

UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
CENTRO DAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE FARMÁCIA

ANDREZA HONÓRIO DOS SANTOS COSTA

Telefarmácia no manejo de doenças cardiovasculares: uma revisão interativa da literatura.

Barreiras – BA 2023

ANDREZA HONÓRIO DOS SANTOS COSTA

Telefarmácia no manejo de doenças cardiovasculares: uma revisão integrativa da literatura.

Monografia apresentada ao Curso de Farmácia da Universidade Federal do Oeste da Bahia, como requisito para obtenção do Diploma de Graduação no Curso de Farmácia.
Orientador: Prof. Gabriella Fernandes Magalhães.

Barreiras – BA 2023

FICHA CATALOGRÁFICA

C837 Costa, Andreza Honório dos Santos.

Telefarmácia no manejo de doenças cardiovasculares: uma revisão integrativa da literatura. / Andreza Honório dos Santos Costa – 2023.

34f.

Orientadora: Prof^ª. Ms. Gabriella Fernandes Magalhães.

Monografia (Graduação) – Bacharelado em Farmácia. Universidade Federal do Oeste da Bahia. Centro das Ciências Biológicas e da Saúde. Barreiras, BA, 2023.

1. Serviços farmacêuticos. 2. Telesaúde. 3. Doenças cardiovasculares. I. Magalhães, Gabriella Fernandes. II. Universidade Federal do Oeste da Bahia – Centro das Ciências Biológicas e da Saúde. III. Título.

CDD 610.28

Biblioteca Central de Barreiras - UFOB

Andreza Honório Dos Santos Costa

**TELEFARMÁCIA NO MANEJO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Federal do
Oeste da Bahia, como requisito parcial para
obtenção do Diploma de Graduação no Curso
de Farmácia.

Aprovado em 19 de julho de 2023.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Gabriella Fernandes Magalhães
(Orientadora)

Prof.^(a) Camila Almenara Cruz Pereira
(Membro)

Prof. André Leandro Silva
(Membro)

RESUMO

A telefarmácia foi concebida para fornecer serviços farmacêuticos de forma remota a um paciente, por meio do uso de telecomunicações e outras tecnologias. Evidências têm demonstrado melhora dos desfechos clínicos dos pacientes em diferentes condições patológicas, incluindo doenças cardiovasculares. Uma revisão da literatura foi realizada com o objetivo de explorar o manejo das doenças cardiovasculares, por meio da telefarmácia. Buscas foram realizadas no período de março a junho de 2023. As informações essenciais foram extraídas dos artigos de texto completo elegíveis. Quatorze artigos foram revisados. A teleconsulta foi a principal modalidade de telefarmácia utilizada e o acompanhamento farmacoterapêutico o serviço farmacêutico mais ofertado. Diferentes desfechos foram avaliados, seis estudos que avaliaram desfechos relacionados a “valores de exames” em paciente hipertensos apresentaram como resultado um melhor controle nos valores da pressão arterial. Outros desfechos como os relativos a procedimentos e serviços e ao uso de medicamentos também tiveram resultados positivos para o uso da telefarmácia. A telefarmácia pode melhorar o acesso à serviços farmacêuticos e o manejo dos pacientes, no entanto, há uma escassez de estudos e uma baixa qualidade nas evidências o que demonstra a necessidade de mais pesquisas para compreender o manejo das condições cardiovasculares.

Palavras-chave: Telessaúde. Telefarmácia. Serviços Farmacêuticos. Farmacêutico. Doenças cardiovasculares.

ABSTRACT

Telepharmacy was conceived to provide pharmaceutical services remotely to a patient through the use of telecommunications and other technologies. Evidences have shown improvement in the clinical outcomes of patients in different pathological conditions, including cardiovascular diseases. A literature review was carried out with the aim of exploring the management of cardiovascular diseases through telepharmacy. Searches were performed from March to June 2023. Essential information was extracted from eligible full-text articles. Fourteen articles were reviewed. Teleconsultation was the main modality of telepharmacy used and pharmacotherapeutic follow-up was the most offered pharmaceutical service. Different outcomes were evaluated, six studies that evaluated outcomes related to “test values” in hypertensive patients showed better control of blood pressure values as a result. Other outcomes such as those relating to procedures and services and the use of medication also had positive results for the use of telepharmacy. Telepharmacy can improve access to pharmaceutical services and patient management, however, there is a paucity of studies and poor quality of evidence which demonstrates the need for more research to understand the management of cardiovascular conditions.

Keywords: Telehealth. Telepharmacy. Pharmaceutical Services. Pharmaceutical. Cardiovascular diseases.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Serviços farmacêuticos e suas definições	pag.10
Quadro 2 – Modalidades da telefarmácia e suas definições	pag.15
Quadro 3 – Descrição dos serviços incluídos	pag.20

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	7
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	9
2.1.Serviços farmacêuticos.....	9
2.2.Farmacêutico clínico no manejo de doenças cardiovasculares.....	13
2.3.Telefarmácia	15
3. OBJETIVOS.....	18
3.1.Objetivo geral.....	18
3.2.Objetivos específicos.....	18
4. METODOLOGIA.....	18
5. RESULTDOS E DISCUSSÕES	19
5.1.Modalidades de telefarmácia e serviços farmacêuticos realizados no manejo de doenças cardiovasculares.....	23
5.2.Desfechos avaliados e resultados alcançados pelos serviços farmacêuticos ofertados por telefarmácia no manejo de doenças cardiovasculares.....	25
6. CONCLUSÃO.....	27
REFERÊNCIAS.....	28

1. INTRODUÇÃO

A telessaúde é definida como a prestação de serviços de forma remota através do uso das tecnologias da informação e comunicação (TICs). Este modelo de serviço, que usa a tecnologia como ferramenta, modernizou e tornou mais eficientes os serviços de saúde. O principal objetivo deste serviço é reduzir a distância entre profissionais de saúde e pacientes, transpondo as barreiras socioeconômicas e geográficas, reduzindo as filas de espera nas unidades de saúde, proporcionando um atendimento personalizado e mais eficiente, promovendo o acompanhamento mais próximo do profissional de saúde ao paciente e reduzindo o tempo de espera do diagnóstico (BRASIL,2019).

No Brasil, a telessaúde teve a sua prática formalizada, a partir da lei 14.510 de 2022. Para esta lei a telessaúde é “a modalidade de prestação de serviços de saúde a distância, por meio da utilização das tecnologias da informação e da comunicação”. Sendo necessário uma transmissão segura dos dados e informações que podem ser realizadas por meio de textos, sons, imagens entre outros. (BRASIL,2022).

Dentro do contexto da telessaúde, se insere a telefarmácia, que é a prestação de serviços farmacêuticos de forma remota, por meio do uso de telecomunicações e outras tecnologias (LINS, Í. K. L., 2022). No Brasil, a resolução nº 727, de 30 de junho de 2022, do Conselho Federal de Farmácia (CFF) dispõe da regulamentação da telefarmácia. E estabelece que a telefarmácia é o exercício de atividade referentes a Farmácia Clínica, mediada por Tecnologia da Informação e da Comunicação (TIC), de forma remota, síncrona ou assíncrona, com vistas a prestar cuidados de saúde e promover o uso racional de medicamentos (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2022).

A telefarmácia é uma estratégia de fazer saúde que possui suas ações voltadas principalmente para atenção primária (COELHO, et al.,2021). Muitas evidências têm demonstrado os benefícios da telefarmácia na adesão ao tratamento (QUILICI et al 2013; KHONSARI et al, 2015; AFREEN, PADILLA-TOLENTINO e MCGINNIS, B, 2021) na identificação e resolução de problemas relacionados a medicamentos e melhora dos desfechos clínicos dos pacientes em diversas condições de saúde, inclusive nas doenças cardiovasculares. (AMKREUTZ, LENSSSEN, MARX, et al 2020).

Segundo a Organização mundial da saúde (OMS), em 2016, as doenças cardiovasculares são as maiores causas de mortes no mundo, matando cerca de 17,9 milhões de pessoas por ano. Estas doenças atingem o coração e os vasos sanguíneos e estão associadas a fatores de riscos como, tabagismo, dislipidemia, hipertensão, obesidade, estresse, depressão e diabetes. Nesse cenário e sabendo-se que são doenças de alto risco para a sociedade, faz-se necessário, a promoção de medidas que garantam a prevenção, o diagnóstico e o tratamento dessas enfermidades (BRASIL, 2022).

O farmacêutico clínico está entre os profissionais da área de saúde, responsáveis pelo manejo dos pacientes com doenças cardiovasculares. Este profissional pode desempenhar um papel na prevenção primária e secundária de doenças cardiovasculares, fornecendo intervenções diretas, como educação e aconselhamento do paciente, gerenciamento da segurança de medicamentos, revisão de medicamentos, monitoramento e conciliação, detecção e controle de fatores de risco cardiovasculares específicos e resultados clínicos, como um suporte à ação do médico (UCHÔA, 2022).

A telefarmácia pode se apresentar como uma importante ferramenta no manejo de doenças cardiovasculares. Uma vez que, pacientes com esse quadro clínico necessitam de acompanhamento periódico e através do teleatendimento, esse cuidado pode se tornar mais frequente, inclusive para pacientes que residem em locais de difícil acesso ou que apresentam dificuldades para se locomover (OMBONI. Et al., 2019). Além disso, a qualidade do cuidado prestado por farmacêuticos clínicos em áreas remotas pode ser prejudicada pela escassez de profissionais treinados o que faz da ferramenta da telefarmácia uma aliada para a consolidação deste cuidado farmacêutico mais especializado (KIMBER, et al., 2006).

Portanto, é fundamental aumentar o número de profissionais farmacêuticos clínicos especialistas no uso das tecnologias da informação para prestação de serviços de forma remota. Para que mais pessoas sejam beneficiadas por esses serviços e o percentual de pacientes acometidos por doenças cardiovasculares seja reduzido (AL AMMARI, et al., 2021).

2. REFERÊNCIAL TEÓRICO

2.1 Serviços farmacêuticos

O Conselho Federal de Farmácia (2016) define serviços farmacêuticos como: “um conjunto de atividades organizadas em um processo de trabalho, que visa a contribuir para prevenção de doenças, promoção, a proteção e recuperação da saúde, e para a melhoria da qualidade de vida das pessoas”. Para o Conselho Federal de Farmácia os serviços farmacêuticos relacionados à Farmácia Clínica são àqueles diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade e apresentam como fundamentado o modelo de prática do cuidado farmacêutico.

A farmácia clínica é uma disciplina das ciências da saúde na qual os farmacêuticos fornecem cuidados ao paciente, otimizam a terapia medicamentosa, promovem a saúde e previne doenças (AMERICAN COLLEGE OF CLINICAL PHARMACY, 2008). A Farmácia Clínica, nasceu nos hospitais dos Estados Unidos na década de sessenta, atualmente esta prática pode ser desenvolvida para além dos hospitais, podendo ser realizada em ambulatórios, farmácias comunitárias, unidades de atenção primária à saúde, domicílios de pacientes, entre outros (ANGARAM et. al, 1988) A crescente morbimortalidade relativa às doenças e agravos não transmissíveis e à farmacoterapia repercutiu nos sistemas de saúde e exigiu um novo perfil do farmacêutico e fez com que a farmácia clínica se desenvolvesse e ampliasse o seu escopo incorporando o cuidado farmacêutico (AL RAIISI, 2019).

O cuidado farmacêutico é uma filosofia de prática profissional, em que o farmacêutico assume a responsabilidade das necessidades do paciente em relação ao emprego de medicamentos, por meio do acompanhamento sistemático, contínuo e documentado. Esta prática profissional foi definida por Hepler e Strand (1990), como: “a provisão responsável da farmacoterapia, com o objetivo de alcançar resultados terapêuticos definidos na saúde e qualidade de vida da população”. No exercício do cuidado farmacêutico, o profissional coopera com o paciente e outros profissionais da saúde, afim de identificar, resolver e prevenir possíveis problemas relacionados com os medicamentos (PRM).

No Brasil, os primeiros serviços clínicos que se tem registro foram implantados em 1979, no Hospital das Clínicas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, com o objetivo de garantir prestação dos serviços farmacêuticos voltados ao paciente, otimizando os resultados da farmacoterapia (MAGEDANZ, 2020). Apenas em 2013, que os serviços farmacêuticos clínicos foram regulamentados no Brasil pela resolução nº 585 de 29 de agosto, do Conselho Federal de Farmácia. Na qual, tem-se como atribuições do farmacêutico clínico a provisão de

consultas farmacêuticas; a participação, no planejamento e na avaliação da farmacoterapia, realizando intervenções farmacêuticas, emitindo parecer farmacêutico a outros membros da equipe de saúde e elaborando plano de cuidado farmacêutico para pacientes, entre outras (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2013).

Esta resolução divide as atribuições clínicas do farmacêutico em três eixos relativas ao cuidado à saúde, nos âmbitos individual e coletivo; relacionadas à comunicação e educação em saúde e referente à gestão da prática, produção e aplicação do conhecimento. No primeiro eixo estão as atribuições que se referem ao processo de cuidado do paciente. Nos outros eixos estão as atribuições que servem de suporte para as atividades de cuidado e ampliam o nível individual para o coletivo (AMERICAN COLLEGE OF CLINICAL PHARMACY et al., 2008).

Em 2013 a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), do Ministério do Trabalho e Emprego, reconheceu a atuação clínica de farmacêuticos, ao definir a Farmácia Clínica como uma ocupação dos farmacêuticos no Brasil (BRASIL, 1997-2017). Nesse contexto, o farmacêutico, no âmbito da farmácia clínica, atua no cuidado direto ao paciente, promovendo o uso racional de medicamentos e de outras tecnologias em saúde. E realizam esses serviços em diferentes lugares de prática como: hospitais, serviços de urgência e emergência, instituições de longa permanência, ambulatorios, farmácia comunitária, na atenção primária à saúde, no domicílio do paciente, entre outros (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2016)

O Conselho Federal de Farmácia, no documento publicado em 2016, apresenta e define os serviços farmacêuticos prestados pelo farmacêutico para atender às necessidades de saúde do paciente, da família e da comunidade sendo eles: rastreamento em saúde, educação em saúde, manejo de problemas de saúde autolimitados, dispensação, monitorização terapêutica de medicamentos, conciliação de medicamentos, revisão da farmacoterapia, gestão da condição de saúde e acompanhamento farmacoterapêutico. No quadro a baixo está a definição de cada serviço farmacêutico estabelecida pelo Conselho Federal de Farmácia (CFF) em 2016.

Quadro 1: Serviços Farmacêuticos e suas definições.

Serviço Farmacêutico	Definição do CFF*
Rastreamento em saúde	Possibilita a identificação provável de doença ou condição de saúde, em pessoas assintomáticas ou sob risco de desenvolvê-las, pela realização de procedimentos, exames ou aplicação de instrumentos de entrevista validados, com subsequente orientação e encaminhamento do paciente a outro profissional ou serviço de saúde para diagnóstico e tratamento.
Educação em saúde	Compreende diferentes estratégias educativas, as quais integram os saberes popular e científico, de modo a contribuir para aumentar conhecimentos, desenvolver habilidades e atitudes sobre os problemas de saúde e seus tratamentos. Tem como objetivo a autonomia dos pacientes e o comprometimento de todos (pacientes, profissionais, gestores e cuidadores) com a promoção da saúde, prevenção e controle de doenças, e melhoria da qualidade de vida. Envolve, ainda, ações de mobilização da comunidade com o compromisso pela cidadania.
Manejo de problemas de saúde autolimitados	Serviço pelo qual o farmacêutico acolhe uma demanda relativa a problema de saúde autolimitado, identifica a necessidade de saúde, prescreve e orienta quanto a medidas não farmacológicas, medicamentos e outros produtos com finalidade terapêutica, cuja dispensação não exija prescrição médica e, quando necessário, encaminha o paciente a outro profissional ou serviço de saúde.
Dispensação	Serviço proporcionado pelo farmacêutico, geralmente em cumprimento a uma prescrição de profissional habilitado. Envolve a análise dos aspectos técnicos e legais do receituário, a realização de intervenções, a entrega de medicamentos e de outros produtos para a saúde ao paciente ou ao cuidador, a orientação sobre seu uso adequado e seguro, seus benefícios, sua conservação e descarte, com o objetivo de garantir a segurança do paciente, o acesso e a utilização adequados
Monitorização de terapêutica de medicamentos	Serviço que compreende a mensuração e a interpretação dos níveis séricos de fármacos, com o objetivo de determinar as doses individualizadas necessárias para a obtenção de concentrações plasmáticas efetivas e seguras.
Conciliação de medicamentos	Serviço pelo qual o farmacêutico elabora uma lista precisa de todos os medicamentos (nome ou formulação, concentração/dinamização, forma farmacêutica, dose, via de administração e frequência de uso, duração do tratamento) utilizados pelo paciente, conciliando as informações do prontuário, da prescrição, do paciente, de cuidadores, entre outras. Este serviço é geralmente prestado quando o paciente transita pelos diferentes níveis de atenção ou por distintos serviços de saúde, com o objetivo de diminuir as discrepâncias não intencionais.

Revisão da farmacoterapia	Serviço pelo qual o farmacêutico faz uma análise estruturada e crítica sobre os medicamentos utilizados pelo paciente, com os objetivos de minimizar a ocorrência de problemas relacionados à farmacoterapia, melhorar a adesão ao tratamento e os resultados terapêuticos, bem como reduzir o desperdício de recursos.
Gestão da condição de saúde	Serviço pelo qual se realiza o gerenciamento de determinada condição de saúde, já estabelecida, ou de fator de risco, por meio de um conjunto de intervenções gerenciais, educacionais e no cuidado, com o objetivo de alcançar bons resultados clínicos, reduzir riscos e contribuir para a melhoria da eficiência e da qualidade da atenção à saúde.
Acompanhamento farmacoterapêutico	Serviço pelo qual o farmacêutico realiza o gerenciamento da farmacoterapia, por meio da análise das condições de saúde, dos fatores de risco e do tratamento do paciente, da implantação de um conjunto de intervenções gerenciais, educacionais e do acompanhamento do paciente, com o objetivo principal de prevenir e resolver problemas da farmacoterapia, a fim de alcançar bons resultados clínicos, reduzir os riscos, e contribuir para a melhoria da eficiência e da qualidade da atenção à saúde. Inclui, ainda, atividades de prevenção e proteção da saúde.

O farmacêutico clínico atua de forma interprofissional, ou seja, em conjunto com outros profissionais da área de saúde. Tendo isso em vista, a Organização Mundial da Saúde (OMS), lançou em 2010 o marco para ação em educação interprofissional e prática colaborativa. Nesse fica explícita importância da prática interprofissional na otimização das habilidades dos profissionais de saúde e a ampliação dos cuidados com o paciente levando em conta várias vertentes (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2010)

O impacto da atuação do farmacêutico clínico em diferentes níveis de atenção ao paciente tem sido demonstrado em diversos estudos e para diferentes condições de saúde; sendo estes benefícios: na racionalização do uso do medicamento, na resposta do paciente ao tratamento e na redução de gastos com fármacos. Um estudo realizado em 2018 no hospital Unimed Campo Grande, Mato Grosso do Sul no Brasil, demonstrou que a atuação dos farmacêuticos clínicos associados a equipe de saúde, gerou uma redução do uso antimicrobianos, bem como diminuição dos custos com esses medicamentos e consequentemente uma queda nos casos de resistência aos antimicrobianos. (CHAUVIN, et al., 2018).

2.2 Farmacêutico clínico no manejo de doenças cardiovasculares

As doenças cardiovasculares (DCVs) são uma preocupação mundial. É cada vez maior o número de pessoas acometidas por esse mal. São consideradas a causa número um de mortes no mundo. Só no Brasil estima-se que, anualmente, o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) faz de 300 a 400 mil vítimas. Dessas, a cada cinco a sete casos, um vem a óbito (BRASIL, 2022). Essas patologias podem ser de origem genética, mas também podem estar relacionadas a fatores mutáveis. Nesse sentido, as doenças cardiovasculares estão em grande parte ligadas a estilos de vida pouco saudáveis (OPAS, 2016). O sedentarismo, por exemplo, é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2022, no documento global “status report on physical activity”, após a análise em 194 países, entre 2020 e 2030 cerca de 500 milhões de pessoas irão desenvolver doenças ocasionadas pelo sedentarismo. E entre essas, estão as doenças cardiovasculares (OMS, 2022).

O sedentarismo, assim como, tabagismo, alimentação inadequada e alcoolismo, são fatores de risco que podem ser controlados a partir de mudanças no estilo de vida. Para isso, faz-se necessário, a promoção de ações de educação em saúde com intuito de informar a população sobre como melhorar seus hábitos e assim reduzir os riscos de adquirir ou desenvolver versões mais graves das doenças cardiovasculares (RIPPE; ANGELOPOULOS, 2014).

Com o advento da industrialização, observou-se uma mudança no estilo de vida população. Nesse novo cenário, as pessoas passaram a consumir cada vez mais alimentos processados, as novas tecnologias e automatização reduziram a necessidade de locomoção humana e o estresse proporcionado por essas mudanças é uma das causas no aumento do número de pessoas que recorrem ao álcool e ao tabaco (KAISER, 2004).

Desta forma, existe a necessidade cada vez maior de profissionais de saúde capacitados para intervir e educar a sociedade sobre os perigos de atitudes que corroborem com o desenvolvimento das doenças cardíacas (DE MOURA et al., 2012). Tendo isso em vista, no manejo de doenças cardiovasculares o farmacêutico clínico pode intervir nos problemas relacionados ao medicamento (PRMs), atuando, de forma direta, no cuidado com o paciente através de orientações de medidas farmacológicas e não farmacológicas (MACHADO et al., 2022; SANTOS et al., 2021).

A conciliação medicamentosa a paciente com doenças cardiovasculares é um exemplo de serviço que pode ser realizado pelo farmacêutico. Nesse processo, o farmacêutico necessita ter em mãos a lista de medicamentos do paciente e comparar com a lista de medicamentos prescrita no estabelecimento de saúde; identificar e corrigir as discrepâncias entre as prescrições e orientar alterações na farmacoterapia, caso necessário (SOARES, 2016). Em um estudo realizado em uma unidade de cardiologia de um hospital universitário brasileiro, o farmacêutico clínico realizou um total de 31 intervenções em 24 pacientes que apresentaram algum tipo de discrepância não justificada em sua prescrição de admissão, a maioria destas foram relacionadas a medicamentos com indicação para distúrbios cardiovasculares (MAGALHÃES et. al., 2014).

Os farmacêuticos clínicos também podem realizar a revisão da farmacoterapia dos pacientes com doença cardiovasculares. Pacientes com doenças cardiovasculares tendem a ser polimedicados, uma vez que, para alcançar melhores resultados no tratamento é necessário fazer a associação de medicamentos. Assim, a revisão das prescrições médicas, pelo farmacêutico clínico auxilia na segurança no uso de medicamentos desta população. A partir da análise das prescrições o farmacêutico é capaz de identificar problemas como, duplicidade de fármacos, possíveis interações medicamentosas, ineficácia terapêutica e problemas relacionados a dose e posologia (DALTON, 2017).

No âmbito da revisão da farmacoterapia de paciente com doenças cardiovasculares têm-se observado a utilização de medicamento desnecessários e neste sentido os farmacêuticos têm atuado para realizar o processo de desprescrição. Esta prática consiste na retirada de medicamentos prescritos que são considerados em desacordo com as necessidades farmacoterapêuticas do paciente. Esse método, é frequentemente utilizado em pacientes idosos portadores de doenças cardiovasculares. A partir do processo de desprescrição, é possível a redução de reações adversas a medicamentos (RAMs), o uso de medicamentos sem função terapêutica e assim evitar a polifarmácia (KRISHNASWAMI, 2019).

Um estudo observacional, com 243 pacientes de 65 anos ou mais, portadores de alguma doenças cardiovasculares e polimedicados. Nesse estudo, após a análise das prescrições foram propostas 980 intervenções; dessas intervenções, a maioria estava relacionada a suspensão de medicamentos (48,2%). Uma das conclusões do estudo é que, após as intervenções, houve melhoria na qualidade das prescrições (STUHEC, 2021).

O farmacêutico clínico pode oferecer diversos serviços para o manejo da farmacoterapia de paciente com doenças cardiovasculares. Pois, além das intervenções não farmacológicas, a

maior parte do tratamento para essas patologias é realizado por uma terapia combinada de medicamentos o que pode significar uma maior probabilidade de ocorrência de erros relacionados ao medicamento (ALTOWAIJRI et. al., 2013).

2.3 Telefarmácia

As tecnologias da informação e comunicação (TICs), surgiram na década de 1990 após a revolução técnico-científico-informacional. E desde então, tem se tornado uma importante ferramenta no modo de fazer saúde de maneira mais dinâmica e inclusiva (BALBE, Ronald da Silva., 2010). Nesse cenário, a telefarmácia se enquadra como um modelo de serviços farmacêuticos, inserida no contexto da telessaúde, que utiliza as tecnologias da informação e comunicação (TICs), para prestação de serviços clínicos farmacêuticos (COELHO, et al., 2021).

A lei federal nº 13.021, de 8 de agosto de 2014 estabelece que a assistência farmacêutica está relacionada a promoção, proteção e recuperação da saúde, através de ações que promovam o uso racional de medicamentos (BRASIL, 2014). Assim, tem-se a telefarmácia como uma estratégia que se utiliza da tecnologia na área da saúde para ampliar o acesso a assistência farmacêutica, sugerindo uma nova forma de prestação desse serviço e potencializando a relação farmacêutico paciente (LULA-BARROS, & DAMASCENA, 2021).

Levando em conta países como o Brasil de dimensões continentais, comunidades e pessoas residentes de áreas remotas, distantes dos centros urbanos, enfrentam dificuldades no acesso aos serviços de saúde. Nesse cenário, essas pessoas acabam passando por longos períodos sem o acompanhamento de profissionais da saúde, podendo levar ao agravamento de quadros clínicos que poderiam ser solucionados a partir do acompanhamento especializado (FAUSTO, et al., 2022).

Os serviços de saúde prestados através de tecnologias digitais, como é o caso da telefarmácia, são um avanço que possibilita o acesso a pacientes que, muitas vezes, tem a saúde negligenciada por conta das barreiras geográficas que dificultam o deslocamento até as unidades de saúde (POUDEL; NISSEN, 2016). Os serviços clínicos farmacêuticos prestados através da telefarmácia foram impulsionados em 2020 pela pandemia provocada pelo coronavírus. Nesse cenário, a necessidade de manter o distanciamento físico como forma de

preservar a saúde do profissional e do paciente estimulou o uso das tecnologias da informação e comunicação (TICs) nas práticas farmacêuticas (MARGUSINO-FRAMIÑÁN et al., 2021).

A telefarmácia foi regulamentada, no Brasil, em julho de 2022 por a resolução nº 727 do Conselho Federal de Farmácia. Na qual, tem-se as modalidades de serviços prestados através da telefarmácia. As modalidades de telefarmácia, segundo esta resolução estão descritas no quadro 02.

Quadro 2: modalidades da telefarmácia e suas definições

Modalidades da Telefarmácia	Definição do CFF*
Teleconsulta farmacêutica	Consulta realizada pelo farmacêutico, de forma não presencial, síncrona, mediada por Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) que permita a interação com o paciente ou seu responsável legal e acompanhantes, quando necessário, presentes em diferentes ambientes. Tem por finalidade a promoção, proteção e recuperação da saúde, a prevenção de doenças e de outras condições clínicas, bem como a resolução de problemas da farmacoterapia, o uso racional de medicamentos e de outras tecnologias em saúde.
Teleinterconsulta	Consulta farmacêutica com a participação de farmacêuticos ou entre farmacêuticos e outros profissionais da saúde, com ou sem a presença do paciente ou seu responsável legal, para troca de informações e opiniões, avaliação de um caso clínico e seleção da melhor conduta com o propósito de otimizar resultados em saúde, prevenir doenças e outras condições clínicas e promover saúde.
Telemonitoramento ou televigilância	Monitoramento ou vigilância remotos de parâmetros de saúde ou doença, por meio de avaliação clínica ou aquisição de imagens, sinais e dados de equipamentos, dispositivos agregados ou implantáveis nos pacientes.
Teleconsultoria	Consultoria mediada por TIC entre farmacêuticos e outros profissionais, com a finalidade de emitir pareceres técnicos e administrativos, e recomendar ações de cuidado em saúde.

As diversas modalidades de telefarmácia podem contribuir para ampliar o acesso aos serviços farmacêuticos para os pacientes com doenças cardiovasculares. A teleconsulta farmacêutica, por exemplo, é um modelo que possibilita expandir o acompanhamento contínuo de pacientes que a saúde e bem-estar dependem de seguir as medidas farmacológicas e não farmacológicas corretamente. Assim, com o acompanhamento remoto, o farmacêutico torna-se mais inserido na rotina desses pacientes, podendo aplicar intervenções pontuais, sempre que necessário (DIEDRICH, Leonie; DOCKWEILER, Christoph, 2021).

O teleatendimento farmacêutico pode ser utilizado, também, para a prestação de serviços de farmacovigilância, sendo esta, segundo a Organização Mundial da Saúde (2002) a

“ciência e atividades relativas à identificação, avaliação, compreensão e prevenção de efeitos adversos ou quaisquer problemas relacionados ao uso de medicamentos”. Para este organismo 50% das pessoas no mundo, utilizam medicamentos de maneira incorreta (OMS,2006). Esse uso irracional de medicamentos pode causar problemas de segurança e efetividade medicamentosa. Nos Estados Unidos estimava-se que, em 2012, 250.000 pessoas morrem por conta de erros de medicação (COLE et al., 2012).

A telefarmácia e suas modalidades surgem como aliada no tratamento de doenças crônicas, como as condições cardiovasculares. Uma vez que, suas ações podem provocar uma maior adesão medicamentosa e mudanças no estilo de vida, que são fundamentais no tratamento dessas patologias (BRUNS, et al., 2022). A falta de adesão ao tratamento medicamentoso é um desafio para saúde pública. Essa resistência ou dificuldade em seguir corretamente a terapia causa regressão no quadro clínico do paciente, podendo levar a óbito (HELENA, et al.2007).

Os pacientes que estão em tratamento contínuo de doenças crônicas são assíduos frequentadores de farmácias e hospitais. Uma vez que, essa condição clínica gera a necessidade de estar sempre adquirindo medicamentos para o tratamento ou buscando serviços de saúde para o monitoramento da doença. A existência de programas com profissionais de saúde atendendo de forma remota e entrega de medicamentos em domicílio, torna o tratamento desses pacientes menos desgastante. Na Espanha, por exemplo, existe um programa de teleconsultas farmacêutica e entrega de medicamentos em domicílio para pacientes HIV positivos. Os resultados desse programa são de 100% de adesão ao tratamento e de elevada satisfação entre os pacientes (MARGUSINO-FRAMIÑÁN, et al.,2019).

Com a redução da necessidade de deslocamento, pacientes com doenças crônicas, assistidos através da telefarmácia; são beneficiados com economia de tempo e dinheiro. Ademais, os sistemas de saúde também são beneficiados com a redução de gastos. Pois, através dos atendimentos de forma remota um único farmacêutico consegue alcançar um percentual maior de pacientes, mesmo aqueles que estejam localizados a longas distâncias (DIEDRICH, et al., 2021).

Desta forma, entendendo-se que o mundo contemporâneo é marcado pela intensa modernização tecnológica. Os serviços de saúde estão inseridos nessa nova configuração mundial (FREE, et al., 2013). Nesse cenário, a telefarmácia é um advento que está acompanhando esse processo de transformação digital, como forma de melhorar os serviços farmacêuticos prestados para a sociedade e promover saúde (VIEGAS, et al., 2022).

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Descrever a partir de uma revisão integrativa da literatura, estudos primários que versam sobre a telefarmácia no manejo de pacientes com doenças cardiovasculares.

3.2 Objetivos específicos

- Apresentar os tipos de serviços farmacêuticos realizados através da telefarmácia no manejo de doenças cardiovasculares.
- Relatar as modalidades de telefarmácia utilizadas no manejo de doenças cardiovasculares
- Compreender o impacto dos serviços realizados pela telefarmácia para a qualidade da assistência prestada pelo farmacêutico.

4. METODOLOGIA

Uma revisão integrativa da literatura foi realizada com o objetivo de sintetizar e analisar os estudos primários que versam sobre a telefarmácia no manejo de pacientes com doenças cardiovasculares. Para a condução desta revisão utilizou-se etapas propostas por Souza, Silva e Carvalho (2010).

Identificação dos estudos

Inicialmente foi construída a questão norteadora da pesquisa: Quais as evidências científicas disponíveis do uso da telefarmácia no manejo das doenças cardiovasculares? Em seguida foi realizada uma busca na literatura, no período de março a junho de 2023, nas bases de dados: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) via PubMed; Google acadêmico e scielo, com vistas a identificar estudos primários para responder à pergunta norteadora. Para isso foi definido uma estratégia de busca utilizando uma combinação de termos chaves: Cardiovascular disease; Telepharmacy; telephonebased consultation; ‘tele-cardiology; Pharmaceutical Service.,

Crítérios de Inclusão e exclusão

Os critérios para seleção dos artigos foram: artigos que tratavam de serviços farmacêuticos realizados de forma remota no manejo de doenças cardiovasculares, artigos originais e publicados nos idiomas português, inglês ou espanhol. Foram excluídos os artigos

que tratavam de serviços farmacêuticos não clínicos, serviços de telefarmácia que não foram realizados por farmacêuticos e manejo de doenças cardiovasculares por outros profissionais de saúde sem a participação do farmacêutico.

Extração e Análise dos dados

Os dados dos artigos selecionados foram extraídos utilizando um instrumento previamente elaborado. As categorias de análise foram: “autor, ano e país, desenho do estudo, tamanho da amostra, idade, modalidade de telefarmácia, serviço farmacêutico, doença cardiovascular, desfechos avaliados, resultado e base de dados”. Os estudos foram analisados na íntegra e os dados foram extraídos pela pesquisadora com uso de planilhas do Microsoft Excel®.

Uma análise do nível de evidência dos estudos foi realizada a partir da pirâmide de evidência científica para estudos primário, uma representação gráfica que ilustra a hierarquia dos diferentes tipos de estudos e evidências científicas, organizados de acordo com o seu nível de confiabilidade e força de evidência, amplamente difundido na prática clínica baseada em evidências. A pirâmide de evidências de estudos primários representa uma organização hierárquica dos estudos, do mais robusto ao menos robusto, incluindo ensaios clínicos randomizados controlados, estudos de coorte, estudos caso-controle, estudos transversais e relatos de caso.

Os desfechos de interesse foram definidos considerando os utilizados em estudos farmacoepidemiológicos que podem incluir: doenças ou condições, procedimentos e serviços, valores de exames e uso de medicamentos (YANG, et al., 2013). Os resultados dos estudos incluídos foram organizados conforme os desfechos de interesse definidos.

Por fim os resultados foram interpretados e comparados ao referencial teórico, e apresentados no formato de uma revisão integrativa da literatura, identificando possíveis lacunas do conhecimento e delimitando prioridades para estudos futuros.

5. RESUTADOS E DISCUSSÕES

Um total de 14 artigos primários foram identificados os quais remetiam a atuação clínica do farmacêutico no manejo de doenças cardiovasculares através do uso das tecnologias da comunicação e informação. A maioria dos estudos foram conduzidos nos Estados Unidos (n=7). Essa diferença pode estar relacionada a regulamentação da telefarmácia nestas regiões. Nos EUA o uso mais antigo da telefarmácia remonta ao início dos anos 2000, quando um grande

número de farmácias rurais foi forçado a fechar devido a dificuldades financeiras em Dakota do Norte. Em 2001, em resposta a uma escalada de fechamentos de farmácias comunitárias rurais no estado, o Conselho Estadual de Farmácia de Dakota do Norte estabeleceu regras piloto de telefarmácia para explorar a viabilidade do uso da telefarmácia para restaurar e reter serviços de farmácia em comunidades rurais remotas carentes de assistência médica (HEALTH RESOURCES AND SERVICES ADMINISTRATION, 2013). (Quadro 3)

Quadro 3: Descrição dos estudos incluídos

Autor/Ano/país	Tipo de estudo	Modalidade de telefarmácia	Serviço Farmacêutico	Doença Cardiovascular	Desfechos Avaliados
LIVORI, et al., 2021/Austrália	Estudo Retrospectivo	Teleconsulta	Revisão da farmacoterapia	Cardiopatia isquêmica Fibrilação atrial Insuficiência cardíaca	Tempo gasto na coleta de informações sobre medicamentos na consulta do cardiologista Duração da consulta de cardiologia. Número de consultas de cardiologia com incerteza nos medicamentos utilizados (nome, dose, frequência).
Green et al/2008/EUA	Estudo controlado randomizado de três braços	Teleconsulta	Acompanhamento farmacoterapêutico	Hipertensão	Porcentagem de pacientes com PA controlada (<140/90 mmHg) e alterações na PA sistólica em 12 meses
CHOUDHRY, Nitesh K. et al. / 2016 / EUA	Estudo pragmático, prospectivo, com intenção de tratar e controlado randomizado por cluster.	Teleconsulta	Acompanhamento farmacoterapêutico	Hipertensão	Adesão à medicação avaliada 12 meses após a randomização.
ACA-AC, Genie Zaskia Makiling et al. / 2022/ Filipinas	Pesquisa quantitativa, quase experimental envolvendo pacientes hipertensos.	Teleconsulta	Acompanhamento farmacoterapêutico	Hipertensão	Maior controle da pressão arterial com a adesão ao tratamento medicamentoso.

NEWMAN, Paula, et al. / 2021/Canadá	Estudo de coorte prospectivo	teleconsulta	Conciliação medicamentosa	Acidente vascular cerebral, doença pulmonar obstrutiva crônica, insuficiência cardíaca, diabetes.	Melhorar o plano de alta de pacientes hospitalizados e identificação das discrepâncias de medicação de alta.
LI, Xiaoye et al. / 2022/ Shanghai, China	Estudo prospectivo de coorte	Telemonitoramento	Revisão da farmacoterapia	Hipertensão	Controle da PA.
TAYLOR, Ann M. et al. / 2018 / EUA	Revisão retrospectiva de registros.	Teleconsulta	Revisão da farmacoterapia	Hipertensão	Avaliar a eficácia de um programa piloto que atua no gerenciamento de doenças crônicas, através de serviços interprofissionais com o auxílio da telefarmácia.
BRUNS, Bailey E. et al. / 2022 / EUA	Estudo de coorte retrospectivo de centro único	Teleconsulta	Acompanhamento farmacoterapêutico	Hipertensão	Controle da PA em 130/80 ou em $\leq 140/90$, adesão medicamentosa, a intervenção do farmacêutico, a incidência de efeitos colaterais anti-hipertensivos
DESAI, Akshay S. et al. / 2020 / EUA	Estudo de caso-controle	Telemonitoramento	Revisão da farmacoterapia	Insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida	Determinar se um programa de otimização de medicamentos remoto, orientado por algoritmo e administrado por navegador, poderia melhorar a implementação da terapia médica direcionada por diretrizes em insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida

BLISSIT, Katie T. et al. / 2015 / EUA	Estudo retrospectivo unicêntrico.	Teleconsulta	Acompanhamento farmacoterapêutico	Problemas relacionados a coagulação	Comparar e avaliar o tempo na faixa terapêutica (TTR) para varfarina em pacientes que receberam atendimento administrado por farmacêutico presencialmente e de forma remota
AL AMMARI, Maha et al. / 2021 / Arábia Saudita	Estudo prospectivo	Telemonitoramento	Revisão da farmacoterapia	Problemas relacionados a coagulação	Avaliar o controle da anticoagulação de pacientes com uso anticoagulantes, através das medidas da Razão Normalizada internacional (INR) e do tempo na faixa terapêutica (TTR). Realizadas de forma remota.
MARGOLIS, Karen L. et al. / 2013 / EUA	Ensaio clínico randomizado de cluster	Teleconsulta Telemonitoramento	Acompanhamento farmacoterapêutico	Hipertensão	Controle da PA EM <140/90 mm Hg ou <130/80 mm Hg em 6 a 12 meses
IBRAHIM, et al. / 2022 / Emirados Árabes Unidos.	Ensaio clínico randomizado de 2 braços	Teleconsulta	Acompanhamento farmacoterapêutico	Hipertensão	Controle da PA, adesão medicamentosa e redução dos problemas relacionados ao medicamento.
BOSWORTH, et al. / 2018 / EUA	Estudo controlado randomizado de 2 braços	Teleconsulta	Acompanhamento farmacoterapêutico	Hipertensão	Desfecho primário: escore de risco cardiovascular de Framingham; pressão arterial sistólica; pressão arterial diastólica; Colesterol total; lipoproteína de baixa densidade; lipoproteína de alta densidade; índice de massa corporal; e, para aqueles com diabetes. Desfecho secundário: HbA1c.

Quanto ao tipo de estudo incluídos nesta revisão, podemos identificar delineamentos observacionais (n=12) e estudos de intervenção (n=4). Para avaliar a força da evidência dos estudos foi utilizado a pirâmide de evidências. Nesse modelo de hierarquia de evidências, os tipos de estudos localizados mais próximo do topo da pirâmide apresentam um maior grau de confiabilidade e evidências enquanto os estudos que estão localizados na base da pirâmide são sujeitos a maior viés (MARQUES, et al., 2005).

Apenas quatro ensaios clínicos randomizado foram incluídos nesta revisão, sendo estes os que apresentam maior força de evidência de acordo com a pirâmide. Já entre os estudos observacionais, dez estudos foram identificados. Entre estes observa-se, uma maior frequência de estudos do tipo caso-controle e coorte que de acordo com a classificação da pirâmide de evidências estão localizados na base da pirâmide, o que indica que os mesmos são menos robustos. Assim, há uma baixa qualidade nas evidências científicas disponíveis que avaliam o uso da telefarmácia no manejo de pacientes com doenças cardiovasculares (DA SILVA, et al., 2014).

5.1.Modalidades de telefarmácia e serviços farmacêuticos realizados no manejo de doenças cardiovasculares.

Quanto as modalidades de telefarmácia, os artigos incluídos nesta revisão utilizaram apenas dois tipos de modalidades a teleconsulta e o telemonitoramento. A teleconsulta foi a modalidade mais utilizada (n=11). Ao classificar os serviços farmacêuticos dos estudos incluídos observou-se que o acompanhamento farmacoterapêutico foi ofertado em oito estudos seguido dos serviços de revisão da farmacoterapia (n=5) e apenas um estudo apresentou o serviço de conciliação medicamentosa (Quadro 3).

A modalidade de teleconsulta permite ao profissional um acesso mais amplo ao quadro clínico do paciente e a sua farmacoterapia permitindo a realização do serviço farmacêutico de acompanhamento da farmacoterapia. Este é um serviço mais prolongado sendo adequado para o manejo de doenças crônicas, como as cardiovasculares; e a modalidade de teleconsulta por ser realizada de forma síncrona torna-se a mais indicada para a realização deste serviço (DA SILVA CAMPOS, et al., 2020; KUAN,2022).

No estudo de Margolis e colaboradores em 2013, a modalidade de telemonitoramento e teleconsulta foram utilizadas na tentativa de estabelecer o controle da pressão arterial. No

estudo, foram identificados pacientes adultos com a pressão arterial elevada. Esses pacientes receberam um monitor doméstico para que pudessem aferir sua pressão arterial em casa, inicialmente três vezes durante o dia e três vezes durante a noite. Houve inicialmente, uma consulta presencial com o objetivo de levantar o histórico clínico do paciente, orientar sobre o aparelho de monitoramento e estabelecer uma meta para redução dos valores da pressão. Durante 6 a 12 meses o farmacêutico passou a orientar o paciente via telefone e observar a evolução do quadro clínico dos mesmos (MARGOLIS, et al., 2013).

O serviço de telemonitoramento pode ser observado no estudo realizado por Al Ammari et al., em 2021. Nesse estudo, o telemonitoramento foi realizado por farmacêuticos clínicos que faziam parte da equipe de anticoagulação de um hospital terciário. Foram coletados dados de pacientes, do sistema de prontuário eletrônico hospitalar, que faziam uso de anticoagulantes por até três meses. Os dados coletados incluíam: idade, sexo, indicação de anticoagulação, duração pretendida do tratamento, dose de varfarina e razão normalizada internacional (RNI) dentro da faixa terapêutica. (AL AMMATI, et al., 2021).

Em relação aos serviços farmacêuticos, o serviço de acompanhamento farmacoterapêutico foi realizado por teleconsulta, no estudo de Bosworth et al (2018), nos Estados Unidos. As teleconsultas foram realizadas por farmacêuticos através de 12 telefonemas para paciente com hipertensão e dislipidemia com vistas a reduzir o risco cardiovascular. Os farmacêuticos realizaram intervenções como: ajustes de doses dos medicamentos, manejo de interações medicamentosas e de efeitos adversos a medicamentos relatados e observados, avaliação clínica, educação para adesão à medicação e monitoramento da doença. Os dois encontros iniciais forneceram uma revisão intensa e um histórico completo dos medicamentos cardiovasculares dos pacientes. Nos casos em que houve troca de medicamentos, uma nota foi gerada e incluída no prontuário do paciente e co-assinada pelo acompanhante do paciente confirmando o recebimento do plano de tratamento.

No estudo realizado em 2022 na China, a revisão da farmacoterapia foi realizada por telemonitoramento. Nesse estudo, os participantes foram divididos em dois grupos, onde um recebia acompanhamento através da telefarmácia e outro não. As ações da telefarmácia eram prestadas por cinco farmacêuticos especialista em doenças cardiovasculares e entre as ações dos mesmos, estavam: monitoramento do horário de administração e a dosagem de medicamentos anti-hipertensivos, o gerenciamento de reações adversas, as interações medicamentosas e o monitoramento da pressão arterial. Além disso, os participantes foram treinados para realizarem o monitoramento da pressão arterial em casa e informar os resultados

ao farmacêutico através de smartphone ou WeChat. Também foram realizadas ações de educação em saúde por parte dos farmacêuticos (LI, et al., 2022).

Dentre os serviços farmacêuticos, apenas o realizado por Newman et al., em 2021; descreveu o serviço de conciliação medicamentosa, como forma de serviço que foi prestado através da telefarmácia. Esse foi realizado em um hospital comunitário e os farmacêuticos analisavam as prescrições de alta e identificavam problemas relacionados a medicamentos, discrepâncias medicamentosas não intencionais. Além disso, ainda no hospital, foi realizada a teleconsulta com o paciente através de um robô de telepresença. Nesse momento, o farmacêutico realizava o aconselhamento medicamentoso com os pacientes, revisava a prescrição de alta e retirava as dúvidas do paciente e do acompanhante sobre a terapia. Entre os resultados desse estudo, foi observado que 78% das prescrições apresentavam pelo menos uma discrepância e 67% da lista de medicamentos precisou de intervenção do farmacêutico (NEWMAN, et al., 2021).

O serviço de revisão da farmacoterapia foi praticado no estudo realizado por Livori e colaboradores. Nesse, farmacêuticos clínicos realizavam uma consulta remota com o paciente antes da consulta com um médico cardiologista. Nessa teleconsulta com o farmacêutico, era realizada a análise detalhada da terapia medicamentosa e eram retiradas as dúvidas, desses pacientes, sobre a farmacoterapia. (LIVORI, et al., 2021).

5.2.Desfechos avaliados e resultados alcançados pelos serviços farmacêuticos ofertados por telefarmácia no manejo de doenças cardiovasculares.

Em nove dos estudos analisados, a telefarmácia foi utilizada para o manejo da hipertensão, principal fator de risco relacionado as doenças cardiovasculares. Esse dado pode estar relacionado ao fato de a hipertensão ser a morbidade que mais acomete pessoas no mundo. Nesse sentido, nos anos 2000 foram contabilizados que a hipertensão vitimava um total de 972 milhões de pessoas no mundo e que até 2025 é possível que essa marca chegue a 1,56 bilhão de pessoas (CHOCKALINGAM et al.,2006).

Nos estudos incluídos os desfechos de interesse incluíram: procedimentos e serviços (n=4), valores de exames (n=6) e uso de medicamentos em seis estudos. (Quadro 3). Os seis estudos que avaliaram desfechos relacionados a “valores de exames” em paciente hipertensos apresentaram como resultado um melhor controle nos valores da pressão arterial (GREEN, at al., 2009; LI, et al., 2022; ACA-AC, et al., 2022; IBRAHIM, et al., 2022; BRUNS, et al., 2022; BOSWORTH, et al., 2018; MARGOLIS, et al., 2013).

Em um dos estudos classificado no desfecho de “valores de exames”, a pressão arterial foi controlada em 89% (n=155) dos participantes do grupo intervenção, a partir do serviço de acompanhamento farmacoterapêutico realizado via telemonitoramento (LI, et al., 2022). Em outro estudo que também foi classificado com esse desfecho, os participantes foram designados aleatoriamente para cuidados habituais, monitoramento doméstico da pressão arterial e treinamento seguro no site do paciente, além do gerenciamento de atendimento farmacêutico fornecido por meio de teleconsulta (GREEN, et al., 2009).

Quanto aos desfechos relativos a “procedimentos e serviços”, em um estudo que avaliou o tempo de coleta das informações sobre medicamentos; tempo total da consulta com o cardiologista e o número de consultas de cardiologista com pelo menos uma incerteza dos medicamentos utilizados pelo paciente. Após a teleconsulta com o farmacêutico demonstrou nos dois primeiros desfechos uma redução no tempo de coleta e no tempo de consulta. Além de nenhuma consulta com o cardiologista identificar incertezas com os medicamentos utilizados pelos pacientes (2021; LIVORI, et al., 2021). Em outro estudo os serviços de telefarmácia proporcionaram redução de custos e preencheu lacunas de cuidado de acordo com diretrizes de consenso (TAYLOR, et al., 2018).

Os desfechos de “uso de medicamentos” foram avaliados em cinco estudos. Um desses demonstrou a capacidade do farmacêutico de identificar e resolver discrepâncias medicamentosas e reduzir problemas relacionados a medicamentos; através do trabalho interprofissional entre a equipe a médica, de enfermagem e farmacêutica (NEWMAN, et al., 2021). Três estudos evidenciaram melhora em relação a adesão ao tratamento medicamentoso (CHOUDHRY, et al., 2016; ACA-AC, et al., 2022; BRUNS, et al., 2022). Um estudo dividiu os participantes em dois grupos: um grupo de intervenção, que tinha acesso ao serviço de teleconsulta com revisão da farmacoterapia e o grupo controle que tinha acesso a serviços presenciais. No grupo de intervenção foi possível identificar e resolver possíveis problemas relacionados a medicamentos e traçar intervenções nesse sentido; além disso, houve aumento na adesão medicamentosa (IBRAHIM, et al., 2022).

As doenças cardiovasculares são um problema de saúde pública que assolam o mundo. Sendo assim, é latente a necessidade de se pensar em estratégias e intervenções que possam ser utilizadas no tratamento dessas morbidades (FERRETTI, et al., 2014). Os resultados alcançados com os serviços farmacêuticos via telefarmácia tem se mostrado tão efetivos quanto aos resultados dos serviços farmacêuticos presenciais.

6. CONCLUSÃO

Esta revisão da literatura fornece aos pesquisadores, profissionais de saúde e decisores institucionais evidências sobre a utilização da telefarmácia no manejo de pacientes com doenças cardiovasculares.

A telefarmácia é usada em muitos países para aumentar o alcance dos serviços farmacêuticos. Essa avaliação identificou as modalidades de telefarmácia e os tipos de serviços farmacêuticos clínicos utilizados no manejo das doenças cardiovasculares, assim como os desfechos e os resultados destes serviços. Demonstrando que a telefarmácia é uma ferramenta importante no manejo das doenças cardiovasculares, uma vez que melhora o controle de fatores de riscos, aumenta adesão medicamentosa, reduz erros relacionados a medicamentos e discrepâncias entre prescrições.

No entanto, foi identificado uma escassez de estudos com este foco e ainda uma baixa qualidade nas evidências encontradas o que demonstra a necessidade de mais pesquisas para preencher lacunas na compreensão do impacto da telefarmácia no manejo destas condições.

REFERÊNCIAS

- ACA-AC, Genie Zaskia Makiling et al. THE EFFECTIVENESS OF TELEPHARMACY INTERVENTION ON HYPERTENSIVE PATIENTS. **Journal of Health Promotion and Service Management**, v. 1, n. 1, p. 28-45, 2022.
- AFREEN, Nishat; PADILLA-TOLENTINO, Eimeira; MCGINNIS, Brandy. Identifying potential high-risk medication errors using telepharmacy and a web-based survey tool. **Innovations in Pharmacy**, v. 12, n. 1, 2021.
- AL AMMARI, Maha et al. Tele-pharmacy anticoagulation clinic during COVID-19 pandemic: patient outcomes. **Frontiers in Pharmacology**, v. 12, p. 652482, 2021.
- ALTOWAIJRI, Abdulaziz; PHILLIPS, Ceri J.; FITZSIMMONS, Deborah. Uma revisão sistemática da eficácia clínica e econômica da intervenção do farmacêutico clínico na prevenção secundária de doenças cardiovasculares. **Journal of Managed Care Pharmacy**, v. 19, n. 5, pág. 408-416, 2013.
- AMKREUTZ, Julia et al. Medication safety in a German telemedicine centre: Implementation of a telepharmaceutical expert consultation in addition to existing tele-intensive care unit services. **Journal of telemedicine and telecare**, v. 26, n. 1-2, p. 105-112, 2020.
- ANGARAM DM, HEPLER CD, BJORNSEN DC, HADSALL RS. Career patterns of pioneer clinical pharmacists. **Am J Hosp Pharm**, 45: 101-8, 1988.
- AL RAIISI, Fatma et al. Prática de farmácia clínica no cuidado de pacientes com doença renal crônica: uma revisão sistemática. **Jornal internacional de farmácia clínica**, v. 41, p. 630-666, 2019
- AMERICAN COLLEGE OF CLINICAL PHARMACY. The Definition of Clinical Pharmacy. **Pharmacotherapy** 28(6):816–817, 2008.
- BALBE, Ronald da Silva. Uso de tecnologias de informação e comunicação na gestão pública: exemplos no governo federal. 2010. BIEHL, Danielle Besutti. Importância do farmacêutico clínico na revisão da prescrição médica de pacientes internados. 2016.
- BOSWORTH, Hayden B. et al. Telemedicine cardiovascular risk reduction in veterans: The CITIES trial. **American heart journal**, v. 199, p. 122-129, 2018.
- BLISSIT, Katie T.; MULLENIX, Mackenzie L.; BRITTAIN, Kevin G. Evaluation of time in therapeutic range on warfarin therapy between face-to-face and telephone follow-up in a VA Medical Center. **Journal of Pharmacy Technology**, v. 31, n. 2, p. 78-83, 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Decreto nº 9795, de 17 de maio de 2019. BRASIL. Lei nº 14.510, DE 27 DE DEZEMBRO DE 2022. Autoriza e disciplina a prática da tele-saúde em todo o território nacional. **Diário Oficial da União: seção 1**, Brasília, DF, 2022. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/L14510.htm >.
- BRASIL, Conselho Federal de Farmácia. Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual / Conselho Federal de Farmácia. – Brasília, 2016. Disponível em:

< https://www.cff.org.br/userfiles/Profar_Arcabouco_TELA_FINAL.pdf >. Acesso em: 25 abr.2023.

BRASIL, Conselho Federal de Farmácia. Resolução CFF nº 727, de 30 de junho de 2022. Dispõe sobre a regulamentação da Telefarmácia. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 de julho, 2022 – Seção 1, p.179. Disponível em: <[file:///C:/Users/andre/Downloads/RESOLUCAO%20No%20727,%20DE%2030%20DE%20JUNHO%20DE%202022%20-%20RESOLUCAO%20No%20727,%20DE%2030%20DE%20JUNHO%20DE%202022%20-%20DOU%20-%20Imprensa%20Nacional%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/andre/Downloads/RESOLUCAO%20No%20727,%20DE%2030%20DE%20JUNHO%20DE%202022%20-%20RESOLUCAO%20No%20727,%20DE%2030%20DE%20JUNHO%20DE%202022%20-%20DOU%20-%20Imprensa%20Nacional%20(2).pdf)>. Acesso em: 26 abr.2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Doenças cardiovasculares: principal causa de morte no mundo pode ser prevenida, 31 out. 2022. Disponível em:<<https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2022/09/doencas-cardiovasculares-principal-cao-de-morte-no-mundo-pode-ser-prevenida>> Acesso em: 27 abr.2023.

BRASIL, Conselho Federal de Farmácia. Resolução CFF nº585 DE 29 DE AGOSTO DE 2013. Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 29 agosto, 2013. Disponível em: < <https://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/585.pdf>>. Acesso em: 27. abr.2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. INFARTO AGUDO DO MICÁRDIO. Disponível em: < <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/i/infarto>>. Acesso em: 29.abr.2023. Acesso em: 01. mai. 2023.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. Classificação Brasileira de Ocupações. ©1997-2017. Disponível em: <http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/downloads.jsf> . Acesso em: 05 maio. 2023. Acesso em: 05. mai. 2023.

BRUNS, Bailey E.; LORENZO-CASTRO, Shirley A.; HALE, Genevieve M. Controlling blood pressure during a pandemic: The impact of telepharmacy for primary care patients. **Journal of Pharmacy Practice**, p. 08971900221136629, 2022.

CHOCKALINGAM, Arun; CAMPBELL, Norman R.; FODOR, J. George. Epidemia mundial de hipertensão. *Jornal canadense de cardiologia* , v. 22, n. 7, pág. 553-555, 2006

CHOUDHRY, Niteesh K. et al. Rationale and design of the Study of a Tele-pharmacy Intervention for Chronic diseases to Improve Treatment adherence (STIC2IT): A cluster-randomized pragmatic trial. **American heart journal**, v. 180, p. 90-97, 2016

CHAUVIN, Alessandra Gomes; FELINI, Carolina Ghelen; DO VALLE PEREIRA, Haydee Marina. A atuação da farmácia clínica no gerenciamento de antimicrobianos Stewardship em um hospital privado. *Perspectivas COLE*, Stacey L. et al. Demonstração de consulta de telefarmácia para internação rural para revisão de medicação após o expediente. *Telemedicina e e-Saúde* , v. 18, n. 7, pág. 530-537, 2012.

COLE, Stacey L. et al. Demonstração de consulta de telefarmácia para internação rural para revisão de medicação após o expediente. *Telemedicina e e-Saúde*, v. 18, n. 7, pág. 530-537, 2012.

Experimentais e Clínicas, Inovações Biomédicas e Educação em Saúde (PECIBES), v. 4, n. 2, 2018.

COELHO, Luiza Sampaio et al. Telefarmácia na Atenção Primária à Saúde: Relato de Experiência sobre a Implementação e Prática em um Centro de Saúde de Florianópolis. 2021. CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO (CRF-SP). A profissão farmacêutica, 2º edição, 2019. Disponível em: <http://www.crfsp.org.br/documentos/materiaistecnicos/profissao_farmacutica_final.pdf>.

DA SILVA, Gabriela Andrade; OTTA, Emma. Revisão sistemática e meta-análise de estudos observacionais em Psicologia. Revista Costarricense de Psicología, v. 33, n. 2, p. 137-153, 2014.

DA SILVA CAMPOS, Lethicia et al. A prática da atenção farmacêutica no acompanhamento farmacoterapêutico de idosos diabéticos e hipertensos: relato de caso/The practice of pharmaceutical attention in pharmacotherapeutic monitoring of diabetic and hypertensive elderly: case report. Brazilian Journal of Health Review, v. 3, n. 2, p. 2287-2296, 2020.

DE MOURA, Ionara Holanda et al. Índice de massa corporal e circunferência abdominal entre adolescentes no interior do Piauí, Brasil. Rev Rene, v. 13, n. 2, p. 253-260, 2012.

DESAI, Akshay S. et al. Remote optimization of guideline-directed medical therapy in patients with heart failure with reduced ejection fraction. **JAMA cardiology**, v. 5, n. 12, p. 1430-1434, 2020.

DIEDRICH, Leonie; DOCKWEILER, Christoph. Teleconsultas em vídeo na atenção farmacêutica – Uma revisão sistemática. Pesquisa em Farmácia Social e Administrativa, v. 17, n. 9, pág. 1523-1531, 2021. See More.

FAUSTO, Márcia Cristina Rodrigues et al. Sustentabilidade da Atenção Primária à Saúde em territórios rurais remotos na Amazônia fluvial: organização, estratégias e desafios. Ciência & Saúde Coletiva, v. 27, p. 1605-1618, 2022.

FERRETTI, Fatima et al. Impacto de programa de educação em saúde no conhecimento de idosos sobre doenças cardiovasculares. Revista de Salud Pública, v. 16, p. 807-820, 2014

FREE, Caroline e cols. A eficácia das tecnologias móveis de saúde para melhorar os processos de prestação de serviços de saúde: uma revisão sistemática e meta-análise. Medicina PLoS, v. 10, n. 1, pág. e1001363, 2013.

QUILICI, Jacques et al. Effect of motivational mobile phone short message service on aspirin adherence after coronary stenting for acute coronary syndrome. **International journal of cardiology**, v. 168, n. 1, p. 568-569, 2013.

GREEN, Beverly B. et al. Effectiveness of home blood pressure monitoring, Web communication, and pharmacist care on hypertension control: a randomized controlled trial. **Jama**, v. 299, n. 24, p. 2857-2867, 2008.

HEALTH RESOURCES AND SERVICES ADMINISTRATION. History and Progress of HRSA/OAT Telepharmacy. 2013 Disponível em: <https://www.ndsu.edu/telepharmacy/history>. Acesso: 19 jun. 2023.

HELENA, Ernani Tiaraju de Santa. Adesão ao tratamento farmacológico de pacientes com hipertensão arterial em unidades de saúde da família em Blumenau, SC. 2007. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

IBRAHIM, Osama Mohamed et al. The impact of telepharmacy on hypertension management in the United Arab Emirates. **Pharmacy Practice**, v. 20, n. 4, p. 1-11, 2022.

KAISER, Sérgio Emanuel. Aspectos epidemiológicos nas doenças coronariana e cerebrovascular. *Rev Socerj*, v. 17, n. 1, p. 11-8, 2004.

KHONSARI, Sahar et al. Effect of a reminder system using an automated short message service on medication adherence following acute coronary syndrome. **European Journal of Cardiovascular Nursing**, v. 14, n. 2, p. 170-179, 2015.

KIMBER, Michael B.; PETERSON, Gregory M. Telefarmácia—tecnologia capacitadora para fornecer serviços farmacêuticos de qualidade em comunidades rurais e remotas. *Journal of Pharmacy Practice and Research*, v. 36, n. 2, pág. 128-133, 2006.

KUAN, Pei Xuan et al. Eficácia da telemedicina no tratamento de doenças cardiovasculares: uma revisão sistemática e meta-análise. *The Lancet Digital Health*, v. 4, n. 9, pág. e676-e691, 2022.

KRISHNASWAMI, Ashok et al. Desprescrição em idosos com doença cardiovascular. *Journal of the American College of Cardiology*, v. 73, n. 20, pág. 2584-2595, 2019.

LIMA-COSTA, Maria Fernanda; BARRETO, Sandhi Maria. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. *Epidemiologia e serviços de saúde*, v. 12, n. 4, p. 189-201, 2003.

LI, Xiaoye et al. Evaluation of pharmacist-led telemedicine medication management for hypertension established patients during COVID-19 pandemic: A pilot study. **Frontiers in public health**, v. 10, p. 1091484, 2022.

LINS, Ítala Kássia Lopes. A atuação clínica do farmacêutico na telefarmácia na pandemia da Covid-19: um estudo narrativo. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso

LIVORI, Adam C. et al. Towards OPTimising Care of Regionally-Based Cardiac Patients with a telehealth cardiology pharmacist clinic (TOPCare cardiology). **Heart, Lung and Circulation**, v. 30, n. 7, p. 1023-1030, 2021.

LOMBARDI, Natália Fracaro et al. Análise das discrepâncias identificadas durante a reconciliação medicamentosa na admissão de pacientes em unidades de cardiologia: um estudo descritivo. *Revista latino-americana de enfermagem*, v. 24, 2016.

LULA-BARROS, Débora Santos; DAMASCENA, Hylane Luiz. Assistência farmacêutica na pandemia da Covid-19: uma pesquisa documental. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 19, p. e00323155, 2021.

MACHADO, Paulo Roberto Peres et al. Atuação do farmacêutico no uso racional e manejo de antigripais: guia de prática clínica. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 8, p. e13711830526-e13711830526, 2022.

MAGALHÃES, GF.; SANTOS, GBNC; ROSA, MB; NOBLAT, LACB. Medication Reconciliation in Patients Hospitalized in a Cardiology Unit. PLOS ONE, Dec. 22; 9(12), 2014.

MAGEDANZ, Lucas. Implantação do serviço de farmácia clínica em hospitais públicos do Distrito Federal, Brasil. 2020.

MARGOLIS, Karen L. et al. Effect of home blood pressure telemonitoring and pharmacist management on blood pressure control: a cluster randomized clinical trial. **Jama**, v. 310, n. 1, p. 46-56, 2013.

MARQUES, Amélia Pasqual; PECCIN, Maria Stella. Pesquisa em fisioterapia: a prática baseada em evidências e modelos de estudos. Fisioterapia e pesquisa, v. 11, n. 1, p. 43-48, 2005.

MARGUSINO-FRAMIÑÁN, Luis et al. Opinião e experiência de pacientes ambulatoriais em Telefarmácia durante a pandemia de COVID-19: O Projeto Enopex. Journal of Multidisciplinary Healthcare , p. 3621-3632, 2021. See More.

MARGUSINO-FRAMIÑÁN, Luis et al. Teleconsulta para o cuidado farmacêutico de pacientes ambulatoriais com HIV em recebimento domiciliar de antirretrovirais: análise clínica, econômica e da qualidade percebida pelo paciente. Telemedicina e e-Saúde , v. 25, n. 5, pág. 399-406, 2019.

NEWMAN, Paula et al. Patient satisfaction with a pharmacist-led best possible medication discharge plan via tele-robot in a remote and rural community hospital. **Canadian Journal of Rural Medicine**, v. 26, n. 4, p. 151, 2021.

NIZNIK, Joshua D.; HE, Harvey; KANE-GILL, Sandra L. Impacto dos serviços farmacêuticos clínicos prestados por telemedicina no ambiente ambulatorial ou ambulatorial: uma revisão sistemática. Pesquisa em Farmácia Social e Administrativa, v. 14, n. 8, pág. 707-717, 2018.

OMBONI, Stefano; TENTI, Mauro. Telefarmácia para o manejo de pacientes cardiovasculares na comunidade. Tendências em Medicina Cardiovascular, v. 29, n. 2, pág. 109-117, 20.

OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Marco para Ação em Educação Interprofissional e Prática Colaborativa. Genebra, 2010. Acesso em: 15. mai.2023.

Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Doenças cardiovasculares. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/topicos/doencas-cardiovasculares>>. Acesso em: 18. mai.2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). The role of the pharmacist in the health care system. Geneva: OMS, 1994. 24p. (*Report of a WHO Meeting*). Acesso em: 14. mai.2023.

Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), 2017. OMS lança esforço global para reduzir pela metade os erros relacionados à medicação em cinco anos. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/noticias/29-3-2017-oms-lanca-esforco-global-para-reduzir-pela-metade-os-erros-relacionados#:~:text=Os%20erros%20de%20medica%C3%A7%C3%A3o%20podem,aos%20pacientes%2C%20entre%20outras%20raz%C3%B5es>>. Acesso em: 21. mai.2023.

POUDEL, Arjun; NISSEN, Lisa M. Telefarmácia: a perspectiva do farmacêutico sobre os benefícios e desafios clínicos. *Pesquisa e Prática Farmacêutica Integrada*, p. 75-82, 2016.

RUSS, Christiana M. et al. Melhoria da qualidade incorporando um ciclo de feedback para uma reconciliação precisa de medicamentos. *Pediatria*, v. 146, n. 6 de 2020.

RIPPE, J. M; ANGELOPOULOS, T. J. Lifestyle Strategies for Cardiovascular Risk Reduction. *Current Atherosclerosis Reports*, v. 10, n. 16, out. 2014.

SANTOS, Sthefane Silva et al. Manejo de paciente hipertenso em atendimento clínico farmacêutico: Um relato de caso. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 8, p. e9910816939-e9910816939, 2021.

SOARES, Alessandra de Sá. Inconsistências medicamentosas em hospital no sul do Brasil: a importância da reconciliação medicamentosa na segurança do paciente. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Saúde, 2016

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein (São Paulo)*, v. 8, p. 102-106, 2010.

STEINHUBL, Steven R.; MUSE, Evan D.; TOPOL, Eric J. As tecnologias móveis de saúde podem transformar os cuidados de saúde?. *Jama*, v. 310, n. 22, pág. 2395-2396, 2013.

STUHEC, Matej et al. Intervenções farmacêuticas clínicas na farmacoterapia de doenças cardiovasculares em pacientes idosos em polifarmácia excessiva: um estudo multicêntrico observacional retrospectivo pré-pós. *Wiener klinische Wochenschrift*, p. 1-10, 2021.

TAYLOR, Ann M. et al. Integrating innovative telehealth solutions into an interprofessional team-delivered chronic care management pilot program. **Journal of managed care & specialty pharmacy**, v. 24, n. 8, p. 813-818, 2018.

The Definition of Clinical Pharmacy American College of Clinical Pharmacy Key Words: American College of Clinical Pharmacy, ACCP, clinical pharmacy, definition, clinical pharmacist. (*Pharmacotherapy* 2008;28(6):816–817).

UCHÔA, Caroline. Atuação Clínica do Farmacêutico frente ao uso de Fitoterápicos no tratamento de doenças cardiovasculares. **RBC Science**, v. 2, n. 1, 2022.

VIEGAS, Rubén et al. Telefarmácia e assistência farmacêutica: uma revisão narrativa pela Federação Farmacêutica Internacional. *Farmacia Hospitalaria: Organo Oficial de Expression Científica de la Sociedad Espanola de Farmacia Hospitalaria*, v. 46, n. 7, pág. 86-91, 2022. See More.

World Health Organization. The safety of medicines in public health programmes: pharmacovigilance an essential tool. Geneva: WHO; 2006. Acesso em: 18. abr. 2023.

WHO-WORLD HEALTH ORGANIZATION. The importance of pharmacovigilance. Safety monitoring of medicinal products. Reino Unido, 2002. Acesso em: 27. abr. 2023.

World Health Organization (WHO). status report on physical activity 2022. Disponível em: <<https://www.who.int/publications/i/item/9789240059153>>. Acesso em: 02. jun. 2023.

YANG, Yi; WEST-STRUM, Donna. Comprendendo a Farmacoepidemiologia (Lange): Lange . AMGH Editora, 2013.