qualificados /calibrados	Brasil (2020)
	Dados relativos às transações realizadas prontamente recuperáveis	Brasil (2020)

(Conclusão)

	Existência de programa de manejo de pragas com agentes seguros	Brasil (2020)
	Realização do gerenciamento de produtos devolvidos e recolhidos	Brasil (2020)
	Existência de procedimento a ser seguido em caso de roubo e identificação de produtos falsificados ou adulterados.	Brasil (2020)
	Realização de gerenciamento de resíduos	Brasil (2018), Brasil (2020), Faraco (2016), Ferreira (2017) e Perez Junior (2018)

COMPONENTE: RECURSOS HUMANOS

Aspecto	Indicador / requisito	Fonte
Número apropriado de funcionários com qualificações adequadas	Existência de organograma da instituição contendo as descrições dos cargos	Brasil (2020)
	Número de funcionários apropriados para as atividades desenvolvidas	Brasil (2020)
	Funcionários com qualificações adequadas	Brasil (2006a) e Brasil (2020)
	Existência de pelo menos um farmacêutico para cada almoxarifado ou central de abastecimento farmacêutico	Araújo (2016), Ferreira (2017) e Meneses et al. (2018)

A elaboração do modelo de requisitos e indicadores para centrais de abastecimento farmacêutico exposto anteriormente, justifica-se pela tentativa de aprimorar a gestão deste tipo de estabelecimento, uma vez que os resultados dos estudos encontrados durante a revisão de escopo demonstraram precariedade nas atividades desenvolvidas em CAF municipais. Deste modo, acredita-se que a adoção do conteúdo descrito no quadro 4 poderá ser útil na identificação dos principais problemas, servindo como meio para direcionar o planejamento de ações de gestão. Somado a isto, as referências inseridas no modelo funcionarão como arcabouço teórico para aqueles gestores que desejarem conhecer mais a fundo os indicadores e requisitos utilizados pela literatura, à luz da legislação brasileira. Corroborando com tais argumentos, Hafner et al. (2017) defendem que a identificação e a implementação de ações para alcançar melhorias coordenadas e sustentáveis nos componentes críticos, constituem pontos para o processo de fortalecimento de um sistema farmacêutico. No mais, para além da questão legal, no caso da Assistência Farmacêutica, o planejamento é fundamental porque lida-se com insumos que mobilizam importantes recursos financeiros e é essencial para a garantia de bons resultados em saúde (BRASIL, 2006b).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados encontrados apontam que ainda há dificuldade em implementar um sistema de logística farmacêutica integrado e eficiente nos municípios brasileiros, problema decorrente da falta de planejamento sobre a infraestrutura física, recursos financeiros e humanos. Neste sentido, é curioso que algumas CAF sequer possuam farmacêutico, quando a legislação federal prevê a obrigatoriedade deste profissional como responsável técnico (BRASIL, 1960; BRASIL, 1973; BRASIL, 2001). Sugere-se aos órgãos pertinentes a criação de políticas para conscientização dos gestores quanto à importância do farmacêutico na logística de medicamentos.

Entre as limitações desta pesquisa, inclui-se a temporalidade das legislações, pois podem surgir novas regulamentações de acordo com a necessidade da sociedade e do mercado regulado. Além disso, estudos relevantes podem não ter sido selecionados, caso a publicação tenha ocorrido em bases de dados diferentes das utilizadas pela pesquisa. Também não houve avaliação da qualidade dos estudos para inclusão dos mesmos. Porém, ao contrário da revisão sistemática, não há obrigatoriedade desta etapa na revisão de escopo.

Outra limitação diz respeito a literatura cinzenta incluída neste artigo e ao modelo de requisitos e indicadores apresentado não abrangerem os componentes programação e aquisição, que também podem

ser desenvolvidos em centrais de abastecimento farmacêutico. Optou-se por esta exclusão, pois em muitos municípios há um setor específico para realização destas atividades.

Por fim, esta revisão de escopo cumpriu com o objetivo de identificar os requisitos e indicadores aplicados à CAF. A recente atualização da legislação sanitária e profissional farmacêutica indica que há uma lacuna nos modelos de avaliação já existentes. Os dados apresentados poderão ser utilizados para criação de um instrumento de avaliação baseado na legislação mais recente, com o intuito de detectar oportunidades de melhoria nos estabelecimentos e direcionar a tomada de decisão dos gestores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALELUIA, I. et al. Coordenação do cuidado na atenção primária à saúde: estudo avaliativo em município sede de macrorregião do nordeste brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva** [online], Rio de Janeiro, v. 22, n. 6, p.1845-1856. 2017.

AMARAL, C.; BOSI, M. O desafio da análise de redes de saúde no campo da saúde coletiva. **Saúde e Sociedade** [online], São Paulo, v. 26, n. 2, p. 424-434, 2017.

ARAUJO, E. R. de. **A construção coletiva de uma proposta de planejamento para a assistência farmacêutica em uma rede de atenção à saúde**. 2016. Dissertação (Mestrado em Gestão da Clínica) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2016.

ARKSEY, H; O'MALLEY, L. Scoping studies: Towards a methodological framework. **International Journal of Social Research Methodology: Theory and Practice**, publicado online, v. 8, n. 1, p. 19-32, 2005. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>>. Acesso em 17 fev, 2021.

BARRETO, J.; GUIMARÃES, M. Avaliação da gestão descentralizada da assistência farmacêutica básica em municípios baianos, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 6, p. 1207-1220, 2010.

BEKELE, A.; ANBESSA G. Logistics Management Information System Performance of Program Medicines in Public Health Facilities of East Gojjam Zone, Northwest Ethiopia: A Cross-Sectional Study. **J Multidiscip Healthc**, Londres, v. 14, p. 81-89, 2021.

BITTENCOURT, R. **Avaliação da assistência farmacêutica no município de uruguaiana – RS**. 2014. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde Pública baseada em evidências) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2014.

BLOS, M.; HOEFLICH, S.; MIYAGI, P. A General Supply Chain Continuity Management Framework. **Procedia Computer Science**, São Paulo, v 55, p. 1160-1164, 2015.

BRASIL. Presidência da República. Lei Federal nº 3.820, de 11 de novembro de 1960. Cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Farmácia, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, p. 15029, 21 nov.1960.

BRASIL. Presidência da República. Lei Federal nº 5991, 17 de dezembro de 1973. Dispõe sobre o Controle Sanitário do Comércio de Drogas, Medicamentos, Insumos Farmacêuticos e Correlatos e dá outras Providências. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, v. 7, p. 13049, 19 dez. 1973.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria SVS/MS n.º 344, de 12 de maio de 1998. Aprova o Regulamento Técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial. **Diário Oficial da União**: Seção I, Brasília, DF, p. 61, 19 mai. 1998.

BRASIL. Presidência da República. Medida Provisória n.º 2.190-34, de 23 de agosto de 2001. Altera dispositivos das Leis n.º 9.782, de 26 de janeiro de 1999, que define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária e cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e n.º 6.437, de 20 de agosto de 1977, que configura infrações à legislação sanitária federal e estabelece as sanções respectivas, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Seção I, Brasília, DF, p. 15, 24 ago. 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Assistência farmacêutica na atenção básica**: instruções técnicas para sua organização. 2. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006a. 100 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Planejar é preciso**: uma proposta de método para aplicação à assistência farmacêutica. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006b. 74 p.: il. – (Série B. Textos Básicos de Saúde).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Glossário temático**: gestão do trabalho e da educação na saúde. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009. 44p.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Indicadores** - Orientações Básicas Aplicadas à Gestão Pública. Brasília – Editora do Ministério do Planejamento, 2012. 64 p.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC n.º 222, de 28 de março de 2018: Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Seção I, Brasília, DF, n. 61, p. 76, 29 mar. 2018.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC n.º 430, de 08 de outubro de 2020. Dispõe sobre as Boas Práticas de Distribuição, Armazenagem e de Transporte de Medicamentos. **Diário Oficial da União**: Seção I, Brasília, DF, n. 195, p. 110, 09 out. 2020.

BRUNS, S. **Política de assistência farmacêutica no município de João Pessoa-PB**: contexto, desafios e perspectivas. 2013. Tese (Doutorado em Ciências na área de Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Auroca, FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 2013.

BRUNS, S.; LUIZA, V.; OLIVEIRA, E. Gestão da assistência farmacêutica em municípios do estado da Paraíba (PB): olhando a aplicação de recursos públicos. **Revista de Administração Pública [online]**. Rio de Janeiro, v. 48, n. 3, p. 745-765, 2014.

CARLO, C. A regionalização da Assistência Farmacêutica de Minas Gerais e a estratégia logística de descentralização da aquisição de medicamentos básicos para o SUS. **Revista Economia e Políticas Públicas**, Montes Claros, v. 7, n.1, p. 51-76, 2019.

CASTRO, A. et al. Avaliação do processo de reestruturação da assistência farmacêutica no município de Aracaju-SE. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, Araraquara, v. 35, n. 3, p. 379–383, 2014.

CECCIM, R.; FERLA, A. **Educação Permanente em Saúde**. In: PEREIRA, Isabel; LIMA, Júnior (orgs.). Rio de Janeiro: EPSJV, 2008. 478p, 2.ed. rev. ampl. p. 162-168. Disponível em: <<http://www.sites.epsjv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/edupersau.html>> Acesso em: 25 mar. 2021.

CFF. Conselho Federal de Farmácia. Resolução CFF nº 365 de 02 de outubro de 2001. Dispõe sobre a assistência técnica farmacêutica em distribuidoras, representantes, importadoras e exportadoras de medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos. **Diário Oficial da União**: Seção I, Brasília, DF, p. 324, 21 jan. 2001.

CFF. Conselho Federal de Farmácia. Resolução CFF nº 577 de 25 de julho de 2013. Dispõe sobre a direção técnica ou responsabilidade técnica de empresas ou estabelecimentos que dispensam, comercializam, fornecem e distribuem produtos farmacêuticos, cosméticos e produtos para a saúde. **Diário Oficial da União**: Seção I, Brasília, DF, n. 159, p. 150, 19 ago. 2013a.

CFF. Conselho Federal de Farmácia. Resolução CFF nº 578 de 26 de julho de 2013. Regulamenta as atribuições técnico-gerenciais do farmacêutico na gestão da assistência farmacêutica no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**: Seção I, Brasília, DF, n. 159, p. 151, 19 ago. 2013b.

CFF. Conselho Federal de Farmácia. Resolução CFF nº 679 de 21 de novembro de 2019. Dispõe sobre as atribuições do farmacêutico nas operações logísticas de importação/exportação, distribuição, fracionamento, armazenagem, courier, transporte nos modais terrestre, aéreo ou fluvial, e demais agentes da cadeia logística de medicamentos e insumos farmacêuticos, substâncias sujeitas a controle especial e outros produtos para a saúde, cosméticos, produtos de higiene pessoal, perfumes, saneantes, alimentos com propriedades funcionais ou finalidades especiais e produtos biológicos. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 2019. Disponível em: < <https://cff-br.implanta.net.br/portaltransparencia/#publico/Listas?id=704808bb-41da-4658-97d9-c0978c6334dc>>. Acesso em: 20 mar, 2020.

CONTANDRIOPOULOS, A. et al. **A avaliação na área de saúde**: Conceitos e métodos. In: HARTZ, Zulmira. **Avaliação em Saúde**: dos modelos conceituais à prática na análise da implantação de programas [online]. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 1997. 132 p. cap. 2, p. 29-47.

CORREIA, A. **Avaliação da qualidade da assistência farmacêutica na rede pública municipal de atenção primária de saúde de Fortaleza – Ceará**. 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Departamento de Farmácia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2007.

COSTA, K. et al. Avanços e desafios da assistência farmacêutica na atenção primária no Sistema Único de Saúde. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 51, supl.2, 3s, 2017.

CRF-SP. Conselho Regional de Farmácia do estado de São Paulo. **Assistência Farmacêutica Municipal - Diretrizes para estruturação e processos de organização**. 2 ed. São Paulo, 2010. 60 p. Disponível em:<http://www.crfsp.org.br/images/ass-farm-mun-2010-correo_04-II-2010I.pdf>. Acesso em: 25 jul, 2019.

EMMERICK, I. **Avaliação da assistência farmacêutica no Brasil**: um pensar sobre a abordagem de pesquisa proposta pela OMS e seus indicadores. 2006. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública, FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 2006.

FARACO, E. **Desenvolvimento de protocolo de indicadores para avaliação da capacidade de gestão da assistência farmacêutica na atenção primária à saúde**. 2016. Dissertação (Mestrado em Farmácia) – Programa de Pós-Graduação Multidisciplinar em Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

FARIAS, J. **Análise de indicadores de desempenho do processo de assistência farmacêutica no município de Porto Alegre e definição de quadro mínimo de indicadores.** 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

FERREIRA, T. **Gestão da assistência farmacêutica em municípios da região Sudeste do Brasil.** 2017. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Fundação Oswaldo Cruz. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2017.

FREITAG, B. **Logística de medicamentos:** Análise na Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis. 2007. Trabalho de Conclusão de Estágio (Graduação em Administração) - Curso de Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

FREITAS, J.; NOBRE, A. Avaliação da assistência farmacêutica do município de Mombaça-CE. **R. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 15–20, 2011.

FREITAS, P. **Assistência farmacêutica básica no estado de Mato Grosso:** uma proposta de monitoramento e avaliação. 2013. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Instituto de Saúde Coletiva, Programa de Pós-Graduação em Saúde, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.

GOMES, S. **Armazenamento de medicamentos na central de abastecimento farmacêutico (CAF) de um município do Rio Grande do Norte.** 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Atenção Básica) - Escola Multicampi de Ciências Médicas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Caicó, 2019.

HAFNER, T. et al. Defining pharmaceutical systems strengthening: concepts to enable measurement. **Health Policy and Planning**, Londres, v. 32, n. 4, p. 572-584, 2017. <https://doi.org/10.1093/heapol/czw153>

JATAU, B. et al. Procurement and supply management system for MDR-TB in Nigeria: Are the Early Warning Targets for Drug Stock Outs and Over Stock of Drugs Being Achieved? **PLoS ONE**, São Francisco, v.10, n.6. 2015.

KARIMI, M. et al. Managing Stock-outs in Public Health Supply Chains. **Production and Operations Management**. v. 0, n. 0, p. 1–27, 2021. Disponível em: < <https://doi.org/10.1111/poms.13420> >. Acesso em: 04, jun. 2021.

KHORASANI, S.; CROSS, J., MAGHAZEL, O. Lean supply chain management in healthcare: a systematic review and meta-study. **International Journal of Lean Six Sigma**, Bingley, v.11, n. 1, p. 1-34, 2020.

KRAUTMANN, M. et al. A Rapid Cost Modeling Tool for Evaluating and Improving Public Health Supply Chain Designs. **Global Health: Science and Practice**, Baltimore, v. 8, n. 4, p. 759-770, 2020.

LIMA, K.; ANTUNES, J.; SILVA, Z. Percepção dos gestores sobre o uso de indicadores nos serviços de saúde. **Saúde e Sociedade** [online], São Paulo, v. 24, n. 1, p. 61-75, 2015.

LUZ, H. **Diagnóstico da assistência farmacêutica dos Municípios que compõe a 31ª diretoria de saúde - BA.** 2013. Monografia (Graduação em Farmácia). - Faculdade Maria Milza, Governador Mangabeira, 2013.

MANZINI, F. **Assistência farmacêutica nos municípios catarinenses: desenvolvimento de um modelo para avaliação da capacidade de gestão.** 2013. Dissertação (Mestrado em Farmácia) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

MARIN, N. et al. **Assistência farmacêutica para gerentes municipais.** Rio de Janeiro: OPAS/OMS, 2003. 373 p. Disponível em:
<https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&view=download&alias=742-assistencia-farmaceutica-para-gerentes-municipais-2&category_slug=assistencia-farmaceutica-958&Itemid=965>. Acesso em: 6 dez. 2020

MASCHIETTO, F. **Avaliação dos indicadores de estrutura, processo e resultado da assistência farmacêutica básica na região metropolitana de Campinas.** 2018. Dissertação (Mestrado Profissional em Odontologia em Saúde Coletiva) – Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba, 2018.

MATOS, N.; SOBREIRA, T. **Gestão logística de uma central de abastecimento farmacêutico municipal CAF-M.** 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Administração Pública) - Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira, Piquet Carneiro, 2017

MAUAD JUNIOR, A. et al. Resultados do planejamento estratégico situacional em uma central de abastecimento farmacêutico. **Extensio: Revista Eletrônica de Extensão**, Florianópolis, v. 15, n. 28, p. 108-126, 2018. Disponível em:< <https://periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/1807-0221.2018v15n28p108>>. Acesso em: 24 jul, 2019.

MEDEIROS, G.; NICKEL, D.; CALVO, M.C. Construindo um modelo para avaliar o uso do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica. **Epidemiologia e Serviços de Saúde [online]**, v. 28, n. 3, 2019. Disponível em: < <https://doi.org/10.5123/S1679-49742019000300006>>. Acesso em 04, jun 2021.

MENDES, S. **Capacidade de gestão municipal da assistência farmacêutica: avaliação no contexto catarinense.** 2013. Dissertação (Mestrado em Farmácia) – Programa de Pós Graduação em Farmácia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

MENESES, A. de et al. Avaliação da assistência farmacêutica no Município de Ibiapina-CE. **Revista Interdisciplinar em Ciências da Saúde e Biológicas – Ricsb**, Santo Ângelo, v. 2, n. 1, p. 2-10, 2018.

MONTEIRO, A. et al. A Logística na Aquisição de Medicamentos pelo SUS no Município de Petrolina. **Id on Line**, Petrolina, v.11, n.37, p. 37-45, 2017. Disponível em:< <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/806/0>>. Acesso em: 24 jul, 2019.

MOURA, C.; PERINI, E. Evaluation of pharmaceutical assistance in municipalities in the state of Minas Gerais. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, São Paulo, v. 45, n. 2, p. 279-286, 2009.

MSH. Management Sciences for Health. **Rapid Pharmaceutical Management Assessment: An indicator-based approach.** Arlington: MSH, 1995. 200 p.

OMS. Organização Mundial da Saúde. **Indicators for monitoring national drug policies – A practical manual.** 2.ed. Geneva: OMS, 1999. 250 p.

_____. **Manual for core indicators on country pharmaceutical situations**: working draft. Geneva: OMS, 2003. 92 p.

_____. **WHO Operational package for assessing , monitoring and evaluating country pharmaceutical situations Guide for coordinators and data collectors**. Geneva: OMS, 2007. 160 p.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. Ministério da Saúde. **Avaliação da Assistência Farmacêutica no Brasil**. Ministério da Saúde, 2005. 260p.; il.color. (Série técnica medicamentos e outros insumos essenciais para a saúde).

OTEBA, M. et al. Pharmaceutical system strengthening in Uganda: implementing a holistic, evidence-informed, long-term strategy. **J Pharm Policy Pract**, v. 11, n. 23, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s40545-018-0150-1>. Acesso em 04, jun 2021.

PAIVA, C.; BATISTA, A. Distribuição de medicamentos em serviço de saúde de um município do Rio Grande do Norte, Brasil. **J Assist Farmac Farmacocon**, Salvador: v. 2, n.3, 2017.

PEREZ JUNIOR, V. **Análise da Gestão da Assistência Farmacêutica na Região do Vale do Jurumirim – SP, Sob a Perspectiva de Conformação das RAS**. 2018. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2018.

PETERS, M. et al. *Scoping Reviews* (2020 version). In: AROMATARIS, E.; MUNN, Z. (Eds.). **JBI Manual for Evidence Synthesis**. Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual. JBI, 2020. cap. 11. Disponível em: <<https://synthesismanual.jbi.global>>. Acesso em: 20 dez, 2020.

PINTO, V. Armazenamento e distribuição: o medicamento também merece cuidados. OPAS/OMS: Brasília, v. 1, n. 12, 2016. 7 p. (série Uso Racional de Medicamentos). Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=serie-uso-racional-medicamentos-284&alias=1540-armazenamento-e-distribuicao-o-medicamento-tambem-merece-cuidados-0&Itemid=965. Acesso em: 23 jan, 2021.

RICALDONI, C.; SENA, R. Educação permanente: uma ferramenta para pensar e agir no trabalho de enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 6, p. 837-842, 2006.

RIECK, E. **Análise da gestão estadual da assistência farmacêutica a partir do pensamento complexo**. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

RODRIGUES, P.; CRUZ, M.; TAVARES, N. Avaliação da implantação do Eixo Estrutura do Programa Nacional de Qualificação da Assistência Farmacêutica no SUS. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 41, n.spe, p. 192-208, 2017.

ROVER, M. et al. Metodologia para o desenvolvimento de um protocolo de indicadores para a avaliação da capacidade de gestão da assistência farmacêutica. **Universidade Aberta do SUS – UNASUS**, Florianópolis: 2016. Disponível em: <<https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/6141>>. Acesso em jul 24, 2019.

ROVER, M. et al. Avaliação da capacidade de gestão do componente especializado da assistência farmacêutica. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 8, p. 2487–2499, 2017.

SANTOS-NETO, J. et al. Avaliação da eficiência técnica em saúde dos municípios da região de saúde Rota dos Bandeirantes do estado de São Paulo, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva** [online], Rio de Janeiro, v. 24, n. 10, p. 3793-3803, 2019.

SANTUCCI, P. **Assistência farmacêutica na região do grande ABC: um estudo de caso**. 2016. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva). Faculdade de Ciências Médicas. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2016.

SILVA, K. Distribuição de medicamentos da central de abastecimento farmacêutico para as unidades de saúde: com ênfase nas falhas do processo. **Facider Revista Científica**, Matupá: n. 8, p. 1-28, 2015. Disponível em: <<http://sei-cesucol.edu.br/revista/index.php/facider/article/view/139>>. Acesso em: 24 jul, 2019.

SILVA, L. **Conceitos, abordagens e estratégias para a avaliação em saúde**. In: HARTZ, Zulmira Maria de Araújo; SILVA, Lígia Maria Vieira (orgs). Avaliação em saúde: dos modelos teóricos à prática na avaliação de programas e sistemas de saúde [online]. Rio de Janeiro, Editora FIOCRUZ, 276 p. cap. 1, p. 15-39, 2005.

SILVA, R. et al. Estratégias de gestão da qualidade e gestão de materiais de uma farmácia hospitalar: revisão integrativa da literatura. **RAHIS- Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**, Belo Horizonte, v. 17, n. 1, p. 97-110, 2020.

SILVA, S. **A implementação da assistência farmacêutica básica no nível municipal do Estado do Rio de Janeiro na perspectiva de atores relevantes**. 2011. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2011.

SILVA, M.; NEVES, M. Análise da construção do plano operativo (PO) na central de abastecimento farmacêutico do DSEI KAIAPÓ/PA, 2012. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE POLÍTICA, PLANEJAMENTO E GESTÃO EM SAÚDE, 2., 2013, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: ABRASCO: 2013.

STACK, O. **Mapeamento logístico dos medicamentos fornecidos nas unidades básicas de saúde de uma cidade do norte catarinense**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Gestão Hospitalar) - Instituto Federal de Santa Catarina, Joinville, 2018.

TANAKA, O. Y.; TAMAKI, E. M. The role of evaluation in decision-making in the management of health services. **Ciencia e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro: v. 17, n. 4, p. 821-828, 2012.

TIYE, K.; GUDETA, T. **BMC Medical Informatics and Decision Making**. V. 18, n. 133, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s12911-018-0720-9>>. Acesso em 04, jun 2021.

TRICCO, A. et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. **Ann Intern Med**, Filadélfia: v.169, n. 7, p. 467-473, 2018.

TRIDAPALLI, J.; FERNANDES, E.; MACHADO, W. Gestão da cadeia de suprimento do setor público: uma alternativa para controle de gastos correntes no Brasil. **Revista de Administração Pública** [online], Rio de Janeiro, v. 45, n. 2, p.401-433, 2011.

VAZ, J.; LOTTA, G. A contribuição da logística integrada às decisões de gestão das políticas públicas no Brasil. **Revista de Administração Pública** [online]. 2011, v. 45, n. 1, p. 107-139, 2011.

VIEIRA, M.; LORANDI, P.; BOUSQUAT, A. Avaliação da assistência farmacêutica à gestante na rede básica de saúde do Município de Praia Grande, São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 6, p. 1419-1428, 2008.

VOLPATO, D.; PADIAL, R. Avaliação da Assistência Farmacêutica em Municípios de uma Regional de Saúde do Paraná. **Saúde e Pesquisa**, Maringá, v. 7, n. 2, p. 221-232, 2014.

WOPEREIS, A. **Avaliação da Assistência Farmacêutica de um município catarinense**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015