



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA

RENATO BRUNO CAVALCANTE DE MELO

**Rastreamento em saúde de casos suspeitos de covid-19 realizados por
farmacêuticos em uma rede de farmácias do Estado do Pará**

BELÉM – PA
2022

RENATO BRUNO CAVALCANTE DE MELO

**Rastreamento em saúde de casos suspeitos de covid-19 realizados por
farmacêuticos em uma rede de farmácias do Estado do Pará**

Exame de Defesa de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Assistência Farmacêutica da Universidade Federal do Pará como requisito para obtenção do título de Mestre em Assistência Farmacêutica.

Orientador: Prof. Dr. Luann Wendel Pereira de Sena

**Belém-PA
2022**

**Programa de Pós-Graduação em Assistência Farmacêutica da
Universidade Federal do Pará
BANCA EXAMINADORA**

Aluno(a): Renato Bruno Cavalcante de Melo

Orientador(a): Prof. Dr. Luann Wendel Pereira de Sena

Prof. Dr. Luann Wendel Pereira de Sena / Presidente

Professor do Programa de Pós-graduação em Assistência Farmacêutica, UFPA.

Prof. Dr. Marcos Valério Santos da Silva / Membro Titular

Professor do Programa de Pós-graduação em Assistência Farmacêutica, UFPA.

Prof. Dr. Rafael Monteiro Fernandes / Membro Titular

Data: 17/11/2022

Dedico este trabalho a todos os meus familiares, em especial
aos que estiveram comigo em todos os momentos.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus por permitir que tudo acontecesse e por me dar forças para percorrer esta jornada.

À minha esposa e filha que sempre lutaram comigo para a realização dos meus projetos e sonhos.

Ao meu orientador, professor Dr. Luann Wendel Pereira de Sena por todo companheirismo, ensinamentos e parceria.

Ao Programa de Pós-Graduação em Assistência Farmacêutica que oportunizou a efetividade e a experiência obtida nesse curso.

E a cada pessoa que contribuiu, direta ou indiretamente, ao longo desses meses de curso.

“Suba o primeiro degrau com fé. Não é necessário que veja toda a escada. Apenas dê o primeiro passo.”

Martin Luther King

1. INTRODUÇÃO	13
2. REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1. COVID-19	15
2.2. CUIDADO FARMACÊUTICO	16
2.3. RASTREAMENTO EM SAÚDE	17
2.4. FARMÁCIAS COMO ESTABELECIMENTO DE SAÚDE	18
3. OBJETIVOS	21
3.1. OBJETIVO GERAL	21
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	21
4. MATERIAL E MÉTODOS	22
4.1. MATERIAL E CASUÍSTICA	22
4.1.1 TIPO E POPULAÇÃO DE ESTUDO	22
4.1.2. LOCAL DA PESQUISA	22
4.1.3. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO	22
4.1.4. ASPECTOS ÉTICOS	22
4.1.5. COLETA DE DADOS	22
4.2 PROCEDIMENTOS	23
4.2.1. QUANTIFICAÇÃO DAS FARMÁCIAS, CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICAS, IDENTIFICAÇÃO DOS SINAIS E SINTOMAS E RESULTADOS DOS TESTES DE COVID-19	23
4.2.2. DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO	23
4.2.3. ANÁLISE ESTATÍSTICA	23
5. RESULTADOS	24
5.1. PERFIL DOS ESTABELECIMENTOS	24
5.2. CARACTERÍSTICAS POPULACIONAIS	24
5.3. DETERMINAÇÃO DOS SINAIS E SINTOMAS	25
5.4. RESULTADOS DOS TESTES RÁPIDOS DE COVID-19	25
5.5. ROTEIRO DE IMPLANTAÇÃO DO SERVIÇO DE TESTAGEM PARA COVID-19	26
6. DISCUSSÃO	31
7. CONCLUSÃO	34
8. REFERÊNCIAS	35
9. ANEXOS E APÊNDICES	41

9.1.	PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA	41
9.2.	TERMO DE CONSENTIMENTO E PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA.....	42
9.3.	ARTIGO PUBLICADO 1.	43
9.4.	ARTIGO PUBLICADO 2.	44
9.5.	ARTIGO PUBLICADO 3.	45
9.6.	ARTIGO PUBLICADO 4.	46
9.7.	ARTIGO PUBLICADO 5.	47
9.8.	ARTIGO PUBLICADO 6.	48
9.9.	ARTIGO PUBLICADO 7.	49
9.10.	CAPÍTULO DE LIVRO PUBLICADO 1.	50
9.11.	CAPÍTULO DE LIVRO PUBLICADO 2.	51
9.12.	CAPÍTULO DE LIVRO PUBLICADO 3.	52
9.13.	CAPÍTULO DE LIVRO PUBLICADO 4.	53
9.14.	CAPÍTULO DE LIVRO PUBLICADO 5.	54
9.15.	CAPÍTULO DE LIVRO PUBLICADO 6.	55
9.16.	CAPÍTULO DE LIVRO PUBLICADO 7.	56

TABELAS, FIGURAS E ANEXOS

Tabela 1.	Número de estabelecimentos e testes rápidos realizados no Estado do Pará.....	24
Tabela 2.	Dados epidemiológicos relativos ao gênero e idade média dos pacientes	24
Tabela 3.	Dados relativos à raça/cor dos pacientes atendidos	24
Tabela 4.	Dados relativos a sinais e sintomas mais frequentes.....	25
Tabela 5.	Quantitativo da população que realizou o teste rápido	25
Tabela 6.	Resultados dos testes rápidos	25
Anexo 1.	Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa	41
Anexo 2.	Termo de Consentimento e Participação em Pesquisa.....	42
Anexo 3.	Artigo Publicado 1 (Research, Society and Development).....	43
Anexo 4.	Artigo Publicado 2 (Research, Society and Development).....	44
Anexo 5.	Artigo Publicado 3 (Research, Society and Development).....	45
Anexo 6.	Artigo Publicado 4 (Research, Society and Development).....	46
Anexo 7.	Artigo Publicado 5 (Research, Society and Development).....	47
Anexo 8.	Artigo Publicado 6 (Research, Society and Development).....	48
Anexo 9.	Artigo Publicado 7 (Research, Society and Development).....	49
Anexo 10.	Capítulo de livro publicado 1 (Pantanal Editora).....	50
Anexo 11.	Capítulo de livro publicado 2 (Pantanal Editora).....	51
Anexo 12.	Capítulo de livro publicado 3 (Pantanal Editora).....	52
Anexo 13.	Capítulo de livro publicado 4 (Pantanal Editora).....	53
Anexo 14.	Capítulo de livro publicado 5 (Pantanal Editora).....	54
Anexo 15.	Capítulo de livro publicado 6 (Pantanal Editora).....	55
Anexo 16.	Capítulo de livro publicado 7 (Pantanal Editora).....	56

SÍMBOLOS, SIGLAS E ABREVIATURAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APS	Atenção Primária à Saúde
COF	Conselho Federal de Farmácia
CRF	Conselho Regional de Farmácia
FIP	Federação Internacional dos Farmacêuticos
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
RDC	Resolução de Diretoria Colegiada
SF	Serviços Farmacêuticos
URM	Uso Racional de Medicamentos
UTI	Unidade de terapia intensiva

Rastreamento em saúde de casos suspeitos de covid-19 realizados por farmacêuticos em uma rede de farmácias do Estado do Pará.

MELO, R. B. C.¹; Sena, L. W. P.^{1,2}

¹Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Pará.

²Faculdade de Saúde Coletiva, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará.

Introdução: O rastreamento em saúde é capaz de contribuir para a assistência às necessidades de saúde de uma população e se mostra importante para a prevenção, detecção e tratamento precoces de doenças em indivíduos assintomáticos ou susceptíveis ao seu desenvolvimento. As drogarias são vistas como locais de primeiro acesso ao sistema de saúde e essa característica possibilita que o farmacêutico possa triar e rastrear pacientes suspeitos de estarem com COVID-19. **Objetivo:** Analisar o rastreamento em saúde a partir de dados de casos suspeitos de COVID-19 de pacientes atendidos por farmacêuticos em uma rede de farmácias no estado do Pará. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo transversal, cuja finalidade é averiguar o rastreamento em saúde, a partir do banco de dados, de pacientes que procuraram por demanda espontânea os atendimentos do profissional farmacêutico para realizar o teste para COVID-19 na farmácia. **Resultados:** Foram analisadas 121 farmácias existente no Estado do Pará e apenas 36 desses, ofertaram o teste rápido para COVID-19. No total, 78.849 testes foram realizados nos anos de 2020 e 2021 e o teste de antígeno foi o mais frequente. O sexo feminino e pessoas de características pardas foram os mais prevalentes. Como resultado, apenas 10.276 foram positivos para o teste de antígeno e 9.706 foram positivos para o teste anticorpos. Os sintomas e sintomas mais prevalentes foram a tosse e dor de garganta. **Conclusão:** As farmácias comunitárias por serem consideradas como local de primeiro acesso e contato da população no âmbito da saúde mostraram sua importância ao ofertar a população serviços e procedimentos farmacêuticos que auxiliam para a melhoria da qualidade de vida do indivíduo, pois, contam com um profissional habilitado e disponível para contribuir na melhor instrução da população.

Palavras-chave: Rastreamento em Saúde, COVID-19, Cuidado Farmacêutico.

Health screening of suspected cases of covid-19 performed by pharmacists in a network of pharmacies in the State of Pará.

MELO, R. B. C.¹; Sena, L. W. P^{1,2}

¹Faculty of Pharmacy, Federal University of Pará.

²Faculty of Collective Health. Federal University of the South and Southeast of Para.

Introduction: Health screening can contribute to the care of the health needs of a population and is important for the prevention, early detection and treatment of diseases in asymptomatic individuals or susceptible to its development. Drugstores are seen as places of first access to the health system and this characteristic allows the pharmacist to screen and track patients suspected of being with COVID-19. **Objective:** To analyze health screening based on data from suspected cases of COVID-19 of patients seen by pharmacists in a pharmacy network in the state of Pará. **Methodology:** This is a cross-sectional descriptive study, whose purpose is to investigate the health screening, from the database, of patients who sought spontaneous demand for the care of the pharmaceutical professional to perform the test for COVID-19 in the pharmacy. **Results:** We analyzed 121 pharmacies existing in the State of Pará and only 36 of these, offered the rapid test for COVID-19. In total, 78,849 tests were performed in 2020 and 2021 and the antigen test was the most frequent. Females and people with brown characteristics were the most prevalent. As a result, only 10,276 were positive for the antigen test and 9,706 were positive for the antibody test. The most prevalent symptoms and symptoms were cough and sore throat. **Conclusion:** Community pharmacies because they are considered as a place of first access and contact of the population in the health field showed their importance in offering the population pharmaceutical services and procedures that help to improve the quality of life of the individual, because they have a qualified and available professional to contribute to the better education of the population.

Keywords: Health Screening, COVID-19, Pharmaceutical Care.

Em 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) anunciou a Doença pelo Coronavírus 2019 (COVID-19), sendo uma infecção de alta consequência (OMS, 2020). Entre 80 e 85% dos casos são leves, não necessitam de hospitalização, devendo os eventos suspeitos permanecer em isolamento respiratório domiciliar. As situações que precisam de internação, cerca de 15% ficarão fora da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e menos de 5% necessitaram de suporte intensivo (JIANG et al., 2020).

A capacidade de resposta dos sistemas de saúde vem sendo colocada à prova diariamente, de modo que, no campo da ciência, a busca por aprimoramento e atualização dos conhecimentos torna-se uma tônica, em especial por gestores e profissionais de saúde, pressionados e sobrecarregados pelos acontecimentos. Assim, a prática interprofissional, fundamentada na articulação entre as ações e saberes em saúde, através de intensa comunicação entre profissionais, permite o aumento da resolubilidade e qualidade da assistência e, por isso, tem sido considerada fundamental na tomada de decisões clínicas durante a pandemia de COVID-19 (BUKHARI et al., 2020; MENG et al., 2020).

Os Serviços Farmacêuticos (SF) constituem um conjunto de atividades contínuas e integradas, tendo o medicamento como elemento essencial, no sistema de saúde, a fim de atender às necessidades de saúde dos pacientes, família e comunidade, contribuindo para prevenção de doenças e para proteção, promoção e recuperação da saúde (CFF, 2016). Neste contexto, a atuação do farmacêutico tem sido de destaque, pois têm auxiliado em diversas frentes: através de parcerias com outros trabalhadores de saúde; no apoio na dispensação dos medicamentos e realização de cuidado farmacêutico direto ao usuário, propiciando assim, o uso racional e consciente dos medicamentos (URM) (CFF, 2016).

Os SF podem ser divididos, fundamentalmente, entre serviços gerenciais e clínicos. Os primeiros, envolvem aspectos logísticos do sistema de abastecimento (seleção, programação, aquisição, distribuição e armazenamento), integrados em um sistema de apoio dentro da rede de atenção à saúde. O segundo, compreendem diversas ações, tais como, a dispensação de medicamentos, seguimento farmacoterapêutico, consulta farmacêutica, rastreamento e educação em saúde, entre outros (CFF, 2016).

As farmácias, pela sua capilaridade e distribuição geográfica e o farmacêutico pela sua competência e disponibilidade, representam frequentemente a primeira possibilidade de acesso ao cuidado em saúde (CFF, 2016). Assim, pacientes potencialmente infectados poderão procurar atendimento em farmácias públicas e privadas. Frente à pandemia, a atuação desta força de trabalho teve suas ações organizadas de forma a colaborar com o restante do sistema de saúde, reduzindo a

sobrecarga das unidades de urgências e emergência, bem como o risco de contaminação daqueles que as procuram (BARROS et al., 2020).

A Federação Internacional dos Farmacêuticos (FIP) e vários sistemas de saúde no mundo recomendam como atividades do farmacêutico no enfrentamento da pandemia (FIP, 2020):

- adquirir, armazenar e distribuir medicamentos e outros produtos para a saúde (medicamentos, álcool, entre outros) para suprir a demanda;
- adequar o estabelecimento de forma a propiciar o fluxo de casos e casos suspeitos, a fim de minimizar a disseminação e o surgimento de novos casos;
- definir área isolada para atendimento de casos confirmados, casos prováveis e de casos suspeitos de COVID-19, baseando-se em parâmetros técnicos;
- realizar triagem clínica e testes rápidos em casos suspeitos, contato próximo e contato domiciliar que acessarem a farmácia;
- notificar casos confirmados e casos suspeitos;
- direcionar o caso confirmado ou caso suspeito, conforme gravidade e risco de complicações, para serviços de urgência/emergência, de Atenção Primária à Saúde (APS), de consultórios médicos privados ou isolamento domiciliar;
- acompanhar a evolução de casos confirmados, casos prováveis e casos suspeitos sintomáticos leves;
- promover a contenção da infecção e o alívio sintomático de casos confirmados leves e casos suspeitos com medidas terapêuticas e com educação do paciente, da família e do cuidador, no seu âmbito de atuação;
- renovar receitas de medicamentos de uso contínuo a pacientes assintomáticos com doenças crônicas não transmissíveis controladas (pessoas com diabetes, hipertensão, entre outros);
- educar a equipe e estabelecer processos de trabalho que propiciem proteção ambiental e ocupacional visando a minimização do risco de contaminação de paciente na farmácia;
- informar e educar a comunidade, a equipe de trabalho e o gestor do serviço com informações oficiais e baseadas em evidência científica e outros.

Por conta disso, a poluição frequentemente procura este profissional como a primeira forma de atendimento às suas preocupações e problemas relacionados à saúde. Neste contexto, o objetivo deste estudo é analisar o rastreamento em saúde a partir de dados de casos suspeitos de COVID-19 de paciente atendidos por farmacêuticos em uma rede de farmácias no estado do Pará.

2.1 COVID-19

No final do ano de 2019 surgiu o primeiro caso do novo vírus na cidade de Wuhan, na China conhecido como Coronavírus e que rapidamente se propagou em meio aos países do Oriente Médio despertando preocupação generalizada em todo território (MUNSTER et al, 2020). Pela fácil transmissão não demorou para que o surto do vírus tornasse o foco principal em todo o mundo (MUNSTER et al, 2020).

Em janeiro de 2020 foi realizado o isolamento do vírus de pacientes e a análise molecular mostrou que o patógeno era uma nova espécie de Coronavírus (CoV), inicialmente chamado 2019-nCoV, e a doença causada por ele foi denominada COVID-19 (do inglês *Corona Virus Disease – 19*). Em fevereiro do mesmo ano, o Comitê Internacional de Taxonomia de Vírus renomeou o patógeno como SARS-CoV-2, do inglês *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*. Com o aumento acelerado de casos pelo mundo, a OMS declarou um problema de saúde pública de preocupação internacional (HAFT et al., 2020; HARAPAN et al., 2020; SUN et al., 2020)

A COVID-19 foi determinada como pandemia pela OMS em 11 de março de 2020. Atualmente segundo o site do Coronavírus Brasil, até 06 de novembro de 2022, já se acumularam em todo o mundo 631.227.037 casos confirmados e 6.594.575 óbitos, no Brasil 34.837.035 casos confirmados e 688.219 mortes por COVID-19 (BRASIL, 2022).

Os coronavírus fazem parte de uma família de vírus que causam infecções respiratórias em humanos, sendo a segunda principal causa do resfriado comum e até as últimas décadas, quase nunca causavam doenças mais graves. Há sete tipo de corona vírus humanos (HCoVs) conhecidos, entre eles o SARS-CoV (que causa Síndrome Respiratória Aguda Grave-SRAG), o MERS-CoV (síndrome respiratória do Oriente Médio) e o SARS-CoV-2. (WHO, 2020)

A doença é causada pelo vírus da síndrome respiratória aguda grave pertencente à família *Coronaviridae*, denominado SARS-CoV-2 (WHO, 2020). A sua transmissão pode ocorrer de forma direta ou indireta. Na infecção direta, o paciente pode transmitir o vírus para um novo hospedeiro através da inalação de gotas de espirro e saliva (WHO, 2020c). Por sua vez, o contato indireto ocorre por meio da transferência do conteúdo viral presente em superfícies como maçanetas, botões de elevador ou dinheiro (LU, LIU & JIA, 2020).

A infecção pode ser transmitida por portadores assintomáticos, pré-sintomáticos e sintomáticos. O tempo médio desde a exposição até o início dos sintomas é de cinco dias, e 97,5% das pessoas que desenvolvem os sintomas o fazem em média 12 dias (WIERSING et al, 2020). Os sintomas mais comuns são febres, tosse seca e falta de ar. Anormalidades radiográficas e laboratoriais, como linfopenia e elevação da lactato desidrogenase, são comuns, mas inespecíficas (WHO, 2020c).

A melhor forma de prevenção hoje, ainda é o isolamento social, caso seja necessário sair de casa para resolver algo é aconselhável o uso de máscaras, distanciamento adequado entre uma pessoa e outra, não levar as mãos para o rosto, sempre higienizar as mãos com álcool gel 70% ou água e sabão, caso sinta vontade de espirrar ou tossir cubra a boca com o cotovelo ou tecido se não estiver utilizando máscaras. Dessa maneira podemos evitar a propagação do vírus (AMORIM et. al, 2021).

O tratamento e o manejo clínico de pacientes com COVID-19 hospitalizados vem sendo um desafio ao redor do mundo. Muitas vezes a doença evolui para casos mais sérios ou críticos. Então, o trabalho colaborativo de uma equipe multidisciplinar pode ser de grande importância. Os farmacêuticos são treinados para o tratamento de doenças infecciosas e podem aumentar significativamente o acesso ao cuidado. Durante a pandemia, com frequência, as farmácias se tornam o primeiro contato de indivíduos contaminados com o sistema de saúde em busca de informações ou orientações sobre a doença (KRETCHY; ASIEDU-DANSO; KRETCHY, 2020; SONG et al., 2020).

O controle do medo coletivo e da falta de informação devem ser atingidos através da divulgação de informações confiáveis para que o pânico não se espalhe com a doença. Por isso, o farmacêutico deve continuar desempenhando seu papel no fornecimento ininterrupto de medicamentos, além de disseminar as informações, precauções e orientações sobre a COVID-19, o que pode auxiliar no alívio da pressão ao sistema de saúde (BUKHARI et al., 2020; HEDIMA; ADEYEMI; IKUNAIYE, 2020; SONG et al., 2020).

2.2 CUIDADO FARMACÊUTICO

Durante muito tempo, o farmacêutico teve seu papel de profissional de saúde negligenciado com relação ao cuidado em saúde (BRASIL, 2015). As mudanças históricas nos processos produtivos e a influência dessas mudanças nos currículos acadêmicos culminaram em um profissional tecnicista, de conhecimentos multicompartimentados, descontextualizado da equipe multidisciplinar, mantendo uma relação mais íntima com o produto (medicamento) do que com o usuário do produto (paciente) (BRASIL, 2015). A atuação clínica promove o reencontro entre farmacêutico e paciente, exigindo do profissional novas competências para que possa novamente se responsabilizar pelo bem-estar do paciente e tornar-se um dos provedores de cuidados em saúde, no contexto do cuidado multidisciplinar (BRASIL, 2015).

O cuidado farmacêutico integra ações de educação em saúde, que incluem atividades de educação permanente para a equipe de saúde e atividades de promoção à saúde de caráter geral, e ações de promoção do URM, com o desenvolvimento de atividades assistenciais e técnico-pedagógicas (ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE LA SALUD, 2013).

A atividade assistencial, praticada nos pontos de atenção, inclui os serviços de clínica farmacêutica, que podem ser ofertados ao usuário de forma individual e/ou em atendimentos compartilhados com outros membros da equipe de saúde. As atividades técnico-pedagógicas, de forma complementar, visam à educação e ao empoderamento da equipe de saúde e da comunidade para a promoção do URM. Assim, os serviços de clínica farmacêutica correspondem às funções do farmacêutico diretamente vinculadas ao usuário (ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE LA SALUD, 2013).

Os serviços de cuidado farmacêutico, envolvem procedimentos desempenhados pelo profissional farmacêutico, que visa a promoção e o URM, visando o alcance de resultados terapêuticos planejados. Esses procedimentos englobam consultas farmacêuticas, podendo ser realizadas em consultórios que proporcionam um atendimento individual e privativo, bem como em visitas domiciliares para casos de pacientes que possuam dificuldades de locomoção ou não. Também podem ser realizadas atividades educativas-pedagógicas com pacientes e/ou cuidadores, focando no uso correto e racional dos medicamentos (ANGELO, 2019).

Segundo a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) Nº 585 de 29 de agosto de 2013 do Conselho Federal de Farmácia (CFF), “que regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico” definiu que as atribuições clínicas visam à promoção, proteção e recuperação da saúde, além da prevenção de doenças e de outros problemas de saúde. Essas garantias, visam proporcionar cuidado ao paciente, família e comunidade, de forma a promover o URM e otimizar a farmacoterapia, com o propósito de alcançar resultados definidos que melhorem a qualidade de vida do paciente. No âmbito de suas atribuições, o farmacêutico presta cuidados à saúde, em todos os lugares e níveis de atenção, em serviços públicos ou privados as funções do farmacêutico no acompanhamento farmacoterapêutico (CFF, 2013).

Com a aprovação da Lei Federal Nº 13.021, de 08 de agosto 2014, oficializou-se a farmácia como estabelecimento de saúde, bem como a exigência de pelo menos um farmacêutico por todo o seu horário de funcionamento, inclusive em unidades públicas de saúde – alterando uma norma conflitante presente na Lei Federal Nº 5.991, de 17 de dezembro de 1973, que flexibilizava a presença de um profissional farmacêutico por um responsável técnico em locais onde não houvesse a presença desse profissional (ANGELO, 2019).

2.3 RASTREAMENTO EM SAÚDE

O rastreamento em saúde é um serviço capaz de contribuir para a assistência às necessidades de saúde de uma população, e se mostra importante para a prevenção, detecção e tratamento precoces

de doenças em indivíduos assintomáticos ou susceptíveis ao seu desenvolvimento, contribuindo para a redução do subdiagnóstico e da morbimortalidade associada (CFF, 2013). Pode ser ofertado por vários profissionais de saúde, dentre eles, o farmacêutico, que é considerado um dos mais acessíveis à população em geral (CFF,2013). É realizado com o intuito de avaliar os resultados obtidos e traçar a melhor estratégia clínica para o paciente, seja pela oferta e/ou conscientização de medidas preventivas direcionadas ao paciente ou mesmo seu encaminhamento para o profissional médico para esclarecimento do diagnóstico e prescrição do tratamento adequado (CFF, 2016).

2.4 FARMÁCIAS COMO ESTABELECIMENTO DE SAÚDE

O cenário farmacêutico no Brasil tem passado por mudanças importantes nos últimos anos, todas elas resgatando o valor e o papel do profissional na sociedade. A prática do cuidado farmacêutico, assim denominada, é um novo modelo e uma das funções primordiais do profissional farmacêutico, que é a função assistencial, a qual, trata-se da interação direta do farmacêutico com o usuário/paciente, visando uma farmacoterapia racional e funcional, bem como, a obtenção de resultados definidos e mensuráveis, voltados para uma melhoria na qualidade de vida (STEFANO, ARRUDA, 2018; RODRIGUES, 2019; SANTOS et al, 2020).

De maneira geral, os serviços clínicos em farmácias e drogarias permitem uma maior estrutura referente ao padrão de qualidade oferecido ao estabelecimento, faz com que o farmacêutico clínico tenha apenas foco nos serviços prestados tornando-os mais seguros e qualificado, permitindo não só uma melhoria na saúde da população como também uma maior valorização do estabelecimento e do profissional (FERNANDES, 2014).

As farmácias comunitárias, particularmente farmácias e drogarias privadas, estão sujeitas a um conjunto de normas estabelecidas por leis, decretos, portarias e resoluções (CORRER et. al., 2013). O principal órgão responsável pela regulamentação e fiscalização das farmácias, sob o ponto de vista sanitário, é a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) onde é uma agência reguladora criada em 1999, vinculada ao Ministério da Saúde (MS) do Brasil, responsável pelo controle sanitário de todos os produtos e serviços submetidos à vigilância sanitária, tais como medicamentos – nacionais ou importados – e alimentos, além de ser responsável pela aprovação, para posterior comercialização da produção no País, desses produtos (CORRER et. al., 2013).

As farmácias públicas e privadas, estabelecimentos de saúde em nível de atenção primária (AP) e consideradas como o primeiro local ao qual se dirige o paciente em busca de cuidado. Segundo dados do Conselho Federal de Farmácia (CFF) emitido em 2020, existem um total de 89.879

farmácias e drogarias cadastradas ao Conselho, isso demonstra sua grande capilaridade no mercado. (CFF, 2020).

As farmácias são consideradas como um estabelecimento de saúde de acordo com a Lei Federal Nº 13.021, de 08 de agosto de 2014 e conceituada como “unidade de prestação de serviços destinada a prestar assistência farmacêutica, assistência à saúde e orientação sanitária individual e coletiva, na qual se processe a manipulação e/ou dispensação de medicamentos magistrais, officinais, farmacopeicos ou industrializados, cosméticos, insumos farmacêuticos, produtos farmacêuticos e correlatos”. Por sua vez, a referida Lei considera assistência farmacêutica como “conjunto de ações e de serviços que visem a assegurar a assistência terapêutica integral e a promoção, a proteção e a recuperação da saúde nos estabelecimentos públicos e privados que desempenhem atividades farmacêuticas, tendo o medicamento como insumo essencial e visando ao seu acesso e ao seu uso racional” (BRASIL, 2014).

A determinação de parâmetros bioquímicos em farmácias dentro do contexto do cuidado farmacêutico já era prevista no Art. 92 da Seção V da Resolução CFF nº 357/2001, que aprova o regulamento técnico das Boas Práticas de Farmácia (BPF), publicado pelo CFF, ainda que não fossem descritos quais parâmetros poderiam ser aferidos (CFF, 2001). Tal previsão também consta na RDC CFF Nº 585 de 29 de agosto de 2013, no inciso XIV, do Art. 7º, e considera uma das atribuições clínicas do farmacêutico a determinação de parâmetros bioquímicos e fisiológicos do paciente para fins de acompanhamento da farmacoterapia e rastreamento em saúde (CFF, 2013).

A RDC Anvisa nº 377, de 28 de abril de 2020, suspende o §2º do art. 69 e o art. 70 da RDC nº 44, de 17 de agosto de 2009. Autoriza, em caráter temporário e excepcional, a utilização de “testes rápidos”, ensaios imunocromatográficos, para a pesquisa de anticorpos ou antígeno do novo coronavírus, sem fins de diagnóstico confirmatório. Somente farmácias que possuam licença sanitária e autorização de funcionamento podem prestar esse serviço (ANVISA, 2020). A realização dos demais testes rápidos em farmácias, no Brasil, com a finalidade de rastreamento de determinadas doenças ou condições clínicas, continua não sendo permitida pela Anvisa (ANVISA, 2009).

As farmácias deverão cumprir os requisitos técnicos de segurança para a realização da testagem conforme as diretrizes publicadas pelas autoridades de saúde e, quando aplicável, às diretrizes previstas na RDC Anvisa Nº 302 de 13 de outubro de 2005 (ANVISA, 2005).

Caberá ao farmacêutico responsável técnico pela farmácia realizar a anamnese do paciente, seguindo as instruções de uso do teste e sua respectiva janela imunológica. O registro da realização do teste rápido deverá constar da Declaração de Serviço Farmacêutico. A declaração da prestação do

serviço deverá ser arquivada na farmácia como comprovante de que o teste foi realizado de acordo com as instruções do fabricante e a respectiva janela imunológica (ANVISA, 2020). O modelo de declaração para registro do teste realizado pode ser identificado na apostila intitulada “Documentação do processo de cuidado - modelos de formulários” (CFF, 2020).

A RDC Anvisa Nº 377 de abril de 2020 estabelece que a realização do teste para Covid-19 em farmácias deve seguir as diretrizes, os protocolos e as condições estabelecidas pelo órgão e pelo MS (ANVISA, 2020):

- I - Seguir as BPF, nos termos da RDC nº 44, de 17 de agosto de 2009 (ANVISA, 2009);
- II - Ser realizada por farmacêutico;
- III - Utilizar os dispositivos devidamente regularizados junto à Anvisa;
- IV - Garantir registro e rastreabilidade dos resultados.

A agência ressalta que os resultados dos testes realizados pelas farmácias para a pesquisa de anticorpos ou antígeno do novo coronavírus, sejam reagentes ou não, devem ser informados às autoridades de saúde competentes por meio de canais oficiais estabelecidos (ANVISA, 2020). Informações sobre como notificar casos e queixas técnicas estão descritas no item 7 deste manual.

A Anvisa publicou a Nota Técnica nº 97/2020 da SEI/GRECS/GGTES/DIREI (ANVISA, 2020c): “Orientação para a utilização de testes rápidos (ensaios imunocromatográficos) para a Covid-19 em farmácias privadas durante o período da pandemia”. É importante que o farmacêutico tenha conhecimento desta publicação.

3.1. OBJETIVO GERAL

Analisar o rastreamento em saúde a partir de dados de casos suspeitos de COVID-19 de paciente atendidos por farmacêuticos em uma rede de farmácias no estado do Pará.

3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

- Descrever as características sociodemográficas dos pacientes com suspeita de COVID-19;
- Caracterizar os sinais e sintomas relatados pelos pacientes antes da realização do teste rápido de COVID-19;
- Determinar o resultado do teste rápido do COVID-19;
- Elaborar um roteiro de inspeção sanitária para implementação do serviço de testagem para COVID-19 em farmácias.

4.1 MATERIAL / CASUÍSTICA

4.1.1 TIPO DE POPULAÇÃO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo descritivo transversal, cuja finalidade é analisar o rastreamento em saúde, a partir do banco de dados, de pacientes que procuraram por demanda espontânea os atendimentos do profissional farmacêutico para realizar o teste para COVID-19 na farmácia.

4.1.2 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada em uma rede de farmácia composta por 121 lojas no estado do Pará, sendo a sexta colocada em números de lojas e a nona em faturamento no ano de 2021, com valor estimado em R\$ 2,2 bilhões de receita (ABRAFARMA, 2021).

Os estabelecimentos foram selecionados, dentre aquelas que realizavam o teste de COVID-19, localizadas no Estado do Pará no período de 01 de junho 2020 a 31 de dezembro 2021. O Estado do Pará possui uma população estimada de 8.690.745 habitantes em 2020, distribuído em uma área territorial de 1.248.000 Km² (IBGE, 2020).

4.1.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídos neste estudo, os pacientes de ambos os sexos, maior ou igual a 18 anos de idade, com suspeita ou casos confirmados de COVID-19. Foram excluídos, os pacientes menores de 18 anos de idade.

4.1.4 ASPECTOS ÉTICOS

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto da Saúde da Universidade Federal do Pará (CEP/ICS) sob o número de parecer 4.865.206 (Apêndice 1).

4.1.5 COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados através da plataforma on-line *Clinicarx*®, utilizada pela empresa para cadastro dos pacientes atendidos e emissão dos laudos, no período de 2020 e 2021. Os dados foram organizados através de uma planilha do *Microsoft Excel* na qual possuíam informações sobre o quantitativo de lojas que realizavam este serviço, dados dos pacientes, como data de nascimento, sexo, raça, estado, município, data de início dos sintomas, principais sintomas informados, doenças

relacionadas, data da coleta, tipo de teste realizado e o resultado dele. Foram selecionados os dados referentes ao estrado do Pará, local objeto da pesquisa.

4.2. PROCEDIMENTOS

4.2.1 QUANTIFICAÇÃO DAS FARMÁCIAS, CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICAS, IDENTIFICAÇÃO DOS SINAIS E SINTOMAS E RESULTADOS DOS TESTES DE COVID 19

A quantificação dos estabelecimentos farmacêuticos, características sociodemográficas dos pacientes, identificação dos sinais e sintomas e os resultados dos testes de Covid-19 foram mensuradas a partir do banco de dados fornecido pela empresa, conforme descrito no item 4.1.5.

4.2.2 DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO

Em primeiro momento, foram selecionadas Notas Técnicas e RDC emitidas pela ANVISA para nortear os estabelecimentos quanto os aspectos gerais sanitários, cujos assuntos estavam coniventes com a proposta do roteiro. Em seguida, foram criadas perguntas abertas e fechadas a serem respondidas pelo farmacêutico responsável de cada unidade. As perguntas foram baseadas na **NOTA TÉCNICA N°7/2021/SEI/GRECS/GGTES/DIRE1/ANVISA, NOTA TÉCNICA N° 6/2021/SEI/GRECS/GGTES/DIRE1/ANVISA, RDC n° 222, de 28 de março de 2018, RDC N° 377, DE 28 DE ABRIL DE 2020 e RDC N° 44, DE 17 DE AGOSTO DE 2009.**

Este roteiro de implantação apresenta cinco tópicos, envolvendo questões como: Informações Gerais, Atividades Desempenhadas pela Empresa, Documentações Sanitárias, Infraestrutura e Processos e Procedimentos (Anexo 16).

4.2.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados obtidos foram organizados em banco de dados no software Microsoft Excel® para estatística descritiva e os resultados foram categorizados e apresentados em tabela de percentuais.

5.1 PERFIL DOS ESTABELECIMENTOS

De um total de 121 lojas existentes desta rede no Estado do Pará, no ano de 2020, somente 16 estabelecimentos realizaram o teste para detecção da COVID-19 e foram responsáveis por 14.004 testes realizados. No ano de 2021, houve um acréscimo de lojas, passando para 36, isso fez com que o número de testes realizados aumentasse para 64.845 no período (Tabela 1).

Tabela 1 - Número de estabelecimentos e testes rápidos realizados no estado do Pará.

Variável	2020 %	2021 %
Nº de estabelecimentos	16 (100)	36 (100)
Nº de testes realizados	14.004 (100)	64.845 (100)

Fonte: autor próprio.

5.2 CARACTERÍSTICAS POPULACIONAIS

O sexo feminino foi o mais prevalente, correspondendo a 55% dos pacientes que procuraram por demanda espontânea o serviço e/ou procedimentos nas farmácias. A idade mediana tanto do público masculino quanto do feminino foi de 39,57 (106,18). (Tabela 4).

Tabela 2 – Dados epidemiológicos relativos ao gênero e idade média dos pacientes no estado do Pará.

Gênero	Nº (%)	Idade Média
Feminino	43.622 (55%)	39,74 (18 - 105)*
Masculino	35.227 (45%)	39,41 (18 - 106)*
Total	78.849 (100)	39,57

Fonte: autor próprio.

*Valores em mediana

A prevalência da procura dos testes de COVID-19 realizados no estado do Pará foram por pessoas pardas (56%), seguido de pessoas brancas (29%). (Tabela 5)

Tabela 3 - Dados relativos à raça/cor dos pacientes atendidos.

Raça	Total	%
Branco	22.934	29
Pardo	44.285	56
Negro	2.835	4
Indígena	57	0
Amarela	118	0
Não declarado	8.620	11

Fonte: autor próprio.

5.3 DETERMINAÇÕES DOS SINAIS E SINTOMAS

Os sintomas mais prevalentes informados pelos pacientes na hora da realização do teste foi tosse correspondendo a 19%, seguido pela dor de garganta (19%) e coriza (17%). (Tabela 6)

Tabela 4 - Dados relativos à sintomas mais frequentes.

Sintomas	Total n, (%)	
	Sim	Não
Dor Garganta	14.635 (19)	64.214 (81)
Dispneia	5.820 (7)	73.029 (93)
Febre	6.140 (8)	72.709 (92)
Tosse	14.658 (19)	64.191 (81)
Cianose (face ou extremidades)	453 (1)	78.396 (99)
Coriza	13.775 (17)	65.074 (83)
Dor no Peito	4.822 (6)	74.027 (94)
Diarreia	6.606 (8)	72.243 (92)
Perda Olfato ou Paladar	3.851 (5)	74.998 (95)

Fonte: autor próprio.

5.4 RESULTADOS DOS TESTES RÁPIDOS DE COVID-19

Um total de 78.849 testes rápidos foram realizados para detecção de antígenos e anticorpos IgG e IgM no ano de 2020 e 2021, tendo a maior procura pelo teste de Antígeno correspondendo a 62%. (Tabela 2).

Tabela 5 - Quantitativo da população que realizou o teste rápido.

Variável	Total	%
Antígeno	48.590	62%
Anticorpo (IGG e IGM)	29.839	38%
Branco	420	0%
Total	78.849	100%

Fonte: autor próprio.

Como resultado, 48% dos testes de antígenos realizados foram negativos, seguido de 26% de teste de anticorpo negativo. (Tabela 3)

Tabela 6 – Resultados dos testes rápidos.

RESULTADOS	Total n(%)
IGM Positivo/ IGG Negativo	1.689 (2)
IGG Positivo/ IGM Negativo	4.977 (6)
IGG/ IGM Negativo	20.135 (26)
IGM/ IGG Positivo	3.040 (4)
Antígeno Positivo	10.276 (13)
Antígeno Negativo	38.224 (48)
Branco	508 (1)
TOTAL	78.849

Fonte: autor próprio.

5.5 ROTEIRO DE IMPLANTAÇÃO DO SERVIÇO DE TESTAGEM PARA COVID-19

Desenvolvimento de um roteiro para implantação do serviço de testagem para COVID-19 a fim de zelar pelo controle sanitário do estabelecimento, legalizar e padronizar as salas de testagens conforme a NOTA TÉCNICA Nº7/2021/SEI/GRECS/GGTES/DIRE1/ANVISA, NOTA TÉCNICA Nº 6/2021/SEI/GRECS/GGTES/DIRE1/ANVISA e RDC nº 222, de 28 de março de 2018, RDC Nº 377, DE 28 DE ABRIL DE 2020 e RDC Nº 44, DE 17 DE AGOSTO DE 2009 para trazer segurança ao paciente que for atendido, além de evitar penalizações pelo órgão de vigilância sanitária local. (Anexo 16).

INFORMAÇÕES GERAIS		
EMPRESA		
Razão Social:		
CNPJ:	Inscrição Municipal:	Inscrição Estadual:
Endereço:		
Bairro:	Cidade:	UF:
Telefone:	E-mail:	CEP:
Representante Legal:		CPF:
Horário de Funcionamento:		
RESPONSÁVEL TÉCNICO(A)		
Nome:	CRF/ :	
Telefone:	E-mail:	
ATIVIDADES DESEMPENHADAS PELA FARMÁCIA		
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS FARMACÊUTICOS		
() Aferição de Parâmetros Bioquímicos: Glicemia Capilar (Auto-teste);	() SIM () NÃO	
() Administração de Medicamentos Injetáveis;	() SIM () NÃO	
() Atenção Farmacêutica Domiciliar;	() SIM () NÃO	
() Realização Perfuração de Lóbulo Auricular;	() SIM () NÃO	
() Aferição de Pressão Arterial;	() SIM () NÃO	
() Aferição de Temperatura Corpórea;	() SIM () NÃO	
() Realização de Serviço de Vacinação Humana (de acordo com a RDC/ANVISA nº 197 de 2017);	() SIM () NÃO	
() Realização de Serviço de Testes Rápidos;	() SIM () NÃO	

ROTEIRO PARA IMPLANTAÇÃO DO SERVIÇO DE TESTAGEM PARA COVID-19 EM FARMÁCIAS

1. DOCUMENTAÇÕES SANITÁRIAS		S	N	N/A	VAL.
1.1	O estabelecimento possui CARTÃO CNPJ atualizado com suas devidas atividades?				
1.2	Existe ALVARÁ ou LICENÇA DE FUNCIONAMENTO emitido pela PREFEITURA e a mesma encontra-se atualizada com suas respectivas atividades?				
1.3	O estabelecimento possui CERTIDÃO DE REGULARIDADE TÉCNICA – CRT , emitida pelo CRF e a mesma encontra-se atualizada com seus respectivos farmacêuticos e horários?				
1.4	O estabelecimento possui AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO – AFE e a mesma está atualizada com suas respectivas atividades, incluindo serviços farmacêuticos?				
1.5	A farmácia possui PUBLICAÇÃO da RESOLUÇÃO em DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO – DOU da AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO – AFE , incluindo serviços farmacêuticos?				
1.6	O estabelecimento possui APROVAÇÃO DE PROJETO ARQUITETÔNICO emitido pela VIGILÂNCIA SANITÁRIA (engenharia) e a mesma está atualizada com suas respectivas atividades, incluindo serviços farmacêuticos?				
1.7	O estabelecimento possui RELATÓRIO DE INSPEÇÃO emitido pela VIGILÂNCIA SANITÁRIA e a mesma está atualizada com suas respectivas atividades, , incluindo serviços farmacêuticos?				
1.8	O estabelecimento possui o ALVARÁ ou LICENÇA DE SANITÁRIA emitida pela VIGILÂNCIA SANITÁRIA e a mesma encontra-se atualizada com as atividades desempenhada no estabelecimento, incluindo serviços farmacêuticos?				
1.9	O estabelecimento possui o MANUAL DE BOAS PRÁTICAS FARMACÊUTICAS (MBP) atualizado e validado pelo responsável técnico com as atividades desempenhadas, , incluindo serviços farmacêuticos?				
1.10	O estabelecimento possui o PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP) atualizado e validado pelo responsável técnico com as atividades desempenhadas, incluindo serviços farmacêuticos e teste para COVID-19?				
1.11	O estabelecimento possui o PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS EM SERVIÇOS DE SAÚDE (PGRSS) atualizado com as normas (RDC Nº 222/18) e resíduos gerados pelo estabelecimento?				
1.12	O estabelecimento possui contrato com a empresa COLETORA DE RESÍDUOS ?				

1.13	A farmácia possui o PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS EM SERVIÇOS DE SAÚDE de acordo com a Resolução-RDC nº 222, de 28 de março de 2018?				
1.14	A farmácia possui Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES)?				
1.15	A farmácia possui autorização da VISA local para realização de Testes Rápidos para COVID-19?				
2. INFRA-ESTRUTURA SANITÁRIA		S	N	N/A	VAL.
2.1	Existe SALA PRIVATIVA para a realização da testagem? Em caso de ser realizado na mesma sala de serviços farmacêuticos é DELIMITADO HORÁRIOS para realização individual de cada procedimento?				
2.2	Está sala possui JANELAS ou SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO COM EXAUSTÃO a fim de assegurar a renovação do ar, de forma a estabelecer ambientes mais seguros, considerando as formas de transmissão da covid- 19?				
2.3	A sala de serviços farmacêuticos conta com dimensões, pia com água corrente, e infraestrutura compatíveis com o serviço que serão realizados?				
2.4	Existe local para PARAMENTAÇÃO e DESPARAMENTAÇÃO , respeitando o fluxo de trabalho implementado no serviço, de forma a evitar o trânsito com a paramentação em locais não destinados à realização dos testes rápidos?				
3. PROCESSOS E PROCEDIMENTOS		S	N	N/A	VAL.
3.1	Existe PROTOCOLOS e FLUXOS DE TRABALHO , como a triagem de pacientes e profissionais?				
3.2	O DETALHAMENTO DESTE FLUXO está diferenciado, incluindo ORGANIZAÇÃO DA LIMPEZA do AMBIENTE , atendendo às normas sanitárias vigentes?				
3.3	Pacientes com sintomas respiratórios são atendidos de forma IMEDIATA , isso está descrito no seu POP e FLUXOGRAMA ?				
3.4	O ambiente está DELIMITADO para o fluxo de pessoal e áreas de atendimento, espera e pagamento, diferentes para os usuários que buscam os serviços de teste rápido em relação aos que buscam outros atendimentos ou realização de outros exames, de forma a se reduzir o risco de contágio pelo novo coronavírus?				
3.5	Existe BARREIRAS preferencialmente físicas entre funcionários e usuários, como também entre os próprios usuários? <i>Recomenda-se que o distanciamento seja de no mínimo um metro entre as pessoas.</i>				
3.6	A farmácia adota estratégias com o objetivo de limitar o número de clientes no serviço para evitar aglomeração nas áreas de atendimento, cadastramento e espera? Isso está descrito no seu pop e fluxograma?				
3.7	A farmácia DISPONIBILIZA para os usuários com sintomas respiratórios, MÁSCARA CIRÚRGICA , além reforçar a obrigatoriedade do uso de máscara cirúrgica ou de tecido para todos os clientes que adentrarem no serviço, independentemente de ser suspeito ou não?				
3.8	A farmácia disponibiliza insumos, de proteção e prevenção, tais como: ÁGUA E SABONETE LÍQUIDO ou PREPARAÇÕES ALCOÓLICAS A 70% para higiene das mãos e equipamentos de proteção individual (epi), estando estes em fácil acesso e suficientes para os pacientes e equipe?				

3.9	A equipe de colaboradores inclusive os farmacêuticos estão capacitados sobre as medidas de prevenção da transmissão do novo coronavírus, incluindo a higienização das mãos e o uso adequado dos epi?				
3.10	Os farmacêuticos estão capacitados para realizar a TRIAGEM, TESTAGEM E NOTIFICAÇÃO dos casos suspeitos de covid-19?				
3.11	O profissional de saúde legalmente HABILITADO para a realização e interpretação dos testes, além de seguir estritamente as instruções de uso do dispositivo que será utilizado?				
3.12	A farmácia disponibiliza, de forma visível aos usuários e funcionários, cartazes orientativos sobre medidas de prevenção da transmissão do novo coronavírus, como por exemplo: a higienização adequada das mãos com preparação alcoólica a 70%, %, o uso correto dos epis, a higiene respiratória/etiqueta da tosse disponíveis em https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/paf/coronavirus/arquivos/arquivos-audiovisual/7053json-file-1 e https://www.gov.br/anvisa/ptbr/assuntos/paf/coronavirus/arquivos/arquivos-audiovisual/7064json-file-1 ; Estabelecendo procedimento escrito para o atendimento, incluindo árvore decisória para utilização do teste?				
3.13	Todos os testes utilizados no estabelecimento possuem REGISTRO junto à ANVISA/MS?				
3.14	É realizada a LIMPEZA e DESINFECÇÃO do ambiente e das superfícies comuns ao atendimento que tenham sido utilizados na assistência aos pacientes suspeitos de infecção pelo novo coronavírus, contendo este procedimento de limpeza no POP ? <i>Sugere-se a desinfecção com álcool 70% ou hipoclorito de sódio 0,5% ou outro desinfetante regularizado junto à ANVISA, que apresenta eficácia contra vírus envelopados (por exemplo: peróxido de hidrogênio, compostos de amônio quaternário e compostos fenólicos). Seguir as instruções do fabricante para concentração, método de aplicação e tempo de contato para todos os produtos de limpeza e desinfecção;</i>				
3.15	O serviço possui PROTOCOLOS contendo as orientações a serem implementadas em todas as etapas de limpeza e desinfecção de superfícies, incluindo a periodicidade desse processo?				
3.16	É realizada a CAPACITAÇÃO periódica da EQUIPE DE LIMPEZA , sejam elas próprias ou terceirizadas? <i>A capacitação deve incluir além das orientações sobre o processo de limpeza e desinfecção, orientações sobre higiene das mãos, uso de EPI e outras medidas de prevenção. Outras orientações sobre o tema podem ser acessadas no Manual de Segurança do Paciente: limpeza e desinfecção de superfícies, publicado pela Anvisa em seu sítio da internet.</i>				
3.17	A farmácia fornecer o LAUDO AO PACIENTE , em meio físico ou digital e assinado pelo profissional de saúde, com o resultado do teste, conforme previsto pela RDC nº 302/2005, a fim de garantir registro e RASTREABILIDADE dos resultados?				
3.18	A farmácia informa os RESULTADOS REAGENTES às autoridades de saúde competentes, por meio de canais oficiais estabelecidos pelo Ministério da Saúde e Secretaria de Saúde?				
3.19	A farmácia realiza NOTIFICAÇÃO em caso de ocorrência de queixa técnica associada ao dispositivo utilizados pelo Sistema de Notificações em Vigilância Sanitária (Notivisa), em até 5 (cinco) dias após seu conhecimento?				
3.20	Todos os RESÍDUOS provenientes da assistência a pacientes suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), estão classificados no subgrupo A1, de acordo com a Resolução-RDC nº 222, de 28 de março de 2018?				
3.21	Os resíduos são acondicionados, em sacos vermelhos ou brancos leitosos – os sacos brancos leitosos poderão ser utilizados Excepcionalmente durante essa fase de atendimento aos pacientes suspeitos ou confirmados de infecção pelo SARS-CoV-2, caso o serviço de saúde não possua sacos vermelhos para atender a demanda – que devem ser substituídos quando atingirem 2/3 de sua capacidade ou pelo menos 1 vez a cada 48				

	horas, independentemente do volume e identificados pelo símbolo de substância infectante. Os sacos devem estar contidos em recipientes de material lavável, resistente à punctura, ruptura, vazamento e tombamento, com tampa provida de sistema de abertura sem contato manual, com cantos arredondados. Estes resíduos devem ser tratados antes da disposição final ambientalmente adequada, e estabelecer um grupo de gestão para execução dos testes. Este grupo deve ser configurado com a responsabilidade pela gestão das etapas referentes à realização do teste e de um programa de formação para os responsáveis pela coleta, realização do teste, interpretação e liberação dos resultados dos testes rápidos.				
3.22	O profissional na hora da COLETA DE AMOSTRA SANGUÍNEA utiliza: avental, óculos de proteção ou protetor facial, luvas descartáveis e máscara cirúrgica?				
3.23	O profissional na hora da COLETA DE AMOSTRA DO TRATO RESPIRATÓRIO SUPERIOR , como as realizadas por meio de <i>swab</i> , um procedimento com risco de geração de aerossóis utiliza: avental, óculos de proteção ou protetor facial, luvas descartáveis gorro, máscara N95/PFF2 ou equivalente? A máscara N95 é posicionada antes de entrar na sala da coleta, e retirada após sair dessa sala?				
3.24	É realizado pelo profissional a HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS com água e sabonete líquido ou preparação alcoólica a 70% com frequência, e antes e após cada atendimento?				
3.25	É utilizada medidas de BIOSSEGURANÇA PARA A MANIPULAÇÃO DA AMOSTRA e da destinação correta aos resíduos?				
3.26	O estabelecimento registra corretamente dados e resultados de forma a garantir a sua rastreabilidade e atuar de acordo com os procedimentos definidos a partir dos resultados apresentados?				
3.27	Os procedimentos de biossegurança são respeitados pelo estabelecimento no ato da realização dos testes?				
3.28	Neste conjunto de POPs específicos deverá estar descrito todo o fluxo de procedimentos e etapas, desde o agendamento, orientações, organização da espera, até a emissão de Declaração de Serviços Farmacêuticos (DSF) e encaminhamentos devidos do cliente, atendendo todos os dispositivos e normas legais que regulamentam tais exames em farmácias.				
	Atentar para qualquer suspeita de desvio de qualidade do <i>kit</i> diagnóstico que está empregando nos exames rápidos, interrompendo seu uso e notificando às autoridades sanitárias, através do sistema NOTIVISA da Anvisa;				
3.29	Verificar periodicamente se há alertas sanitários, resoluções ou outras manifestações oficiais da Anvisa ou de outro ente do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), suspendendo, interditando ou proibindo, ainda que cautelar ou provisoriamente, o emprego de determinado produto/marca (ou lote específico do mesmo).				
3.30	O paciente deve ser orientado pelo farmacêutico durante todo o processo de testagem, sendo certificado das limitações que a metodologia de testes rápidos apresenta, e assim, das ressalvas em relação aos resultados obtidos, bem como da necessidade de repetir o mesmo, ou buscar orientações médicas para confirmação.				
3.31	A farmácia realiza o registro do serviço realizado através da Declaração de Serviço Farmacêutico afim de servir como comprovante de que a aplicação do teste ocorreu em consonância com a sua instrução de uso e a respeitou a respectiva janela imunológica?				

- **Obs1:** A sigla S significa **SIM**;
- **Obs2:** A sigla N significa **NÃO**;
- **Obs1:** A sigla N/A significa **NÃO SE APLICA**;
- **Obs2:** A sigla VAL. significa **VALIDADE**;

No cuidado contínuo ao paciente, família e comunidade, a ação do farmacêutico é direcionada pela área de conhecimento chamada farmácia clínica. Assim, compete salientar a Lei Nº 13.021 de 08 de agosto de 2014, que admite a farmácia como uma unidade de fornecimento de serviços de saúde, enumerando várias incumbências do farmacêutico no método de cuidado.

Destaca-se a RDC do CFF Nº 585 de 29 de agosto de 2013, que determina os benefícios clínicos, ou seja, as garantias e responsabilidades do profissional quando ao seu desempenho clínico voltado ao paciente (MELO ET AL., 2022). Contudo, dentre esses benefícios clínicos podemos enfatizar o processo de rastreamento em saúde. Ademais, a realização desse procedimento poderá ser através da utilização dos testes rápidos, ensaios imunocromatográficos, que passaram a ser realizados no Brasil em drogarias durante a pandemia, conforme estabelecido pela RDC nº 377, de 28 de abril de 2020, que autorizou a realização dos testes como de triagem para o diagnóstico do COVID-19 (BRASIL, 2020a)

A importância do teste rápido enquanto estratégia para o combate a pandemia residem no fato de possibilitarem de identificação da doença entre os pacientes de forma rápida, especialmente entre os assintomáticos ou com sintomas não evidentes da covid-19 (MAGNO ET AL., 2020).

De maneira evolutiva quando a farmácia comunitária oferece um serviço, além de atender uma demanda do paciente, contribui para diminuir o número de pessoas nos postos de saúde e hospitais, medida essencial durante uma pandemia que é evitar as aglomerações de pessoas (AMARILES ET AL., 2020).

Neste estudo identificou-se que existem 121 farmácias desta rede no estado do Pará e somente 36 (29%) ofertaram o serviço de teste rápido para identificar anticorpos e antígenos para covid-19 e que durante o período de 2020 e 2021 foram realizados 78.849 testes. Outros trabalhos evidenciaram a expansão das farmácias ou do teste, alguns países da Ásia e da Oceania apresentaram controle da pandemia com a combinação de estratégias com a ampla testagem (MAGNO ET AL., 2020). Na China, por exemplo, algumas medidas foram importantes para o controle da COVID -19, como a detecção precoce de casos por intermédio da testagem, isolamento dos casos e rastreamento de todos os contactantes, além de atendimento clínico de qualidade para os infectados (MAGNO ET AL., 2020). Magno et al. (2020) explicam também, que apesar de não esgotar a literatura sobre a resposta da testagem dos países, ressalta-se a importância das estratégias de testagem associadas à organização do sistema de saúde no enfrentamento à pandemia, pois o número de casos confirmados permite o monitoramento da progressão da doença, o que pode evitar o colapso da rede de atenção hospitalar, em função da articulação entre distintos níveis da atenção à saúde.

Assim, os testes rápidos se tornam uma alternativa como uma ferramenta de triagem rápida, contribuindo para desafogar os hospitais e aumentar a acessibilidade da população à testagem para a COVID-19 (SINHA & BALAYLA, 2020).

Em um momento em que a pandemia continua avançando em todo Brasil, cresce a necessidade de realizarmos teste em massa para detecção da doença, este pequeno universo de estabelecimento nos mostra o quanto é importante esses serviços disponibilizados para população, pois realizando a técnica adequada além da triagem clínica pode ser detectado precocemente possíveis pacientes com resultados reagentes para COVID-19, podendo assim ser evitado ou minimizado a contaminação em pessoas saudáveis. Cabe ressaltar que quanto maior o número de estabelecimentos melhor vai ser a cobertura e a identificação de casos suspeitos, podendo assim salvar muitas vidas.

Segundo Dias et al. 2020, o mercado do varejo farmacêutico conta com várias opções de testes rápidos, no caso desta rede em estudo, obtivemos a maior procura pelo teste de antígeno devido a maior sensibilidade na detecção da covid-19 e rapidez no resultado. A vantagem da utilização de testes rápidos está relacionada com a facilidade em ser executado, não sendo necessária a utilização de equipamentos laboratoriais, uma vez que podem ser executados no mesmo local onde é coletado. Outra vantagem está na rapidez dos resultados, ficando pronto dentro de 10 a 30 minutos, o que possibilita uma conduta adequada em pouco tempo de espera. (DIAS ET AL. 2020)

Dos testes rápidos realizados se teve como maior prevalência de resultados 48% de teste de antígeno negativo, seguido de 26% de teste de anticorpo negativo. Ainda não é possível afirmar, com clareza, o papel dos testes rápidos sorológicos para o diagnóstico individual, uma vez que o resultado não reativo não afasta a possibilidade de infecção por SARS-CoV-2, e a presença de falsos positivos inerentes a qualquer teste. Contudo, no contexto da saúde pública, para o uso em inquéritos sorológicos populacionais, demonstra-se sua elevada aplicabilidade, tornando-se ferramenta estratégia fundamental para o aumento na detecção de novos casos de COVID-19 (VIEIRA ET AL., 2020). A descentralização da testagem utilizando os testes rápidos permite ampliar o cuidado à população, bem como promover o melhoramento da vigilância epidemiológica, uma vez que as desigualdades econômicas entre as localidades, a falta de distribuição de equipamentos e infraestrutura necessária para diagnóstico por RT-PCR acabam inviabilizando o diagnóstico preciso e o acompanhamento epidemiológico (VIEIRA ET AL., 2020).

Nesse estudo, visamos também compreender o perfil dos pacientes que procuraram atendimento nas farmácias para a testagem rápida para a COVID-19. Verificou-se que a população feminina teve a maior procura em relação a masculina, correspondendo a 53% dos pacientes que procuraram por demanda espontânea o serviço nas farmácias. As pesquisas no campo da saúde coletiva mostram que as relações de gênero influenciam o modo como homens e mulheres concebem e lidam com sua saúde. Estudo realizado nos Estados Unidos comparou a situação de saúde entre

homens e mulheres, e descreveu que os homens têm se mostrado mais vulneráveis às doenças, principalmente aquelas graves e crônicas, e que tem expectativa de vida menor que a das mulheres em cerca de sete anos. Ainda segundo este trabalho, as crenças e comportamento relacionados à saúde são fatores que contribuem para esse resultado (COURTENAY, 2000).

Com isso, os homens têm maior dificuldade em adotar comportamentos saudáveis e que não apresentem riscos a sua saúde. Apesar dessa maior vulnerabilidade e das altas taxas de mortalidade, os homens não procuram os serviços preventivos, mais comumente procurados pelas mulheres, e adentram o sistema pela atenção hospitalar de média e alta complexidade. Essa atitude tem gerado como consequência o agravamento das morbidades, que poderiam ser evitados caso os homens realizassem, com regularidade, as medidas de prevenção primária (FIGUEIREDO, 2005).

O presente trabalho também analisou os sintomas mais frequentes apresentados pelos pacientes que procuram os testes nessa rede de farmácia, tendo a maior prevalência a tosse correspondendo 19%, seguido de dor de garganta 19%. Segundo Huang et. al. (2019), São considerados como sinais e sintomas mais comuns a febre (temperatura $\geq 37,8^{\circ}\text{C}$), tosse, dispneia (dificuldade respiratória), mialgia e fadiga. Estudo com 41 casos confirmados na China identificou que a febre esteve presente em 98% deles, seguida por tosse (76%), dispneia (55%) e mialgia/fadiga (44%). Já para Wang et al. (2019), descreveram 69 casos da China e identificaram que cerca de 15% dos indivíduos analisados apresentaram a tríade febre, tosse e dispneia. Um relato de casos de Seattle, nos Estados Unidos, 13 mostrou que 50% deles não manifestaram febre, sendo a tosse e a dispneia os sintomas mais relatados, por 88% das pessoas (WANG ET AL., 2019)

Assim, iniciativas que visaram a ampliação de testagem, a diminuição de aglomerações em unidades hospitalares, bem como a contribuição para o diagnóstico mais preciso foram adotadas pela ANVISA, destacando-se a aprovação da aplicação de testes rápidos em farmácias (Magno et al., 2020; Oliveira et al., 2020). Dessa forma, as farmácias se tornaram importantes pontos de apoio à saúde durante a pandemia (CFF, 2020).

Esse estudo nos permitiu avaliar os testes rápidos realizados por farmacêuticos em uma rede de farmácia no Estado do Pará, concluiu-se que:

- Apenas 36 farmácias desta rede comunitária ofertaram o serviço de teste rápido nos anos de 2020 e 2021;
- Um total de 78.849 testes foram realizados no Estado no ano de 2020 e 2021;
- A maior procura de teste foi pelo de Antígeno;
- O resultado mais frequente dos testes foi negativo tanto para Antígeno quanto para Anticorpo;
- O maior público de realização dos testes, foi do sexo feminino;
- A maior prevalência pela procura dos testes nas farmácias foi de pessoas pardas;
- Os sintomas mais prevalentes foram de Tosse e Dor de Garganta;
- Baseando-se nos dados óbitos não se identificou nenhum tipo de intervenção farmacêutica ou encaminhamento ao médico registrado;

As farmácias comunitárias por serem consideradas como local de primeiro acesso e contato da população no âmbito da saúde mostram sua importância ao ofertar a população serviços farmacêuticos que auxiliam para a melhoria da qualidade de vida do indivíduo e contam com um profissional habilitado e disponível para contribuir na melhor instrução da população.

8 REFERÊNCIAS

ALENCAR, T. O. S. et al. Dispensação farmacêutica: uma análise dos conceitos legais em relação à prática profissional. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*, v. 32, n. 1, 2011

Amariles, P., Ledezma-Morales, M., Salazar-Ospina, A., & Hincapié-García, J. A. (2021). Como vincular pacientes com suspeita de COVID-19 ao sistema de saúde das farmácias comunitárias? Uma proposta de rota. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 17 (1), 1988-1989.<http://dx.doi.org/10.1016/j.sapharm.2020.03.007>

AMORIM, Michele et all. Aspectos farmacológicos, terapias propostas e cuidados farmacêuticos no contexto da COVID 19. *Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management* , v. 17 , n. 2 , / abr revista.uepb.edu.br/index.php/biofarm jun 2021

ANGELO, Fabio Alberti. A importância do cuidado farmacêutico na atenção básica no âmbito do sistema único de saúde. p. 2-4. 2019

ANVISA. **Resolução-RDC n.º 302, de 13 de outubro de 2005**. Dispõe sobre Regulamento Técnico para funcionamento de Laboratórios Clínicas. Ministério da Saúde: Anvisa, [2005]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2005/rdc0302_13_10_2005.html. Acesso em: 18 mai. 2020.

ANVISA. **Resolução-RDC n.º 44, de 17 de agosto de 2009**. Dispõe sobre Boas Práticas Farmacêuticas para o controle sanitário do funcionamento, da dispensação e da comercialização de produtos e da prestação de serviços farmacêuticos em farmácias e drogarias e dá outras providências. Ministério da Saúde: Anvisa, [2009]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2009/rdc0044_17_08_2009.html. Acesso em: 18 mai. 2020.

ANVISA. **Resolução-RDC n.º 377, de 28 de abril de 2020**. Autoriza, em caráter temporário e excepcional, a utilização de “testes rápidos” (ensaios imunocromatográficos) para a COVID-19 em farmácias, suspende os efeitos do § 2º do art. 69 e do art. 70 da Resolução de Diretoria Colegiada - RDC n.º 44, de 17 de agosto de 2009. Ministério da Saúde: Anvisa, [2020a]. Disponível em:

<http://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-rdc-n-377-de-28-de-abril-de-2020-254429215>. Acesso em: 16 mai. 2020.

ANVISA. **Nota Técnica n.º 97/2020/GRECS/GGTES/DIRE1/Anvisa**. Ministério da Saúde: Anvisa, [2020c]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/219201/4340788/Nota+Te%C2%B4cnica+97.pdf/4e7ee58a-1d91-406b-b039-c637db7aa093>. Acesso em: 16 mai. 2020.

BARROS DSL; Silva DLM; Leite SN; Barros DSL. Serviços Farmacêuticos Clínicos na Atenção Primária à Saúde do Brasil. **Trabalho Educação e Saúde**. 2020; 18(1).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Cuidado farmacêutico na atenção básica – 1. ed. rev. – Brasília : Ministério da Saúde, 2015. 4 v. : il

BRASIL (2020a). Ministério da Saúde-ANVISA: Produtos para saúde-testes de COVID-19. <https://consultas.anvisa.gov.br/#!/saude/25351264267202026/?nomeTecnico=coronav%C3%ADrus>

BRASIL. **Lei n.º 13.021, de 8 de agosto de 2014**. Dispõe sobre o exercício e a fiscalização das atividades farmacêuticas. Presidência da República: Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos, [2014]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13021.htm. Acesso em: 11 mai. 2020.

BRASIL (2022). Ministério da Saúde. Painel Coronavírus (2022). Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 06 nov. 2022.

BUKHARI, N. et al. Pharmacists at the frontline beating the COVID-19 pandemic. **Journal of Pharmaceutical Policy and Practice**, v. 13, n. 1, p. 1–4, 2020.

CFF. **Evidências sobre sanitizantes para o emprego contra o SARS-CoV-2**. Conselho Federal de Farmácia, [2020h], 16 p. Disponível em: http://covid19.cff.org.br/wp-content/uploads/2020/05/sanitizantes_versao6.pdf. Acesso em: 11 mai. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Centro Brasileiro de Informação sobre Medicamentos. Guia de Bolso. Coronavírus: Informações Baseadas em Evidências. Farmacêutico, saiba como acolher, avaliar e cuidar! Brasília: CFF/Cebrim, 2020.

CFF. Conselho Federal de Farmácia. (2020). Dados 2018. Disponível em: <https://www.cff.org.br/pagina.php?id=801&menu=801&titulo=Dados+2020>. Acessado em: 06 de novembro de 2022.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade:** contextualização e arcabouço conceitual. Brasília: CFF; 2016.

CFF. **Resolução n.º 585, de 29 de agosto de 2013.** Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências. Conselho Federal de Farmácia, [2013].

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA – CFF. Resolução n.º.586, de 29 de agosto de 2013. Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília/DF: CFF, 2013. Disponível em: <<https://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/586.pdf>>. Acesso em: 16 ago. 2021.

CORRER, C. J. Satisfação dos usuários com serviços da farmácia: tradução e validação do Pharmacy Services Questionnaire para o Brasil Patient satisfaction with pharmacy services: translation and validation of the Pharmacy Services. **Cad. Saúde Pública**, v. 25, n. 1, p. 87-96, 2009.

DIAS VMCH, Carneiro M, Michelin L, Vidal CFL, Costa LATJ, Ferreira CES. Testes sorológicos para COVID-19: Interpretação e aplicações práticas. **Journal of infection control**. 2020; 9(2).

FEDERAÇÃO FARMACÊUTICA INTERNACIONAL, Conselho Federal de Farmácia. Orientação Sanitária da FIP. Epidemia por Coronavírus SARS-CoV-2: Informações e diretrizes provisórias para farmacêuticos e colaboradores da farmácia. The Hague: FIP/CFF; fevereiro de 2020.

FERNANDES, B. D; Avaliação da qualidade dos serviços farmacêuticos prestados em farmácias comunitárias e a satisfação dos usuários: uma análise espacial. **Universidade Federal do Paraná**, v. 1 p. 87. Curitiba, 2014.

GALATO, D. et al. A dispensação de medicamentos: uma reflexão sobre o processo para prevenção, identificação e resolução de problemas relacionados à farmacoterapia. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, v. 44, p. 465-475, 2008.

HAFT, J. W. et al. Adult cardiac surgery during the COVID-19 Pandemic: A Tiered Patient Triage Guidance Statement. **The Annals of thoracic surgery**, n. January, 10 abr. 2020.

HARAPAN, H. et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): A literature review. **Journal of Infection 175 and Public Health**, v. 13, n. 5, p. 667–673, maio 2020.

HEDIMA, E. W.; ADEYEMI, M. S.; IKUNAIYE, N. Y. Community pharmacists: On the frontline of health service against COVID-19 in LMICs. **Research in Social and Administrative Pharmacy**, n. January, 10 abr. 2020.

HUANG C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* [Internet]. 2021 Feb [cited 2021 Jun1]; 395(10223):497-506. Available from: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30183-5)

JIANG S, Li L, Ru R, Zhang C, Rao Y, LIN B, et al. Pharmaceutical care for severe and critically ill patients with corona virus disease 2019 (COVID-19). **Jornal of Zhejiang University (Med Science)**, 2020;49(1):0–0.

JIN, J.M et al. (2020). Gender Differences in Patients With COVID-19: Focus on Severity and Mortality. *Frontiers in public health*, 8, 152. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00152>

KRETCHY IA, Asiedu-Danso M, Kretchy J-P. Medication management and adherence during the COVID-19 pandemic: Perspectives and experiences from low-and middle-income countries. **Research In Social And Administration Pharmacy**, 2020.

LU, C., Liu, X. & Jia, Z. (2020). 2019-nCoV transmission through the ocular surface must not be ignored. *Lancet*, 22(395) (10224):e39. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30313-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30313-5).)

MACEDO, Y. M.; ORNELLAS, J. L.; BOMFIM, H. F. COVID – 19 NO BRASIL: o que se espera para população subalternizada? **Revista Encantar - Educação, Cultura e Sociedade** V. 2 P. 01-10, 2020.

MAGNO, L., Rossi, T. A., Mendonça-Lima, F. W., Santos, C. C., Campos, G.B., Marques, L. M., Pereira, M., Prado, N.M.BL., & Dourado, I. (2020). Desafios e propostas para ampliação da testagem e diagnóstico para COVID-19 no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva [online]*., 25(9), 3355-3364. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020259.17812020>.

MENG L, Qiu F, Sun S. Providing pharmacy services at cabin hospitals at the coronavirus epicenter in China. **International Journal of Clinical Pharmacy**, 2020.

OMS. **Coronavirus Disease (COVID-19)** - events as they happen [Internet]. 2020

MELO, Renato et all. Sucessos terapêuticos obtidos através dos serviços farmacêuticos destinados ao paciente, família e comunidade. 2021

MUNSTER, V. J.; KOOPMANS, M.; DOREMALEN, N.V.; RIEL, D. V.; WIT, E. A Novel Coronavirus Emerging in China — Key Questions for Impact Assessment. **The New England Journal of Medicine**. N. 382 V. 8 P. 692-694, 2020.

OLIVEIRA, N. V. B. V. de et al. Atuação profissional dos farmacêuticos no Brasil: perfil sociodemográfico e dinâmica de trabalho em farmácias e drogarias privadas. *Saúde e Sociedade*, v. 26, p. 1105-1121, 2017.)

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE LA SALUD. **Servicios Farmacêuticos basados en la Atención Primaria de Salud**: documento de posición de la OPS/OMS. Washington DC: OPS, 2013. 106 p.

RODRIGUES, R. M. L. O papel do farmacêutico na assistência farmacêutica com ênfase na orientação quanto ao uso racional de medicamentos. 2019.

SANTOS, A. K. T. et al. Farmácia clínica e atenção farmacêutica em drogaria: Para hipertensos em uso de losartana potássica. *Revista Eletrônica Gestão e Saúde*, Vol. 1. N. 1. Ano 1, 2020.

SINHA, N. & Balayla, G. (2020). Sequential battery of COVID-19 testing to maximize negative predictive value before surgeries. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 47, 5-5, <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/P3rkBwbK9M886sjbLB8tGzk/?lang=pt>.

SONG, Z. et al. Hospital pharmacists' pharmaceutical care for hospitalized patients with COVID-19: Recommendations and guidance from clinical experience. **Research in Social and Administrative Pharmacy**, n. January, p. 19–20, abr. 2020.

STEFANO, G. M. M. F; ARRUDA, R. C.. Dispensação de antimicrobianos: aspectos legais e autonomia farmacêutica. *Revista Interdisciplinar em Gestão, Educação, Tecnologia e Saúde*, v. 1, n. 01, p. 114-126, 2018.

SUN, J. et al. COVID-19: Epidemiology, Evolution, and Cross-Disciplinary Perspectives. **Trends in Molecular Medicine**, v. 26, n. 5, p. 483–495, maio 2020.

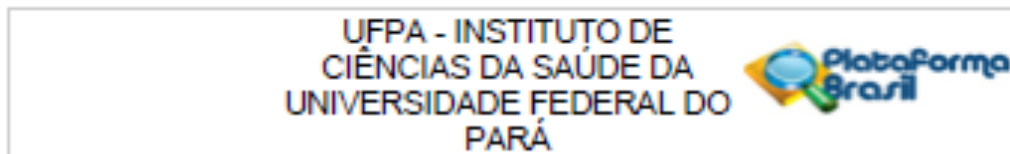
WANG Z, Yang B, Li Q, Wen L, Zhang R. Clinical features of 69 cases with coronavirus disease 2019 in Wuhan, China. *Clin Infect Dis* [Internet]. Fothcoming. 2020 Mar [cited 2021 Jun 1]. Available from: [https:// doi.org/10.1093/cid/ciaa272](https://doi.org/10.1093/cid/ciaa272)

WIERSINGA, W. J., Rodhes, A., Cheng, A. C., Peacock, S. & Prescott, H. C. (2020). Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review. *JAMA*, 324(8), 782-793. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.12839>.

WORLD HEATH ORGANIZATION. *Coronavirus disease 2019 (COVID-19) - situation report – 72*. https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/situationreports/20200401-sitrep-72-covid-19.pdf?sfvrsn%3d43dd8971b_2; 2020b.

ZUBIOLI, A. *Ética farmacêutica*. São Paulo: SOBRAVIME; 2004.

9.1 Anexo 1 - Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: RASTREAMENTO EM SAÚDE DE CASOS SUSPEITOS DE COVID-19 REALIZADOS POR FARMACÊUTICOS CLÍNICOS EM UMA REDE DE FARMÁCIA BRASILEIRA

Pesquisador: LUANN WENDEL FERREIRA DE SENA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 48378821.5.0000.0018

Instituição Proponente: Programa de Pós-Graduação em Assistência Farmacêutica - PPGAF

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.865.206

Apresentação do Projeto:

O aparecimento da COVID-19 e o enfrentamento à pandemia gerou mudanças significativas na atuação do farmacêutico. No Brasil destacam-se as ações do Sistema Único de Saúde (SUS) e das farmácias e/ou drogarias brasileiras, que facilitaram o acesso da população aos medicamentos e à identificação e/ou rastreio da doença. O farmacêutico contribui no acompanhamento dos tratamentos medicamentosos prescritos e seus respectivos efeitos adversos, identificação de sinais e sintomas, rastreamento em saúde, educação em saúde e outros, que possibilita a elaboração de dados farmacoepidêmicos. As farmácias e/ou drogarias são vistas como locais de primeiro acesso ao sistema de saúde, essa característica possibilita que o farmacêutico ao realizar o teste rápido para detecção do COVID-19 possa orientar o paciente quanto a necessidade de buscar auxílio nas unidades de saúde do SUS. Diante desse contexto, propomos o rastreamento em saúde de casos suspeitos de COVID-19 realizados por farmacêuticos clínicos em uma rede de farmácias brasileira.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Realizar o rastreamento em saúde e triagem clínica de casos suspeitos de COVID-19 de pacientes atendidos por farmacêuticos clínicos na rede de farmácia brasileira.

Objetivo Secundário:

• Determinar as características basais dos pacientes (gênero, idade, ocupação, raça/cor);

Endereço: Rua Augusto Correa nº 01- Campus do Guamá, UFFA- Faculdade de Enfermagem do ICS - sala 13 - 2º and.
Bairro: Guamá CEP: 66.075-110
UF: PA Município: BELEM
Telefone: (91)3201-7738 Fax: (91)3201-8028 E-mail: cepcon@ufpa.br

9.2 Anexo 2 - Termo de Consentimento e Participação em Pesquisa

DocuSign Envelope ID: 2F75A533-77EE-407D-8249-C01DB4D7C588

TERMO DE CONSENTIMENTO E PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA

Pelo presente termo e na qualidade de responsável, eu, Lucio Sanches Esteves Pinto, advogado, portador(a) da cédula de identidade RG n.º 15.619.080-1, inscrito(a) no CPF/MF sob o n.º 279.907.428-61, situado à Alameda Barão de Limeira 739, apto 62, Campos Elíseos, SP/SP, **DECLARO**, para os devidos fins, que **AUTORIZO** o uso e a divulgação dos dados ANONIMIZADOS fornecidos pela IMIFARMA PRODUTOS FARMACÊUTICOS E COSMÉTICOS S.A. ("EXTRAFARMA"), referentes aos pacientes atendidos pelos serviços farmacêuticos de identificação e rastreio do novo coronavírus (COVID-19), sendo importante reforçar que uma vez que a informação é disponibilizada de forma anonimizada, o paciente não é identificado na amostra.

DECLARO, ainda, estar ciente de que a referida pesquisa acadêmica é conduzida sob a exclusiva responsabilidade do Professor Doutor Luann Wendel Pereira de Sena, portador da cédula de identidade (RG) n.º 5901431 (SSP/PA), inscrito no CPF/MF sob o n.º 960.874.552-72, responsável pelo Programa de Pós-Graduação em Assistência Farmacêutica da Universidade Federal do Pará (PPGAF/UFPa), sem qualquer responsabilidade e/ou vínculo com a farmácia e/ou drogaria dispensadora.

São Paulo, 10/05/2021.

DocuSigned by:
Lucio Sanches Esteves Pinto
EE1332FB38E144C...

IMIFARMA PRODUTOS FARMACÊUTICOS E COSMÉTICOS S.A.

9.3 Anexo 3 – Artigo Publicado 1

Research, Society and Development, v. 10, n. 16, e544101624040, 2021
(CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i16.24040>

O papel do farmacêutico nos serviços de vacinação: revisão integrativa

The pharmacist's role in vaccination services: an integrative review

El papel del farmacéutico en los servicios de vacunación: una revisión integradora

Recebido: 29/11/2021 | Revisado: 07/12/2021 | Aceito: 10/12/2021 | Publicado: 18/12/2021

Clarisse Andrade Sales

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9451-666X>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: clarisseasales@gmail.com

Camila Martins Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6425-2384>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: cmofama@gmail.com

Maria Pantoja Moreira de Sena

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6641-4618>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: mariapantjomoreira@hotmail.com

Marcos Felipe Rodrigues de Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6246-7525>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: marcosfrodriques.br@gmail.com

Renato Bruno Cavalcante de Melo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6159-3802>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: renatobcdemelo@gmail.com

Crystyanne de Sousa Freitas

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4279-1587>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: crystyannefreitas@icloud.com

Amanda Gabryelle Nunes Cardoso Mello

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7661-1615>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: agncmello@gmail.com

Luann Wendel Pereira de Sena

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9363-5766>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: luannsena@gmail.com

Resumo

Objetivo: realizar uma revisão integrativa sobre a atuação do farmacêutico nos serviços de vacinação para que aceitem, reivindiquem e adotem um papel maior na promoção da vacinação no Brasil. Métodos: Trata-se de uma revisão integrativa da literatura sobre a prática dos serviços de vacinação por farmacêuticos. Resultados: Constatou-se que os serviços farmacêuticos estão em crescente evolução, porém, existem poucos estudos que indicam os serviços de vacinação por farmacêuticos no país. Proporcionar altas abrangências vacinais e a inclusão de novas instituições de saúde, como as farmácias e/ou drogarias, vem tornando possível a globalização das vacinações, inclusive a introdução de novas vacinas nos países mais pobres do mundo. O farmacêutico e sua equipe exercem papel fundamental na assistência e/ou cuidado farmacêutico com qualidade. Eles são incumbidos por garantir a execução do acesso a medicamento, como as vacinas, pois tanto o profissional quanto seus auxiliares possibilitam ações que permitem aos usuários compreender melhor sua saúde, seus medicamentos, seu projeto terapêutico e suas necessidades. Conclusão: O profissional farmacêutico possui importância significativa, em conjunto com outros profissionais, nos serviços de imunização. No Brasil, este profissional exerce o direito legal e competência técnica para executar esse serviço e a imunização realizada por farmacêuticos nas farmácias e/ou drogarias, além de consolidar a prática clínica, contribuiu para o acesso e aumento das taxas de cobertura vacinais no país.

Palavras-chave: Farmacêutico; Serviços clínicos; Vacinação.

Abstract

Objective: to carry out an integrative review of the role of pharmacists in vaccination services so that they accept, claim, and adopt a greater role in promoting vaccination in Brazil. Methods: This is an integrative literature review on the practice of vaccination services by pharmacists. Results: It was found that pharmaceutical services are in increasing evolution, however, there are few studies that indicate vaccination services by pharmacists in the country.

Análise de custo e fatores relacionados à devolução de medicamentos à farmácia hospitalar de um hospital privado no Município de Belém

Analysis of cost and factors related to the return of medication to the hospital pharmacy of a private hospital in the City of Belém

Análisis de costos y factores relacionados con la devolución de medicamentos a la farmacia hospitalaria de un hospital privado de la Ciudad de Belém

Recebido: 11/10/2021 | Revisado: 18/10/2021 | Aceito: 20/10/2021 | Publicado: 23/10/2021

Maria Pantoja Moreira de Sena

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6641-4618>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: mariapantojamoreira@hotmail.com

Camila Martins Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6425-2384>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: cmofarma@gmail.com

Clarisse Andrade Sales

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9451-666X>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: clarissesales@gmail.com

Marcos Felipe Rodrigues de Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6246-7525>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: marcosfrodriques.br@gmail.com

Renato Bruno Cavalcante de Melo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6159-3802>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: renatobdemelo@gmail.com

Crystyanne de Sousa Freitas

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4279-1587>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: crystyannefreitas@icloud.com

Amanda Gabryelle Nunes Cardoso Mello

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7661-1615>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: agncmello@gmail.com

Luann Wendel Pereira de Sena

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9363-5766>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: luannsena@gmail.com

Resumo

Objetivo: analisar os motivos e custos relacionados a devolução de medicamentos, após distribuição, para a farmácia do hospital. Métodos: Trata-se de um estudo retrospectivo quantitativo no qual foram avaliados os custos das devoluções procedentes dos pacientes internados nas unidades clínicas e cirúrgicas, através do sistema informatizado de gestão hospitalar SOUL MV[®]. Resultados: estão expressos os motivos e custo compreendidos no regresso desses produtos nos anos 2018, 2019 e 2020, respectivamente. Um total de R\$ 2.870.733,19 foi declarado. Observa-se que em 2018 quando utilizava-se o SDM coletivo, o custo de devolução foi de R\$ 1.161.956,41, equivalendo a 40,4% do custo total. Em 2019 e 2020, já com o sistema dose única individualizado, os gastos foram reduzidos para 31,9% e 27,6%, respectivamente. O aprazamento dos medicamentos foi o mais predominante (57,1%), seguida do material em desacordo (9,2%), suspensão da prescrição (8,2%), material não utilizado (7,2%), duplicidade (6,1%), recusa do paciente e/ou procedimento (2,4%), solicitação incorreta (2,1%), óbito (1,2%), transferência do paciente (0,5%) e procedimento suspenso (0,2%). Conclusão: Os resultados do estudo demonstram que a utilização do SDM dose unitária individualizado reduziu significativamente os custos de devolução e os erros relacionados aos medicamentos. Essa prática pode trazer economia aos serviços de saúde quando os medicamentos devolvidos estão em condições apropriadas ao reuso por outro paciente. Porém, a reutilização exige discussão e planejamento, pois a segurança e o sucesso dos tratamentos dependem de cuidados durante o armazenamento.

Palavras-chave: Medicamentos; Análise de custo; Devolução.

O papel do farmacêutico na logística reversa de medicamentos no Brasil: uma revisão integrativa

The role of the pharmacist in drug reverse logistics in Brazil: an integrative review

El papel del farmacéutico en la logística inversa de medicamentos em Brasil: una revisión integradora

Recebido: 16/12/2021 | Revisado: 23/12/2021 | Aceito: 30/12/2021 | Publicado: 07/01/2022

Camila Martins Oliveira
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6425-2384>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: cmofama@gmail.com

Maria Pantoja Moreira de Sena
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6641-4618>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: mariapantjomoreira@hotmail.com

Clarisse Andrade Sales
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6641-4618>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: clarissesales@gmail.com

Marcos Felipe Rodrigues de Souza
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6246-7525>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: marcosfrodriques.br@gmail.com

Renato Bruno Cavalcante de Melo
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6159-3802>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: renatobdemelo@gmail.com

Crystyanne de Sousa Freitas
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4279-1587>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: crystyannefreitas@icloud.com

Amanda Gabryelle Nunes Cardoso Mello
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7661-1615>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: agncemello@gmail.com

Luann Wendel Pereira de Sena
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9363-5766>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: luansena@gmail.com

Resumo

Objetivo: efetuar uma revisão integrativa sobre a atuação do farmacêutico na logística reversa de medicamentos no Brasil. Métodos: refere-se a uma revisão integrativa da literatura sobre a prática da logística reversa de medicamentos em desuso ou vencidos na população. Resultados: detectou-se que a vivência sanitária do país exibe problemas com relação ao processo de coleta, tratamento e destinação dos resíduos de natureza biológica e química, motivando um enorme impacto à saúde pública e ao meio ambiente. Os principais locais de descarte foram o lixo comum e vaso sanitário e grande parte da população não pretende buscar informações sobre o correto descarte de resíduos e seus possíveis impactos no meio ambiente. Apenas 2% das farmácias e/ou drogarias fixaram o uso de coletores para o descarte de medicamentos e/ou produtos para saúde em desuso ou vencidos. Os empresários do ramo farmacêuticos estão propensos a introduzirem realmente a logística reversa nos estabelecimentos de saúde. Conclusão: realizar a logística reversa e o descarte apropriado de medicamentos em desuso ou vencidos da população em geral é um imenso desafio. Há necessidade de instalações de coletores nos estabelecimentos de saúde, em especial, nas farmácias e/ou drogarias e o farmacêutico precisa apoderar-se deste tema e ser um agente de transformação, não só na atitude da população, mas como, um sensibilizador dos gestores públicos ou privados sob a relevância da logística reversa no Brasil e no mundo.

Palavras-chave: Descarte de medicamentos; Farmacêutico; Logística reversa.

Abstract

Objective: to carry out an integrative review on the role of the pharmacist in the reverse logistics of medicines in Brazil. Methods: refers to an integrative literature review on the practice of reverse logistics of unused or expired drugs in the

Sucessos terapêuticos obtidos através dos serviços farmacêuticos destinados ao paciente, família e comunidade

Therapeutic successes obtained through pharmaceutical services aimed at the patient, family and community

Éxitos terapêuticos obtenidos a través de servicios farmacêuticos dirigidos al paciente, familia y la comunidad

Recebido: 17/12/2021 | Revisado: 24/12/2021 | Aceito: 30/12/2021 | Publicado: 07/01/2022

Renato Bruno Cavalcante de Melo
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6159-3802>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: renatobcdemelo@gmail.com

Camila Martins Oliveira
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6425-2384>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: cmofarma@gmail.com

Clarisse Andrade Sales
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6641-4618>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: clarissesales@gmail.com

Maria Pantoja Moreira de Sena
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6641-4618>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: mariapantojamoreira@hotmail.com

Marcos Felipe Rodrigues de Souza
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6246-7525>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: marcosfrodriques.br@gmail.com

Crystyanne de Sousa Freitas
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4279-1587>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: crystyannefreitas@icloud.com

Amanda Gabryelle Nunes Cardoso Mello
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7661-1615>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: agnemello@gmail.com

Luann Wendel Pereira de Sena
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9363-5766>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: luanmena@gmail.com

Resumo

Objetivo: elaborar uma revisão integrativa acerca dos principais serviços farmacêuticos conferido ao paciente, família e comunidade no Brasil. Métodos: refere-se à verificação bibliográfica e consulta em banco de dados a respeito dos serviços farmacêuticos. Resultados: detectou-se que inúmeras categorias de serviços concebidas no contexto da atenção à saúde, encontram-se expostos e apreciados positivamente no desenvolvimento da qualidade do processo do uso de medicamentos e nas consequências terapêuticos para o usuário. Os serviços providos por farmacêuticos, como o acompanhamento farmacoterapêutico, conciliação medicamentosa, rastreamento em saúde, manejo de problemas de saúde autolimitados e outros, contribuem para o auxílio do cuidado em saúde, sendo estes, essenciais para o uso racional de medicamentos e ao cuidado/segurança atribuídos aos pacientes Conclusão: a inserção dos serviços farmacêuticos exibe um maior reconhecimento das competências do profissional no sistema de atenção à saúde, promovendo o enaltecimento do impacto de sua atuação na melhoria da farmacoterapia, no aprimoramento dos resultados em saúde, na prevenção de doenças e na ascensão de saúde da população brasileira.

Palavras-chave: Serviços farmacêuticos; Farmácia clínica; Farmacêutico.

Abstract

Objective: to prepare an integrative review pharmaceutical services provided to the patient, family and community in Brazil. Methods: refers to bibliographic verification and database consultation about pharmaceutical services. Results:

A atuação do farmacêutico na identificação e resolução de problemas relacionados a medicamentos: uma revisão integrativa

The role of the pharmacist in identifying and solving drug-related problems: an integrative review

El papel del farmacéutico en la identificación y resolución de problemas relacionados con las

drogas: una revisión integradora

Recebido: 22/12/2021 | Revisado: 28/12/2021 | Aceito: 07/01/2022 | Publicado: 10/01/2022

Marcos Felipe Rodrigues de Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6246-7525>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: marcosfrodriques.br@gmail.com

Maria Pantoja Moreira de Sena

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6641-4618>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: mariapantojamoreira@hotmail.com

Camila Martins Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6425-2384>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: cmofarma@gmail.com

Clarisse Andrade Sales

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6641-4618>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: clarissesales@gmail.com

Renato Bruno Cavalcante de Melo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6159-3802>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: renatobdemelo@gmail.com

Crystyanne de Sousa Freitas

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4279-1587>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: crystyannefreitas@icloud.com

Amanda Gabryelle Nunes Cardoso Mello

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7661-1615>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: agmemello@gmail.com

Luann Wendel Pereira de Sena

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9363-5766>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: luannsena@gmail.com

Resumo

Objetivo: elaborar uma revisão integrativa quanto o papel do farmacêutico na identificação e resolução de problemas pertinentes a medicamentos, com a finalidade de criar e conduzir técnicas que intencionem aperfeiçoar a utilização segura de fármacos e favorecendo a qualidade de vida da população. Métodos: concerne a uma revisão integrativa da literatura sobre a atuação do farmacêutico na identificação e resolução de problemas relacionados a medicamentos. Resultados: as falhas de medicação compõem um problema de saúde pública mundial, pois além dos males provocados à saúde do paciente, produzem aumento da internação hospitalar, acréscimo nos custos de saúde e contribuem para os entraves financeiros dirigidos a este setor. Em maior parte, os erros podem ser evitáveis, podendo ser realizado tanto por profissionais novos como pelos experientes, sejam médicos, farmacêuticos, enfermeiros, técnicos, cuidadores e o próprio paciente. Conclusão: O farmacêutico é um profissional substancial na equipe de saúde designada ao cuidado de pacientes que estão em uso de medicamentos, tendo de agir de forma integrada com os demais profissionais, com o objetivo único de possibilitar a saúde e sustentar um tratamento eficaz para o paciente. O profissional configura uma das últimas viabilidades de discernir, reparar ou limitar prováveis riscos associados à terapia.

Palavras-chave: PRM; Farmacêutico; Farmácia clínica.

9.8 Anexo 8 – Artigo Publicado 6

Research, Society and Development, v. 11, n. 2, e23311225650, 2022
(CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i2.25650>

A importância do farmacêutico a partir da RDC N° 44, de 17 de agosto de 2009, em farmácias e drogarias: uma revisão integrativa

The importance of pharmaceuticals from RDC No. 44 august 17 2009 in pharmacies and drugstores: an integrative review

La importancia de los farmacéuticos de la RDC No. 44, del 17 de agosto de 2009, en farmacias y drogas: una revisión integrativa

Recebido: 12/01/2022 | Revisado: 20/01/2022 | Aceito: 21/01/2022 | Publicado: 23/01/2022

Crystyanne de Sousa Freitas

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4279-1587>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: farmaceuticacrystyanne@gmail.com

Clarisse Andrade Sales

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9451-666X>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: clarissesales@gmail.com

Camila Martins Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6425-2384>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: cmofarma@gmail.com

Marcos Felipe Rodrigues de Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6246-7525>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: marcosfrodriques.br@gmail.com

Renato Bruno Cavalcante de Melo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6159-3802>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: renatobcdemelo@gmail.com

Luann Wendel Pereira de Sena

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9363-5766>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: luannsena@gmail.com

Amanda Gabryelle Nunes Cardoso Mello


ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7661-1615>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: amandagnemello@yahoo.com.br








Resumo

Objetivo: Verificar, a partir de uma revisão integrativa, o papel do farmacêutico após a implantação da Resolução 44/2009, a primeira resolução da ANVISA que respaldou tais atividades nas farmácias e drogarias. Metodologia: Trata-se de uma revisão integrativa no intuito de observar a importância do farmacêutico a partir da RDC N° 44, de 17 de agosto de 2009, em farmácias e/ou drogarias do Brasil. A questão norteadora dessa revisão foi "A presença do farmacêutico é necessária para o cumprimento das boas práticas farmacêuticas estabelecidas pela RDC N° 44, de 17 de agosto de 2009?". Os estudos foram selecionados nas bases de dados Scientific Electronic, Library Online (SciELO), Google Scholar e Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciência da Saúde (LILACS), a partir de descritores. Resultados: Dos 700 artigos encontrados nos bancos de dados selecionados para o estudo, somente 12 foram escolhidos após os critérios de inclusão, os quais abordam sobre a atenção farmacêutica, os serviços farmacêuticos, uso racional de medicamentos, logística reversa, cumprimento das medidas sanitárias durante as prescrições e boas práticas farmacêuticas. Conclusão: Faz-se necessário a atualização da RDC n° 44, de 17 de agosto de 2009 para incluir o novo perfil do farmacêutico na condução da avaliação clínica e/ou acompanhamento sobre a terapêutica dentro dos estabelecimentos de saúde e o novo conceito de farmácia, a partir de 2014, com o objetivo diminuir as divergências entre a redação da normativa e os novos papéis do profissional e do estabelecimento perante a assistência em saúde.

Palavras-chave: Boas práticas farmacêuticas; Farmacêutico; Farmácias; Drogarias.

A automedicação no Brasil e a importância do farmacêutico na orientação do uso racional de medicamentos: uma revisão bibliográfica

Recebido em: 16/11/2021
Aceito em: 18/11/2021
 10.46420/9786581460174cap8

Camila Martins Oliveira¹ 
Maria Pantoja Moreira de Sena¹ 
Clarisse Andrade Sales¹ 
Marcos Felipe Rodrigues de Souza¹ 
Renato Bruno Cavalcante de Melo¹ 
Cristyanne de Sousa Freitas¹ 
Luann Wendel Pereira de Sena^{1*} 


INTRODUÇÃO








Os medicamentos são importantes bens sociais e sua utilização pela população brasileira é elevada devido vários fatores, tais como: o aumento da expectativa de vida da população, aumento da carga de doenças crônicas, o surgimento de novas e velhas doenças transmissíveis, o aumento da prevalência dos transtornos de humor, as doenças resultantes da degradação do meio ambiente, da poluição ambiental e das mudanças climáticas e os crescentes investimentos financeiros por parte do governo brasileiro para garantir o acesso universal aos serviços de saúde (Carvalho et al., 2003; OPAS, 2012). Apesar dos avanços, persistem dificuldades de acesso, demora e baixa e qualidade do atendimento nos serviços de saúde, tanto do setor público quanto do privado e soma-se esses, aspectos a veiculação de propagandas de medicamentos isentos de prescrição na mídia, a presença da “farmacinha” caseira nos domicílios e a crença de que os medicamentos resolvem tudo, constituindo fatores importantes para a prática da automedicação (Naves, 2010). A Organização Mundial da Saúde (OMS) (1998) define automedicação como a seleção e o uso de medicamentos sem prescrição ou supervisão de um profissional capacitado.

A automedicação é um fenômeno mundial e sua prevalência difere em função da população estudada, do método e do período recordatório utilizado: na Alemanha, a prevalência de uso de medicamentos por automedicação foi de 27,7%; em Portugal, foi de 26,2%; na Espanha, 12,7%; em Cuba, 7,3%; em Atenas-Grécia, 23,4%, na região da Catalunha-Espanha, 34,0% entre os homens e 25,0% entre as mulheres; e em Puducherry-Índia, foi igual a 11,9% (Figueiras et al., 2000; Sans et al., 2002; Mendes et al., 2004; García et al., 2009; Athanasopoulos et al., 2013; Knopf et al., 2013; Selvaraj et al.,

¹ Universidade Federal do Pará
* Autor correspondente: luannsen@gmail.com

Correlação entre a doença de chagas e indicadores socioeconômicos no estado do Pará

Recebido em: 16/11/2021
Aceito em: 18/11/2021
 10.46420/9786581460174cap9

Camila Martins Oliveira¹ 
Maria Pantoja Moreira de Sena¹ 
Clarisse Andrade Sales¹ 
Marcos Felipe Rodrigues de Souza¹ 
Renato Bruno Cavalcante de Melo¹ 
Crystyanne de Sousa Freitas¹ 
Luann Wendel Pereira de Sena^{1*} 

INTRODUÇÃO

A doença de chagas consiste em uma infecção causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*, transmitida pela picada do triatoma, popularmente conhecido como barbeiro, da subfamília Triatomínea. (Costa et al., 2010; Neves et al., 2001; Rey, 2001) Este inseto costuma viver entre folhas de palmeiras ou em casas de construção rudimentar, como as feitas de pau a pique, viveiros de animais, como galinheiros e chiqueiros, também são lugares que podem abrigar o inseto. (Argolo et al., 2008; Neves et al., 2005; Rey, 2001).

Pessoas que convivem nessas áreas tem o maior risco de serem contaminadas. Não significa que todo barbeiro esteja infectado pelo protozoário da doença de chagas, ele pode se contaminar ao picar outros animais que estejam infectados, portanto, se o barbeiro picar uma pessoa infectada, este permanece vivo em seu intestino pelo resto da vida do inseto, até ser transmitido para outra pessoa (Biernath, 2016).

Trata-se de um protozoário flagelado, também conhecido como *Tripanossomíase americana*. Estima-se que milhões de pessoas estejam contaminadas em toda a América Latina, sendo que grande parte dos casos se encontram no Brasil, principalmente nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul.

O homem se infecta durante a hematofagia e é neste processo que o barbeiro elimina os tripomastigotas metacíclicos em suas fezes, essa é uma de suas formas infectantes, que também podem penetrar pelas mucosas do homem, quando ele leva as mãos contaminadas aos olhos, boca ou nariz. (Moraes-Souza; Ferreira-Silva, 2011; Saúde-Guimarães; Faria, 2007). Há também as provocadas pelo ato de coçar, onde o parasita acaba se infiltrando pelo orifício da picada do inseto, existem também formas


¹ Universidade Federal do Pará.


* Autor correspondente: luansena@gmail.com


Cuidado farmacêutico em pacientes idosos usuários de polifarmácia: uma revisão de literature


Recebido em: 16/11/2021


Aceito em: 18/11/2021


 10.46420/9786581460174cap10


Camila Martins Oliveira¹ 


Maria Pantoja Moreira de Sena¹ 

Clarisse Andrade Sales¹ 

Marcos Felipe Rodrigues de Souza¹ 

Renato Bruno Cavalcante de Melo¹ 

Crystyanne de Sousa Freitas¹ 

Luann Wendel Pereira de Sena^{1*} 

INTRODUÇÃO

De acordo com a Lei nº 8842/94 que dispõe sobre a Política Nacional do Idoso e a Organização Mundial de Saúde (OMS), considera-se idosa a pessoa com 60 anos de idade ou mais. No Brasil, de acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), observa-se um aumento continuado da população com idade igual ou superior a 65 anos, a qual se estima que em 2020 seja a sexta maior população idosa do mundo (Santos, 2015).

No processo de envelhecimento ocorrem inúmeras mudanças fisiológicas, morfológicas e bioquímicas, onde a prevalência de multimorbidades em idosos é elevada (50 a 98%) e está associada a distintos fatores como: falta de exercícios físicos, acompanhamento médico, uso inadequado de medicamentos, entre outros. Nesse contexto, entende-se que os idosos fazem parte de um grupo que precisa de maior atenção com relação ao uso de medicamentos (Cavalcanti et al., 2017).

O risco de reações adversas a medicamentos (RAM) é de 13% quando o indivíduo consome dois medicamentos, 58% quando utiliza cinco medicamentos e evolui para 82% nos casos em que são consumidos sete ou mais medicamentos (Secoli, 2010). Aproximadamente, 15% das interações por RAMs são decorrentes das interações medicamentosas (Varallo et al., 2013). O potencial para a ocorrência de interações medicamentosas é aumentado na população idosa decorrente da politerapia e, ainda como fator adicional, o número de médicos que assistem a um mesmo indivíduo (Barbosa, 2013).

Não existe uma definição universal aceita para polifarmácia, embora o uso de múltiplos medicamentos seja comum e crescente na prática clínica, principalmente em pessoas acima de 65 anos (Nascimento et al., 2017). Na administração de fármacos, considera-se uma interação medicamentosa quando esta promove no organismo ações diferentes daquelas promovidas pelos fármacos administrados


¹ Universidade Federal do Pará


* Autor correspondente: luannsenam@gmail.com


Determinação do impacto da intoxicação medicamentosa frente aos usuários de medicamentos


Recebido em: 16/11/2021


Aceito em: 18/11/2021


 10.46420/9786581460174cap11


Camila Martins Oliveira¹ 


Maria Pantoja Moreira de Sena¹ 

Clarisse Andrade Sales¹ 

Marcos Felipe Rodrigues de Souza¹ 

Renato Bruno Cavalcante de Melo¹ 

Crystyanne de Sousa Freitas¹ 

Luann Wendel Pereira de Sena^{1*} 

INTRODUÇÃO

A indústria farmacêutica tem crescido muito nas últimas décadas, desenvolvendo novos produtos e realizando importantes mudanças no aspecto de emprego de medicamentos em esfera mundial. Com a grande variedade de medicamentos disponíveis no mercado brasileiro, surgem também, problemas pertinentes com estes produtos, a intoxicação (Margonato et al., 2008).

A intoxicação por agentes químicos é um problema de grande relevância para a saúde pública. Em países desenvolvidos como Alemanha, França, Itália, Estados Unidos, Inglaterra e Canadá, os medicamentos correspondem de um terço até a metade dos casos de intoxicação registrados (Matos et al., 2002). No Brasil, os medicamentos reassumiram a posição de principal agente tóxico em 1994 (Bochner; Souza, 2008) e, segundo o último relatório do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINTOX) em 2009, mantém essa posição sendo responsáveis por 26,47% das intoxicações humanas, com cerca de 20% resultando em casos de morte (Fundação Oswaldo Cruz, 2011).

De acordo com Santos (2012), a automedicação é motivada pelo uso de medicamentos optados pelo próprio paciente ou por indicações recebidas de pessoas não certificadas, por exemplo, amigos e familiares. Ocorre quando os medicamentos são usados por conta própria e sem a avaliação de um profissional de saúde. Essa técnica pode levar ao agravamento da doença, já que a utilização inadequada pode mascarar determinados sintomas e fazer com que a doença evolua para uma forma mais grave. Já o uso indiscriminado de medicamentos está relacionado ao consumo excessivo e constante dos medicamentos, a medicalização. Essas duas formas de empregar os medicamentos podem trazer riscos e consequências à saúde. Ingerir medicamentos sem o conhecimento de um médico e/ou orientação de um farmacêutico causa diversas implicações. A combinação errada de algumas substâncias pode ter

¹ Universidade Federal do Pará

* Autor correspondente: luannsena@gmail.com

CAPÍTULO 37

DESENVOLVIMENTO DE UM ROTEIRO DE INSPEÇÃO SANITÁRIA PARA SALA DE SERVIÇOS DE VACINAÇÃO EM FARMÁCIAS E DROGARIAS

Clarisse Andrade Sales
Camila Martins Oliveira
Maria Pantoja Moreira de Sena
Marcos Felipe Rodrigues de Souza
Renato Bruno Cavalcante de Melo
Crystyanne de Sousa Freitas
Amanda Gabryelle Nunes Cardoso Mello
Luann Wendel Pereira de Sena

RESUMO

Introdução: As imunizações estão fortemente atreladas às ações de saúde pública, sendo reconhecidas no mundo inteiro como uma medida eficaz na prevenção de doenças infectocontagiosas. As farmácias e/ou drogarias são vistas como locais de primeiro acesso ao sistema de saúde, essa característica possibilita que o farmacêutico ao realizar vacinação possa orientar a população dos seus benefícios, esclarecendo as dúvidas e desmistificando ideias equivocadas, que muitas vezes são a causa da não adesão à vacinação. **Objetivo:** Desenvolver um relatório de inspeção sanitária para as salas de vacinação em farmácias e drogarias. **Metodologia:** O estudo caracteriza-se por ser um estudo descritivo, analítico, cuja finalidade foi desenvolver um roteiro de inspeção para o serviço de vacinação em farmácias e drogarias. O questionário consiste em perguntas abertas, sim ou não, a serem respondidas pelo farmacêutico responsável de cada estabelecimento. Os dados serão coletados e logo em seguida será dado ao estabelecimento o parecer conclusivo do Técnico ou do Agente da Vigilância Sanitária, autorizando ou não a empresa executar o determinado serviço. **Resultados:** O relatório de inspeção apresenta cinco tópicos, envolvendo questões como: condições gerais, Recursos Humanos, Gerenciamento de tecnologias e dos processos, Registros e Notificações das Vacinações, Certificado Internacional de Vacinação Profilática (CIVP) e o Parecer conclusivo. **Conclusão:** Mesmo com estas grandes conquistas, existem problemas a serem superados, tais como: expandir o número de farmacêuticos credenciados para o fornecimento do serviço de imunização; aumentar o número de cursos que ofereçam treinamentos em suporte básico de vida, o que terá um impacto na educação dos farmacêuticos imunizadores; oportunidade para farmacêuticos e farmácias de educarem os pacientes sobre a importância da imunização, com base em dados do Ministério da Saúde Brasileiro, que apontam uma diminuição nas taxas de cobertura de imunização entre adultos e idosos, como também, inspeção adequada e padronizada nos estabelecimentos que fornecem esse serviço.

PALAVRAS-CHAVE: Imunizações; Inspeção sanitária e Serviços farmacêuticos.

INTRODUÇÃO


Os agentes de imunização ativa artificial, imunobiológicos ou vacinas, são obtidos através de patógenos atenuados, modificados ou seus fragmentos. Sendo assim, não provocam a doença. Esses patógenos induzem a imunidade, gerando células de memória. Quando houver


Ati
Ace

Desenvolvimento de uma Cartilha de Dispensação Farmacêutica em Farmácias Comunitárias

Recebido em: 16/08/2022

Aceito em: 21/08/2022

 10.46420/9786581460570cap5

Marcos Felipe Rodrigues de Souza¹ 


Clarisse Andrade Sales¹ 

Camila Martins Oliveira¹ 

Maria Pantoja Moreira de Sena¹ 

Renato Bruno Cavalcante de Melo¹ 

Crystyanne de Sousa Freitas¹ 

Luann Wendel Pereira de Sena^{1,2*} 

INTRODUÇÃO

O farmacêutico, atualmente, se apresenta como o membro da equipe de saúde mais acessível e primeira fonte de assistência e aconselhamento em cuidados gerais de saúde. A sua reaproximação da farmácia e atuação na atenção aos pacientes, deixando de concentrar suas ações exclusivamente no medicamento, fizeram com que o processo de dispensação passasse a ser compreendido como ação essencial para a promoção da saúde e o uso racional de medicamentos (URM) (Ramalho & Baiense, 2022).

As farmácias comunitárias no Brasil são, em sua maioria, privadas, de propriedade particular, há também, uma distinção legal entre farmácia e drogaria, sendo estas últimas proibidas de atuar na manipulação ou no fornecimento fracionado de medicamentos (Angonesi & Reno, 2011).

Importante destacar que a prática profissional dos farmacêuticos inclui os serviços farmacêuticos e pode ser entendido como um conjunto de ações, realizadas por um profissional de farmácia ou prestado no decorrer de diversas atividades que fazem parte do campo (Ramalho & Baiense, 2022).

Sendo assim, a evolução dessa profissão no Brasil sofre grande influência de interesses comerciais e com a ação da promoção do cuidado farmacêutico, especialmente da sua filosofia, envolvendo todas as atividades dos farmacêuticos relacionadas ao cuidado do paciente, apresenta grande interesse para a população buscar serviços primários nas farmácias comunitárias (Angonesi & Reno, 2011).

O cenário farmacêutico no Brasil tem passado por mudanças importantes nos últimos anos, todas elas resgatando o valor e o papel do farmacêutico na sociedade. A prática do cuidado farmacêutico, assim denominada, é um novo modelo e uma das funções primordiais do profissional, que é a função assistencial, a qual, trata-se da interação direta do farmacêutico com o usuário/cliente, visando uma

¹ Universidade Federal do Pará.


² Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará.


* Luann Wendel Pereira de Sena: luannsena@unifospa.edu.br

Roteiro de inspeção para implementação do serviço de testagem para Covid-19 em farmácias comunitárias


Recebido em: 01/08/2022

Aceito em: 02/08/2022


 10.46420/9786581460570cap4


Renato Bruno Cavalcante de Melo¹ 


Camila Martins Oliveira¹ 


Clarisse Andrade Sales¹ 

Maria Pantoja Moreira de Sena¹ 

Marcos Felipe Rodrigues de Souza¹ 

Crystyanne de Sousa Freitas¹ 

Amanda Gabryelle Nunes Cardoso Mello¹ 

Luann Wendel Pereira de Sena^{1,2*} 

INTRODUÇÃO

Em 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) anunciou a Doença pelo Coronavírus 2019 (COVID-19), sendo uma doença infecciosa de alta consequência (OMS, 2020). Entre 80 e 85% dos casos são leves, não necessitam de hospitalização, devendo os casos suspeitos permanecer em isolamento respiratório domiciliar. Entre os casos que precisam de internação, cerca de 15% ficarão fora da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e menos de 5% precisam de suporte intensivo (Jiang et al., 2020).

A capacidade de resposta dos sistemas de saúde vem sendo colocada à prova diariamente, de modo que, no campo da ciência, a busca por aprimoramento e atualização dos conhecimentos torna-se uma tônica, em especial por gestores e profissionais de saúde, pressionados e sobrecarregados pelos acontecimentos. Assim, a prática interprofissional, fundamentada na articulação entre as ações e saberes em saúde, através de intensa comunicação entre profissionais, permite o aumento da resolubilidade e qualidade da assistência e, por isso, tem sido considerada fundamental na tomada de decisões clínicas durante a pandemia de COVID-19 (Bukhari et al., 2020; Meng et al., 2020).

Os Serviços Farmacêuticos (SF) constituem um conjunto de atividades contínuas e integradas, tendo o medicamento como elemento essencial, no sistema de saúde, a fim de atender às necessidades de saúde das comunidades, famílias e indivíduos, contribuindo para prevenção de doenças e para proteção, promoção e recuperação da saúde. Neste contexto, a atuação do farmacêutico tem sido de destaque. Esses profissionais, através dos SF, têm contribuído em diversas frentes: através de parcerias com outros trabalhadores de saúde; no apoio na dispensação dos medicamentos e realização de cuidado

¹ Universidade Federal do Pará.

² Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará.