



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ- UFC
FACULDADE DE MEDICINA – CAMPUS SOBRAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA

JAMILLY COELHO TEIXEIRA BRAGA

**MATRIZ DE INDICADORES PARA TECNOLOGIAS EM SAÚDE NA GESTÃO DO
CUIDADO ÀS DOENÇAS CRÔNICAS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE:
REVISÃO INTEGRATIVA**

SOBRAL – CE

2021

JAMILLY COELHO TEIXEIRA BRAGA

**MATRIZ DE INDICADORES PARA TECNOLOGIAS EM SAÚDE NA GESTÃO DO
CUIDADO ÀS DOENÇAS CRÔNICAS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE:
REVISÃO INTEGRATIVA**

Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família, da Universidade Federal do Ceará, como requisito para obtenção do título de Mestre em Saúde da Família.

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Izabelle Mont' Alverne Napoleão Albuquerque

SOBRAL-CE

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

B794m Braga, Jamilly Coelho Teixeira.
MATRIZ DE INDICADORES PARA TECNOLOGIAS EM SAÚDE NA GESTÃO DO CUIDADO ÀS
DOENÇAS CRÔNICAS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: REVISÃO INTEGRATIVA / Jamilly Coelho
Teixeira Braga. – 2021.
74 f. : il.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Campus de Sobral, Programa de Pós-Graduação
em Saúde da Família, Sobral, 2021.

Orientação: Profa. Dra. Izabelle Mont'Alverne Napoleão Albuquerque.

1. Atenção Primária à Saúde; . 2. Doenças crônicas; . 3. Tecnologia em saúde. I. Título.

CDD 610

JAMILLY COELHO TEIXEIRA BRAGA

**MATRIZ DE INDICADORES PARA TECNOLOGIAS EM SAÚDE NA GESTÃO DO
CUIDADO ÀS DOENÇAS CRÔNICAS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE:
REVISÃO INTEGRATIVA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família, da Universidade Federal do Ceará (UFC), como requisito para obtenção do título de Mestre em Saúde da Família.

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Izabelle Mont' Alverne Napoleão Albuquerque

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª Dr^ª Izabelle Mont' Alverne Napoleão Albuquerque
Universidade Federal do Ceará (UFC)
(Orientadora)

Prof^ª. Dr^ª. Cibelly Aliny Siqueira Lima Freitas
Universidade Federal do Ceará - UFC
(Examinador Interno)

Prof^ª Dr^ª Isabel Cristina Kowal Olm Cunha
Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP
(Examinadora Externa)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me dado saúde e sabedoria para a construção desta pesquisa e por tudo aquilo que ele me permitiu viver.

À minha orientadora, Professora Izabelle Mont'Alverne Napoleão Albuquerque, que em mim depositou tanta confiança durante este processo. Muito grata pela parceria, amizade, incentivo e principalmente por acreditar em mim. Ao meu Coorientador, Professor Marcos Aguiar Ribeiro, pela sua orientação precisa, pelas suas palavras firmes, pelo incentivo, apoio e companheirismo, muito obrigada.

Agradeço a toda minha família, à minha mãe Jany e ao meu pai Luiz por sempre serem meu refúgio, segurança, abrigo, colo, incentivo e amor incondicional em toda a minha vida. Ao meu amor José Ibson por sua amizade, cuidado, companheirismo, apoio e incentivo nesta longa jornada e por todo o seu entendimento quando tivemos que renunciar momentos em decorrência de estudos e compromissos do mestrado. À minha irmã Janine, aos meus irmãos William e Guilherme, às minhas noras Élide e Janaina e ao meu sobrinho Bernardo por serem meu incentivo, apoio e abrigo. Grata a vocês pelo amor, amizade, cuidado, ajuda e suas palavras de ânimo e encorajamento nos momentos difíceis. Eu amo vocês e não conseguiria está aqui hoje sem o amor e apoio de todos.

Aos meus amigos por compartilharem comigo todos os anseios, preocupações e angústia desta jornada. Grata pelo companheirismo, incentivo, apoio, ajuda e pela amizade que construímos neste percurso.

Ao ObservaSUS por estar comigo desde a graduação, que me fez aprender muito durante estes anos e contribuíram significativamente para a construção da minha trajetória científica.

Grata ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio no desenvolvimento da pesquisa e aos meus alunos do curso técnico. Obrigada pela compreensão e apoio nesta jornada.

À todos os mencionados, meu muito obrigada. Vocês, sem dúvidas, foram essenciais durante toda esta trajetória científica.

RESUMO

O aumento prevalente de doenças crônicas não transmissíveis têm gerado uma demanda de transformações nas respostas sociais, expressas inclusive pela forma como os sistemas de saúde se organizam para ofertar serviços, impondo, portanto, uma transição na atenção à saúde. Nesse sentido, foi fundamental repensar os cuidados as doenças crônicas, priorizando os atos cuidadores, autonomia dos sujeitos e agregação das tecnologias. Com o objetivo de construir uma matriz de indicadores para as tecnologias em saúde na gestão do cuidado às doenças crônicas no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS), por meio de uma revisão integrativa. Trata-se de um estudo exploratório, descritivo, sob abordagem qualitativa, do tipo revisão integrativa (RI). A RI seguiu as seis fases do processo de elaboração da revisão integrativa. A questão de pesquisa foi definida por meio da estratégia PICO e as buscas foram efetuadas nas bases de dados: LILACS, Scielo, Cochrane Library, CINAHL, Scopus, Web of Science, Embase e PubMed, com a utilização de descritores do DeCS e *MeSH*, como também palavras-chave e operadores booleanos AND e OR. A coleta dos dados realizou-se a triagem dos artigos pela leitura do título e resumo, com dois revisores, de forma independente, seguidos os critérios de inclusão e exclusão, como também o software online *Rayyan*. Além disso, fez-se uso de um instrumento próprio para a extração dos dados dos estudos incluídos. Os estudos incluídos foram avaliados quanto à qualidade por meio do checklist CASP. Na análise dos dados fez-se a utilização da análise discursiva qualitativa, por meio de categorias temáticas. Para a construção da matriz de indicadores, utilizou-se as evidências obtidas a partir da RI, como também a experiência e conhecimento dos pesquisadores. Foram analisados 32 artigos, a maioria indexados na PubMed (38%), publicados na língua inglesa (72%) e no ano de 2019 (19%). Segundo o CASP, 63% dos estudos foram incluídos na categoria A. Identificou-se 12 indicadores tecnológicos, os mais prevalentes sendo: atenção centrada no usuário, aceitabilidade e viabilidade. Os artigos foram divididos em três categorias temáticas, sendo: Tecnologia em saúde promotora do cuidado integral; Tecnologia em saúde como ferramenta de empoderamento do autocuidado e Tecnologia e gestão da saúde. A tecnologia em saúde é promotora do cuidado integral, pois a associação de tecnologias, como o telemonitoramento e a formação do vínculo tem colaborado para a produção do cuidado. O uso da tecnologia em saúde proporciona o empoderamento do autocuidado, visto que contribui para a autonomia do usuário. A utilização das tecnologias em saúde nos sistemas de saúde é essencial, pois ela tem o potencial de facilitar ou mesmo resolver muitos dos desafios que se enfrentam. A construção da matriz apresentou a importância do uso de tecnologias em saúde bem desenvolvidas para a promoção do cuidado integral. A pesquisa possibilitou construir uma matriz de indicadores para à gestão do cuidado às doenças crônicas na APS, como também demonstrou as vantagens da utilização das tecnologias em saúde para à assistência à saúde e o cuidado integral.

Descritores: Atenção Primária à Saúde; Doenças crônicas; Tecnologia em saúde.

ABSTRACT

The prevalent increase in non-communicable chronic diseases has generated a demand for transformations in social responses, expressed also by the way in which health systems are organized to offer services, thus imposing a transition in health care. In this sense, it was essential to rethink the care for chronic diseases, prioritizing caregiving acts, subjects' autonomy and aggregation of technologies. Aiming to build a matrix of indicators for health technologies in the management of care for chronic diseases in the context of Primary Health Care (PHC), through an integrative review. This is an exploratory, descriptive study, under a qualitative approach, of the integrative review (IR) type. RI followed the six phases of the process of preparing the integrative review. The research question was defined using the PICO strategy and searches were performed in the following databases: LILACS, Scielo, Cochrane Library, CINAHL, Scopus, Web of Science, Embase and PubMed, using descriptors from DeCS and MeSH, as well as AND and OR keywords and Boolean operators. Data collection was carried out by screening the articles by reading the title and abstract, with two reviewers, independently, following the inclusion and exclusion criteria, as well as the Rayyan online software. In addition, an instrument was used to extract data from the included studies. Included studies were assessed for quality using the CASP checklist. In the data analysis, qualitative discursive analysis was used, through thematic categories. For the construction of the matrix of indicators, the evidence obtained from the IR was used, as well as the experience and knowledge of the researchers. 32 articles were analyzed, most indexed in PubMed (38%), published in English (72%) and in the year 2019 (19%). According to the CASP, 63% of the studies were included in category A. 12 technological indicators were identified, the most prevalent being: user-centered care, acceptability and feasibility. The articles were divided into three thematic categories, namely: Health technology that promotes comprehensive care; Health Technology as a Self-Care Empowerment Tool and Health Technology and Management. Health technology promotes comprehensive care, as the association of technologies, such as telemonitoring and bonding, has collaborated to the production of care. The use of health technology provides the empowerment of self-care, as it contributes to the user's autonomy. The use of health technologies in health systems is essential, as it has the potential to facilitate or even solve many of the challenges that are faced. The construction of the matrix showed the importance of using well-developed health technologies to promote comprehensive care. The research made it possible to build a matrix of indicators for the management of chronic disease care in PHC, as well as demonstrating the advantages of using health technologies for health care and comprehensive care.

Descriptors: Primary Health Care; Chronic Diseases; Health Technology.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Utilização da estratégia PICo e formulação da questão norteadora da RI. Sobral/CE: 2021.....	20
Figura 2. Processo de seleção dos artigos incluídos no estudo. Sobral/CE: 2021.	26

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Ensaio das buscas nas bases de dados. Sobral/CE, 2021.....	21
Quadro 2 - Caracterização dos artigos selecionados para análise. Sobral/CE: 2021.....	27
Quadro 3 - Matriz de Indicadores Tecnológicos para à Gestão do Cuidado às Condições Crônicas na Atenção Primária à Saúde. Sobral, 2021.....	33
Quadro 4 - Indicadores tecnológicos para a gestão do cuidado às doenças crônicas na APS. Sobral, 2021.....	34
Quadro 5 - Categorias temáticas e seus respectivos artigos. Sobral, 2021.....	35

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APS – Atenção Primária à Saúde

BPI – Bolsa de Produtividade em Pesquisa, Estímulo à Interiorização e à Inovação Tecnológica

CASP - *Critical Appraisal Skills Programme*

CCM – Chronic Care Model

CINAHL - *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature*

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

DCNT – Doenças Crônicas Não Transmissíveis

DeCS - Descritores em Ciências da Saúde

DM – Diabetes Mellitus

ESF – Estratégia Saúde da Família

FUNCAP – Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico

HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica

IC – Insuficiência Cardíaca

JBI - *Joanna Briggs Institute*

LILACS - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

MACC – Modelo de Atenção às Condições Crônicas

MeSH - Medical Subject Headings

MS - Ministério da Saúde

NASF – Núcleo de Apoio à Saúde da Família

OBSERVASUS - Observatório de Pesquisas para o SUS

OCDE - Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômicos

ONU – Organização das Nações Unidas

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde

PNPS – Política Nacional de Promoção da Saúde

RI – Revisão Integrativa

Scielo - *Scientific Electronic Library Online*

Scopus - *SciVerse Scopus*

SIS – Sistema de Informação da Saúde

SUS – Sistema Único de Saúde

SVS – Sistema de Vigilância em Saúde

UFC - Universidade Federal do Ceará

USP – Universidade de São Paulo

UVA – Universidade Estadual Vale do Acaraú

Vigitel - Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

WHO - World Health Organization

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 Encontro com o objeto.....	12
1.2 Contextualização do objeto de pesquisa	13
1.3 Justificativa e Relevância	16
2 OBJETIVOS	18
2.1 Objetivo Geral	18
2.2 Objetivos Específicos	18
3 MÉTODO.....	19
3.1 Identificação do referencial teórico-metodológico.....	19
3.1.1 Definição da pergunta norteadora.....	19
3.1.2 Amostragem na literatura	20
3.1.3 Categorização dos estudos	22
3.1.4 Análise crítica dos estudos incluídos.....	23
3.1.5 Interpretação dos resultados	23
3.1.6 Apresentação da revisão	24
3.2 Construção da Matriz de Indicadores	24
4 RESULTADOS.....	26
5 DISCUSSÃO.....	36
5.1 Tecnologia em saúde promotora do cuidado integral	36
5.2 Tecnologia em saúde como ferramenta do autocuidado	39
5.3 Tecnologia e gestão da saúde	42
5.4 Matriz de indicadores tecnológicos para à gestão do cuidado às doenças crônicas.	45
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	47
7 REFERÊNCIAS	49
APÊNDICE A - Instrumento para coleta das informações dos estudos	70
ANEXO A - CASP Qualitative Checklist (2018).....	71

1 INTRODUÇÃO

1.1 Encontro com o objeto

O meu encontro com o objeto está fundamentado em minha trajetória pessoal e acadêmica na enfermagem. Na graduação em Enfermagem na Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA) tive a oportunidade de participar de projetos de extensão universitária, dentre os quais destaco a ‘Liga de Enfermagem em Saúde da Família’. Este projeto foi significativo para minha aproximação com a comunidade, como oportunizou conhecer e vivenciar os determinantes e condicionantes sociais que assolam a população.

Ainda na graduação, tornei-me membro do Observatório de Pesquisas para o Sistema Único de Saúde (OBSERVASUS) que tem como objetivo monitorar, avaliar e analisar informações e indicadores para a formulação de políticas públicas de saúde da população e seus determinantes sociais e ambientais. O OBSERVASUS é um grupo de pesquisa cadastrado no Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (CNPq), na UVA. A vivência no grupo proporcionou o meu primeiro contato com a pesquisa científica, o que me permitiu desenvolver e participar de pesquisas e me aproximar do vasto campo de abordagens teóricas e metodológicas do mundo científico.

No ano de 2016, ainda na graduação, fui selecionada para ser bolsista do Programa de Bolsas de Produtividade em Pesquisa, Estímulo à Interiorização e à Inovação Tecnológica - (BPI) pela Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – (FUNCAP), onde consegui vivenciar intensamente a pesquisa científica. Nesse ínterim, tive uma maior aproximação com as novas ferramentas de gestão, entre elas o Geoprocessamento, como também com o uso de tecnologias em saúde, como ferramenta de promoção da saúde, educação permanente, monitoramento, acompanhamento e avaliação da assistência em saúde. A partir de então, me aproximei da pesquisa com enfoque na gestão e avaliação de programas e serviços de saúde.

Nos últimos semestres da graduação, por meio do OBSERVASUS e sua extensão universitária participei do projeto de pesquisa intitulado ‘Avaliação da Atenção às condições crônicas na Estratégia Saúde da Família de Sobral-CE: hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus como marcadores’. Esta pesquisa possibilitou a minha aproximação com o processo do cuidado integral e longitudinal na Estratégia de Saúde da Família (ESF), sendo possível identificar potencialidades e fragilidades existentes neste processo, o que disparou a

minha reflexão quanto a necessidade de desenvolvimento de tecnologias em saúde para gestão do cuidado às condições crônicas na Atenção Primária à Saúde (APS).

Além disso, com o ingresso no Mestrado Acadêmico em Saúde da Família da Universidade Federal do Ceará (UFC) aprofundi minha reflexão sobre as tecnologias em saúde na APS, vista a expansão do seu uso na saúde e seu impacto positivo, o que gera conseqüentemente, o alcance da resolutividade e efetividade da rede de atenção à saúde, otimizando a gestão em saúde, o processo de trabalho e a condução do serviço nos diferentes níveis de complexidade do sistema de saúde.

Neste contexto, onde a tecnologia está cada vez mais frequente no nosso dia a dia e o seu uso já é inevitável na sociedade, a tecnologia em saúde será mais presente no cotidiano dos gestores, profissionais e usuários, como também nas pesquisas científicas, onde se busca a tecnologia mais adequada para cada problema de saúde e seus determinantes.

Desta maneira, a minha trajetória pessoal e acadêmica fundamenta o meu encontro com o objeto de pesquisa. E, a partir disso, repercute na minha definição de dissertação de mestrado.

Assim, propõe-se construir uma matriz de indicadores para as tecnologias em saúde na gestão do cuidado às condições crônicas no Âmbito da Atenção Primária à Saúde.

1.2 Contextualização do objeto de pesquisa

O Sistema Único de Saúde (SUS) é constituído por um conjunto de ações e serviços de saúde sobre gestão pública, delineados na VIII Conferência Nacional de Saúde, estimulado pelo movimento sanitário e social e criado pela Lei nº 8.080 de 19 de setembro de 1990. O SUS está organizado em redes regionalizadas e hierarquizadas e atua em todo o território nacional, com assistência integral e universal e com acesso igualitário dos usuários aos serviços. O SUS insere-se no contexto das políticas públicas de seguridade social que abrangem, além da saúde, a previdência e a assistência social e foi analisado como relevante inovação institucional no campo das políticas sociais (ARAÚJO et al., 2017).

Nesse ínterim, o Brasil vivencia um processo de transição epidemiológica na saúde, que é caracterizado pelo aumento na prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (BARRETO et al., 2009) e o declínio da mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias (DIP). Essa transição é fortemente associada às transições demográfica e socioeconômica que constituem o complexo da modernização. Esses processos de transição também demandam transformações nas respostas sociais, expressas inclusive pela forma

como o SUS se organiza para ofertar serviços, impondo, portanto, uma transição na atenção à saúde (DUARTE; BARRETO, 2012).

Esse processo de transição ocorreu inicialmente nos países desenvolvidos e posteriormente nos países em desenvolvimento. No Brasil, essa transição apresenta um perfil epidemiológico polarizado, cujas causas e consequências para a atual política de saúde devem ser analisadas (ARAÚJO, 2012). O perfil epidemiológico brasileiro é singular, expresso na tripla carga de doenças: uma agenda não superada de doenças infecciosas e carenciais, uma carga importante de causas externas e uma presença fortemente hegemônica das condições crônicas (MENDES, 2012).

Nesta conjuntura, destaca-se o predomínio das condições crônicas, que podem ser definidas como as circunstâncias na saúde das pessoas que se apresentam de maneira persistente e que demandam respostas sociais dos sistemas de atenção à saúde, dos profissionais de saúde e das pessoas usuárias (MENDES, 2012).

As doenças crônicas compõem o conjunto de condições crônicas. Em geral, estão relacionadas a causas múltiplas, são caracterizadas por início gradual, de prognóstico usualmente incerto, com longa ou indefinida duração. Apresentam curso clínico que muda ao longo do tempo, com possíveis períodos de agudização, que podem culminar em incapacidades. Requerem intervenções com o uso de tecnologias leves, leve-duras e duras, associadas a mudanças de estilo de vida, em um processo de cuidado contínuo que nem sempre leva à cura (BRASIL, 2013).

Dessa forma, os sistemas de atenção à saúde são respostas sociais deliberadas às necessidades de saúde da população. Por consequência, deve haver uma forte sintonia entre a situação de saúde da população e a forma como se estrutura o sistema de atenção à saúde para responder, socialmente, a essa situação singular. Por isso faz-se necessário construir programas e políticas públicas, considerando a realidade das condições crônicas na população (MENDES, 2012).

No Brasil, com o SUS e sua contínua e crescente estruturação houve a viabilização de um maior acesso e forte controle social, o que permitiu a formulação de múltiplas políticas públicas para o enfrentamento das doenças crônicas. Assim, o SUS dispõe hoje de capacidade técnica para analisar a situação das condições crônicas, interpretar suas tendências, planejar e implantar ações para seu enfrentamento (DUNCAN et al., 2012).

Além disso, a Atenção Primária à Saúde (APS) é uma política pública que contribuiu para a queda na mortalidade por condições crônicas (SCHMIDT et al, 2011). A APS no Brasil foi implantada em 1994, como Programa Saúde da Família (PSF), que permitiu ampliar a

cobertura em saúde e posteriormente em 1996 assumiu a condição de estratégia de reorientação da APS (MOROSINI; FONSECA; LIMA, 2018).

A APS é um conjunto de ações que envolvem promoção, prevenção, proteção, diagnóstico, tratamento e reabilitação, desenvolvida por meio de práticas de cuidado integrado e gestão qualificada, realizada com equipe multiprofissional e dirigida à população (BRASIL, 2017). A APS orientada pelos seus atributos essenciais, acesso, longitudinalidade, integralidade e coordenação é um pilar central no enfrentamento das condições crônicas (WHO, 2011; BEAGLEHOLE et al., 2008; STARFIELD, 2002).

Diante disso, o Brasil elaborou em 2011, o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) 2011 – 2022, que tem como objetivo promover o desenvolvimento e a implementação de políticas públicas efetivas, integradas, sustentáveis e baseadas em evidências para a prevenção, o controle e o cuidado das DCNT e seus fatores de risco, com o delineamento de diretrizes e ações estruturadas em três eixos, a saber: vigilância, informação, avaliação e monitoramento; promoção da saúde e cuidado integral (BRASIL, 2011a).

O plano estratégico brasileiro de enfrentamento das doenças crônicas emergiu da reunião de alto nível na Organização das Nações Unidas (ONU), em 2011, o que sucedeu na declaração que afirma a carga das DCNT, seu impacto e reconhece o papel e a responsabilidade primordial dos governos na resposta ao desafio das condições crônicas (WHO, 2011).

Neste cenário, é primordial um sistema de saúde voltado para as necessidades de saúde da população. O Brasil vivencia um sistema que reflete o desencontro entre uma situação epidemiológica dominada por condições crônicas e um sistema de atenção à saúde voltado para responder às condições agudas e aos eventos agudos decorrentes de agudizações de condições crônicas, que é fragmentado e episódico e necessita ser modificado em um outro sistema que seja proativo, integrado, contínuo e focado na promoção e na manutenção da saúde (MENDES, 2012).

A gestão do cuidado às condições crônicas tem foco tanto trajetória do usuário/paciente como na unidade. Encontramos-nos com questões que demandam planejamento de recursos, adoção de dispositivos, ferramentas e regulamentos, avaliação da qualidade das ações empreendidas e, por fim, correção das insuficiências, que demandam formação de novos planos e propostas, de modo que a atenção à saúde seja eficiente e efetivo (MENDES, 2012).

As práticas da gestão do cuidado devem incorporar as diferentes tecnologias, além de combinar seu uso de acordo com as necessidades dos pacientes. O paciente/usuário apresenta uma doença, mas tem uma vida, com desejos, aspirações e expectativas, e estes aspectos devem ser considerados nesta combinação das tecnologias a serem utilizadas (CAMPOS, 2006; MERHY, 2003).

Entende-se com isso, que é fundamental repensar os cuidados as doenças crônicas priorizando os atos cuidadores, autonomia dos sujeitos e agregação das tecnologias, sendo necessário articular intervenção nos determinantes sociais, em medidas de regulação e legislação, equacionando-se tecnologias, instrumentos, dentre outros, capazes de impactarem o processo saúde-doença, porém partindo do lugar do singular no ato do cuidado (MALTA; MERHY, 2010).

Nessa perspectiva, o uso das tecnologias em saúde deve ser apropriado para cada ponto do cuidado, garantindo a responsabilização, a vinculação e o cuidado integral para que o usuário seja abordado na rede de forma singular e integral (MALTA; MERHY, 2010). Além disso, é necessário que os profissionais de saúde identifiquem novos sentidos de produção do cuidado, tomando as tecnologias leves como orientadoras do uso das tecnologias leve-duras e duras (SEIXAS et al., 2016).

Neste sentido, frente ao quadro atual de transição epidemiológica, com a predominância das DCNT, tendo como referência a gestão do cuidado e a crescente demanda por agregação de tecnologias em saúde constrói-se o seguinte questionamento: “Quais os indicadores tecnológicos para as tecnologias em saúde na gestão do cuidado às doenças crônicas no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS)?”. A partir deste questionamento pretende-se propor uma matriz de indicadores para as tecnologias em saúde na gestão do cuidado às doenças crônicas na APS.

1.3 Justificativa e Relevância

O atual cenário de transição epidemiológica e demográfica suscita reflexões acerca de superar a intensa fragmentação das ações e serviços de saúde e repensar o modelo de atenção à saúde às doenças crônicas.

Assim, justifica-se o desenvolvimento desta pesquisa, uma vez que se verifica a necessidade de construir uma matriz de indicadores para as tecnologias em saúde na gestão do cuidado às doenças crônicas no âmbito da Atenção Primária, com o intuito de aperfeiçoar o uso das tecnologias em saúde na assistência à saúde.

Sendo assim, o desenvolvimento desta pesquisa irá colaborar com a gestão do cuidado às doenças crônicas de forma a subsidiar a tomada de decisão e melhorar a qualidade da atenção aos usuários doentes crônicos. Ademais, o desenvolvimento desta matriz de indicadores para as tecnologias em saúde na gestão do cuidado ajudará na construção de uma tecnologia em saúde que atenda de forma integral às condições crônicas.

A relevância do desenvolvimento desta matriz de indicadores para as tecnologias em saúde reverbera na sua análise aguçada do estado da arte das evidências científicas, da vivência de profissionais e usuários no uso das tecnologias em saúde na gestão do cuidado às doenças crônicas no âmbito da APS. Essa matriz também poderá contribuir na identificação das necessidades do uso das tecnologias pelos profissionais e usuários, bem como nortear a construção e remodelação de tecnologias existentes e fomentar a formação em saúde.

Além disso, acredita-se que esta pesquisa fornecerá subsídios para a construção de uma nova tecnologia em saúde na gestão do cuidado as doenças crônicas, de modo que esta tecnologia em saúde seja eficiente, efetiva e de fácil acesso para o público alvo, como também ajudar na qualificação da APS por meio do uso das tecnologias e aprimorar a assistência em saúde.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- Construir uma matriz de indicadores para as tecnologias em saúde na gestão do cuidado às doenças crônicas no âmbito da Atenção Primária à Saúde por meio de uma revisão integrativa.

2.2 Objetivos Específicos

- Definir a matriz de indicadores para as tecnologias em saúde na gestão do cuidado as doenças crônicas.
- Identificar os indicadores para as tecnologias em saúde mais recorrentes na literatura.
- Classificar os indicadores em indicadores de contexto, indicadores de gastos em ciência e tecnologia, indicadores de recursos humanos e indicadores de produtos.

3 MÉTODO

Trata-se de um estudo exploratório, descritivo, com abordagem qualitativa do tipo revisão integrativa.

A revisão integrativa (RI) é um método específico, que resume o passado da literatura empírica ou teórica, para fornecer uma compreensão mais abrangente de um determinado fenômeno (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011). A RI é a mais ampla abordagem metodológica referente às revisões, permitindo a inclusão de estudos experimentais e não-experimentais para uma compreensão completa do fenômeno analisado (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010). Possui como propósito geral reunir conhecimentos sobre um tópico, ajudando nas fundações de um estudo significativo para a assistência à saúde (POLIT; BECK, 2004).

Desse modo, para a familiarização e a obtenção da percepção do fenômeno estudado e a descoberta de novas ideias utilizar-se-á também da pesquisa exploratória como uma forma de subsidiar os processos de construção propostos (POLIT; BECK; HUNGLER, 2011).

A abordagem qualitativa caracteriza-se por ser interpretativa, baseada em experiências, situacional e humanística, sendo consistente com suas prioridades de singularidade e contexto (STAKE, 2011). Visa entender, descrever e explicar os fenômenos sociais (FLICK, 2009), cujo foco consiste no processo e seu significado, ou seja, o principal objetivo é a interpretação do fenômeno objeto de estudo (SILVA; MENEZES, 2005).

3.1 Identificação do referencial teórico-metodológico

Esta revisão seguiu o referencial metodológico proposto por MENDES; SILVEIRA; GALVÃO (2008) que propõe para o seu desenvolvimento as seis fases do processo de elaboração da revisão integrativa, que são eles: elaboração da pergunta norteadora; busca ou amostragem na literatura; categorização dos estudos; avaliação dos estudos incluídos; interpretação dos resultados e apresentação da revisão integrativa.

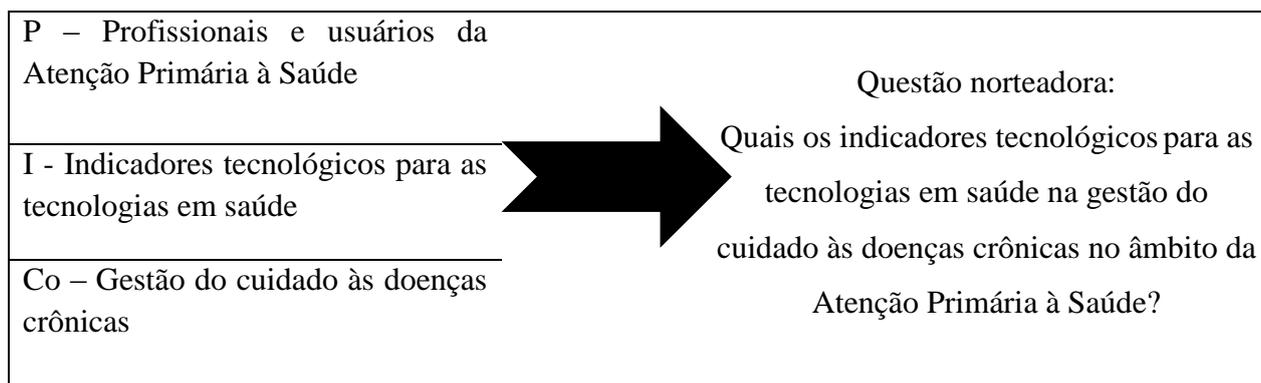
3.1.1 Definição da questão norteadora

Ao considerar a dimensão qualitativa do fenômeno a ser investigado nesta RI, e nessa circunstância sugere-se a modificação do acrônimo para PICO (P refere-se aos participantes; I

ao fenômeno de interesse; e Co ao contexto de estudo), segundo a recomendação do *Joanna Briggs Institute* (JBI, 2015).

A Figura 1 apresenta a aplicação da estratégia PICO para construção da pergunta norteadora desta revisão integrativa.

Figura 1. Utilização da estratégia PICO e formulação da questão norteadora da RI. Sobral/CE, 2021.



Fonte: Própria.

3.1.2 Amostragem na literatura

As buscas foram realizadas nos meses de janeiro e fevereiro de 2021, em bases de dados científicas que contemplam evidências nacionais e internacionais. Diante desta premissa, foram conduzidas buscas na Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Cochrane Library, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), *SciVerse Scopus* (Scopus), Web of Science, Embase e PubMed.

Utilizaram-se os seguintes critérios de inclusão: estudos primários, disponíveis gratuitamente, publicados em qualquer idioma e atemporal. Como critérios de exclusão consideraram-se: documentos duplicados, acesso restrito, estudos secundários e que não tinham enfoque no objeto da revisão.

Para a realização das buscas nas bases de dados foram utilizados descritores disponíveis nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (*MeSH*), como também palavras-chave identificadas a partir de leitura prévia.

Diante das especificidades nas bases de dados, os DeCS foram utilizados para LILACS e SciELO. Os descritores do *MeSH* foram utilizados na PubMed, Cochrane Library, CINAHL, Scopus, Web of Science e Embase.

Para associar os descritores e palavras-chave, foram utilizados os operadores booleanos *AND* e *OR*, com estratégias de ensaios. O quadro 1 apresenta o ensaio de como ocorreram as buscas nas bases de dados.

Quadro 1: Ensaios das buscas nas bases de dados. Sobral/CE, 2021.

Base de Dados	Termos de busca (Descritores/Palavras-chave)	Base de descritores
LILACS SciELO	<ol style="list-style-type: none"> 1. ((Tecnologia biomédica OR tecnologia em saúde) AND (Atenção Primária à Saúde OR Estratégia Saúde da Família)) 2. ((Tecnologia biomédica OR tecnologia em saúde) AND (Doença Crônica OR Condição crônica)) 3. ((Governança clínica OR Gestão Clínica OR Gestão do cuidado) AND (Atenção Primária à Saúde OR Estratégia Saúde da Família)) 4. ((Governança clínica OR Gestão Clínica OR Gestão do cuidado) AND (Doença Crônica OR Condição crônica)) 5. ((Indicadores tecnológicos) AND (Atenção Primária à Saúde OR Estratégia Saúde da Família)) 6. ((Indicadores tecnológicos) AND (Doença Crônica OR Condição crônica)) 7. ((Indicadores tecnológicos) AND (Tecnologia biomédica OR tecnologia em saúde)) 	DeCS
PubMed	1. (<i>'Biomedical technology' OR 'health technology'</i>) AND <i>"Primary Health Care" AND "Chronic disease"</i>	<i>MeSH</i>
Web of Science	1. (<i>'Biomedical technology' OR 'health technology'</i>) AND <i>"Primary Health Care" AND "Chronic disease"</i>	<i>MeSH</i>
CINAHL	1. ((<i>Biomedical technology OR health technology</i>) AND (<i>Primary Health Care OR Family Health Strategy</i>) AND (<i>Chronic disease</i>))	<i>MeSH</i>
Scopus	1. ((<i>Biomedical technology OR health technology</i>) AND (<i>Primary Health Care OR Family Health Strategy</i>))	<i>MeSH</i>

	<i>AND (Chronic disease)</i>	
Embase	1. <i>'Biomedical technology' OR 'health technology' AND 'primary health care' AND 'chronic disease'</i>	<i>MeSH</i>
Crochane Library	1. <i>('Biomedical technology' OR 'health technology') AND "Primary Health Care" AND "Chronic disease"</i>	<i>MeSH</i>

Fonte: Própria

Nas buscas nas bases de dados com os descritores da DeCS realizou-se mais de uma estratégia para obter um maior quantitativo, já nas bases de dados que utilizam MeSH escolheu-se ser feito uma única estratégia de busca devido a maior quantidade de estudos.

3.1.3 Categorização dos estudos

Para a coleta dos dados foi realizada a triagem dos artigos pela leitura do título e resumo, por meio de dois revisores, de forma independente, que conduziram as buscas por informações orientadas por critérios de inclusão e exclusão.

Utilizou-se o software online para revisões Rayyan, que é uma ferramenta gratuita desenvolvida para agilizar o processo de revisão, pois facilita o compartilhamento dos estudos e permite a comparação das decisões de inclusão ou exclusão de artigos científicos (KELLERMEYER; HARNKE; CAVALEIRO, 2018).

Primeiramente, foi analisada a presença de duplicidade dos artigos. O Rayyan possibilita a identificação automática de estudos repetidos e permite a exclusão, mantendo válida apenas uma versão de cada artigo. Após exclusão dos repetidos, foi realizada a análise inicial com leitura do título e resumo dos artigos.

Além disso, foi utilizado um instrumento elaborado pela autora (APÊNDICE A) para a extração dos dados dos estudos incluídos, para que pudesse assegurar a totalidade dos dados relevantes, minimizar o risco de erros na transcrição e garantir precisão na checagem das informações. Optou-se por utilizar um instrumento próprio devido as especificades das variáveis.

Os estudos incluídos foram avaliados quanto ao grau de evidência. O nível de evidência foi definido conforme classificação: nível I – metanálise de estudos controlados e randomizados; nível II – estudo experimental; nível III – estudo quase experimental; nível IV – estudo descritivo/não experimental ou com abordagem qualitativa; nível V – relato de caso

ou experiência; nível VI – consenso e opinião de especialistas (MELNYK; FINEOUT-OVERHOL, 2005).

Vale ressaltar que o Rayyan permitiu que a triagem e seleção independente dos estudos fossem feitas de forma simultânea pelas revisoras, mas de forma cega, por meio da opção *Blind On*, em que as decisões de um colaborador ficam invisíveis para outro.

3.1.4 Análise crítica dos estudos incluídos

Os estudos selecionados nesta pesquisa foram avaliados quanto à qualidade por meio do *checklist* proposto pelo *Critical Appraisal Skills Programme* (CASP) (ANEXO A) uma vez que o mesmo auxilia na análise crítica de relatos de pesquisa qualitativas, quanto ao rigor, credibilidade e relevância. O CASP apresenta 10 itens que conduzem o avaliador a pensar de forma sistemática sobre as questões a serem analisadas (ESPÍNDOLA; BLAY, 2009; WALSH; DOWNE, 2006; CASP, 2002).

O CASP apresenta delineamento para avaliação de estudos qualitativos, por isso a escolha dele nesta pesquisa. Após cada estudo ter sido filtrado pelo *checklist*, foi realizada uma classificação em 2 categorias (A e B), sendo que na categoria A entraram os estudos com pequeno viés de risco, uma vez que preencheu ao menos nove destes dez itens e na categoria B os estudos com viés de risco moderado, ou seja, quando pelo menos 5 dos 10 itens foram atendidos, contemplando, pois, apenas parcialmente os critérios adotados (ESPÍNDOLA; BLAY, 2009).

3.1.5 Interpretação dos resultados

A discussão dos resultados realizou-se por meio da utilização da análise discursiva qualitativa, que permite ao revisor fazer comparações entre os resultados da avaliação crítica dos estudos incluídos com o conhecimento teórico, destacando as conclusões e implicações resultantes da revisão integrativa. Como também, a identificação de lacunas e permite que se apontem sugestões pertinentes para futuras pesquisas direcionadas para a melhoria da prestação de cuidados de saúde (GANONG, 1987).

Além disso, utilizou-se a categorização dos estudos, pois na categorização, o reconhecimento das similaridades e diferenças leva à criação de um conhecimento novo, pelo agrupamento de entidades, de acordo com as similaridades e diferenças observadas (LIMA, 2010).

3.1.6 Apresentação da revisão

A apresentação da revisão deve ser clara e completa para permitir ao leitor avaliar criticamente os resultados. Deve conter, então, informações pertinentes e detalhadas, baseadas em metodologias contextualizadas, sem omitir qualquer evidência relacionada (URSI, 2005; SILVEIRA; GALVÃO, 2005).

Neste sentido, a apresentação da revisão foi pela conversão dos achados em modos de visualização, que podem ser expressos em tabelas, gráficos ou quadros, nos quais é possível a comparação entre todos os estudos selecionados e, logo, a identificação de padrões, diferenças e a sublocação desses tópicos (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

O desenvolvimento e apresentação da revisão integrativa permite a análise das pesquisas relevantes que dão suporte para a tomada de decisão e a melhoria da prática clínica (BENEFIELD, 2003), como também, possibilitou a síntese do estado do conhecimento de um determinado assunto, além de apontar lacunas do conhecimento que precisam ser preenchidas com a realização de novos estudos (POLIT; BECK, 2006).

3.2 Construção da Matriz de Indicadores

Para a construção da matriz de indicadores, utilizaram-se as evidências obtidas a partir da revisão integrativa, como também a experiência e conhecimento dos pesquisadores, de maneira a estabelecer as definições constitutivas e operacionais. Desse modo, a construção e validação da matriz de indicadores sugerem-se, principalmente, o estudo da literatura científica e levantamento das suas evidências (MAGALHÃES; DIAS, 2013).

Os indicadores são um meio de mensurar e avaliar as ações de saúde. Considerados instrumentos de gestão que orientam o caminho para a excelência do cuidado, eles se constituem na maneira pela qual os profissionais de saúde verificam uma atividade, monitoram aspectos relacionados à determinada realidade e avaliam o que acontece com os pacientes, apontando a eficiência e eficácia de processos e os resultados organizacionais (JANUÁRIO et al., 2015; GABRIEL et al., 2011).

Os indicadores tecnológicos são como um dado que visa medir bens intangíveis, fornecendo panoramas, comparações e tendências sobre o avanço científico e tecnológico de uma dada temática para subsidiar a tomada de decisão e o planejamento em políticas públicas ou estratégias organizacionais. Eles são utilizados como forma de sintetizar, mensurar e

avaliar a dinâmica de pesquisas científicas e desenvolvimentos tecnológicos, que são cada vez mais complexos e envoltos de grande quantidade de informação (MUGNAINI; JANNUZZI; QUONIAM, 2004).

Além disso, são elementos essenciais para analisar a concorrência, acompanhar as tendências tecnológicas, realizar o mapeamento de tecnologias e analisar outras perspectivas. Neste sentido, para a utilização do estudo será considerado o conceito de indicador tecnológico de ORGANIZAÇÃO DE COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICOS (OCDE) (2002) na qual os indicadores tecnológicos são parâmetros que fornecem indicações ou descrições sobre o estado de um fenômeno.

Os indicadores foram definidos segundo o conceito da OCDE (2002) onde as evidências bibliográficas, a experiência do pesquisador e o público alvo determinam os indicadores, pois os indicadores que mensuram aspectos relacionados à tecnologia se utilizam de documentos como insumos em seu processo de elaboração (FARIA; BESSI; MILANEZ, 2014).

Além disso, a matriz de indicadores tecnológicos foi organizada em quatro grupos, segundo a classificação RICYT (1998) que são eles: indicadores de contexto, indicadores de gastos em ciência e tecnologia, indicadores de recursos humanos e indicadores de produtos.

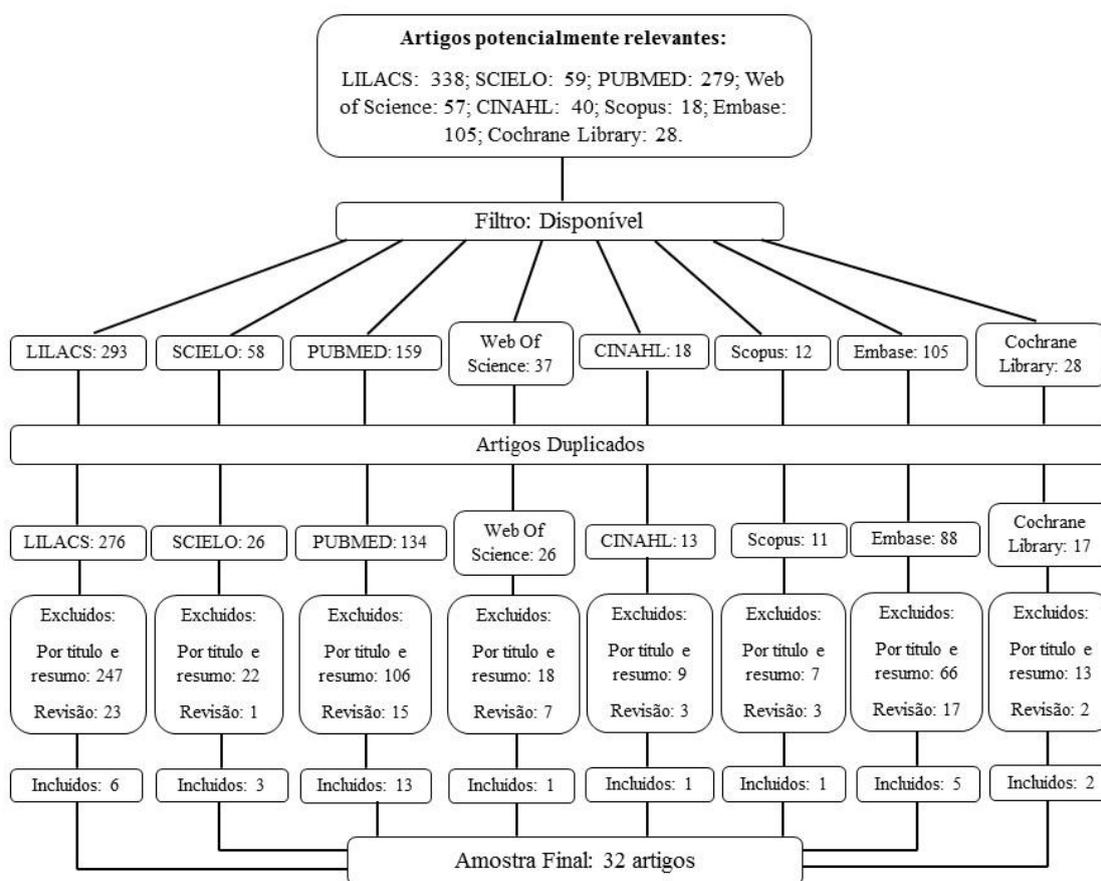
Os indicadores de contexto contêm as dimensões básicas, os de gastos reflete o gasto necessário nas tecnologias, os de recursos humanos condizem aos recursos humanos ativos e os de produtos relacionam-se ao produto tecnológico (HAYASHI et al., 2006).

A partir disso, foi construída a matriz de indicadores das tecnologias em saúde para a gestão do cuidado às doenças crônicas na APS, no intuito de subsidiar a construção de um construto tecnológico, como também aprimorar a assistência à saúde no âmbito da utilização das tecnologias em saúde. A utilização da matriz poderá mensurar a qualidade da tecnologia em saúde no âmbito da gestão do cuidado.

4 RESULTADOS

Um total de 710 estudos foi obtido inicialmente, pela aplicação dos critérios de inclusão e exclusão e leitura crítica dos estudos a amostra resultou em um quantitativo de 32 artigos para análise. A Figura 2 mostra o fluxograma dos processos de seleção dos estudos incluídos na revisão e selecionados para análise.

Figura 2. Processo de seleção dos artigos incluídos no estudo. Sobral/CE, 2021.



Fonte: Própria.

A amostra final dos estudos houve predomínio na base de dados PubMed (40%; n=13), LILACS (19%; n=06) e Embase (16%; n=5). O Quadro 2 apresenta, a seguir, os estudos analisados segundo autor, local, periódico, ano, base de dados, objetivos e método.

Quadro 2. Caracterização dos artigos selecionados para análise. Sobral/CE, 2021.

	Título	Autor/ Ano/Periódico/ Base de Dados	Objetivos/Tipo de estudo/Nível de Evidência
1	Satisfeito ou Frustrado? Uma análise qualitativa de satisfação de necessidades e experiências frustrantes de envolvimento com Tecnologia de Saúde digital em cuidado crônico.	Wannheden et al, 2021/ Frontiers in Public Health/ Embase.	Objetivo: Explorar como o uso de uma ferramenta digital para automonitoramento e a comunicação com os serviços de saúde satisfaz ou frustra as necessidades psicológicas básicas em as todas quatro esferas de experiência do usuário: interface, tarefa, comportamento e vida. Tipo de estudo: Estudo piloto. Nível de evidência: Nível III
2	Medindo o que é importante - sistemas de informação para gestão de doenças crônicas em ambientes de atenção primária à saúde em países de baixa e média renda: desafios e oportunidades.	Mayston et al, 2020/ Epidemiology and Psychiatric Sciences/ PubMed.	Objetivo: Descrever os desafios atuais e as oportunidades à introdução de Sistema de Informação em Saúde para apoiar cuidados crônicos na APS. Tipo de estudo: Estudo descritivo. Nível de evidência: Nível IV
3	Blogs e redes sociais na atenção à saúde da família: o que comunicação online traz de novo?	Barcelos, P.E.L.; Lima, T.V.; Aguiar, A.C. 2020/ Reciis/ LILACS.	Objetivo: Investigar a criação de ambientes de comunicação <i>online</i> nos serviços de atenção primária no município do Rio de Janeiro. Tipo de estudo: Estudo descritivo. Nível de evidência: Nível IV
4	'Ter que aprender isso tão tarde em nossas vidas...! Crenças, experiências, atitudes e expectativas de pacientes idosos suecos em relação à e-saúde na atenção primária à saúde.	Nymberg et al, 2019/ Scandinavian Journal of Primary Health Care/ PubMed.	Objetivo: Explorar as crenças dos pacientes idosos, atitudes, experiências e expectativas a fim de compreender os fatores que influenciam sua adesão a novos instrumentos inovadores de e-saúde Tipo de estudo: Estudo qualitativo. Nível de evidência: Nível IV.
5	Um Sistema Adaptativo, Contextual e de Suporte Assistido por Tecnologia (ACTS) para Autogestão de Doenças Crônicas.	Glasgow et al, 2019/ Milbank Q/ PubMed.	Objetivo: Resumir vários avanços no cuidado de pacientes com doenças crônicas; mostrar como esses avanços podem ser integrados em um sistema de atenção mais eficaz que chamamos de Sistema Adaptativo, Contextual e de Suporte Assistido por Tecnologia (ACTS) para Autogestão de Doenças Crônicas. Tipo de estudo: Estudo descritivo Nível de evidência: Nível IV.
6	Conectando pessoas com multimorbidade a equipes interprofissionais usando a telemedicina.	Pariser et al, 2019/ Ann Fam Med/ PubMed.	Objetivo: Avaliar a viabilidade de uma nova abordagem para cuidar de pacientes com multimorbidade, realizando um estudo de caso de TIP - Telemedicina IMPACT (Modelo Interprofissional de Prática para

			Envelhecimento e Tratamentos Complexos). Tipo de estudo: Estudo de caso. Nível de evidência: Nível V.
7	Multimorbidade, eSaúde e implicações para a equidade: um estudo transversal das perspectivas dos pacientes sobre eSaúde.	Mangin et al, 2019/ BMJ Open/ PubMed.	Objetivo: Examinar o acesso e as atitudes em relação à eSaúde entre pacientes atendidos em clínicas de medicina de família com foco em adultos mais velhos e aqueles com polifarmácia como um marcador de multimorbidade. Tipo de estudo: Estudo Transversal. Nível de evidência: Nível IV.
8	Teste piloto randomizado controlado de uma intervenção complexa para autogerenciamento do diabetes apoiada por voluntários, tecnologia e equipes interprofissionais de atenção primária à saúde.	Agarwal et al, 2019/ Pilot Feasibility Stud/ Cochrane Library.	Objetivo: Explorar a viabilidade e os sinais de eficácia da abordagem Health TAPESTRY-HC-DM no apoio ao autogerenciamento de condições crônicas, para informar o desenvolvimento de um futuro ensaio clínico randomizado em larga escala. Tipo de estudo: Estudo piloto randomizado controlado. Nível de evidência: Nível II.
9	Oportunidades estratégicas para alavancar inovações tecnológicas de baixo custo e alto impacto para promover a saúde cardiovascular na Índia	Prabhakaran, D.; Ajay, V.S.; Tandon, N, 2019/ Ethnicity and Disease/ Scopus.	Objetivo: Apresentar a oportunidade única para a Índia usar culturalmente adaptada, baixo custo e alto impacto tecnológico, inovações e estratégias para melhorar os desafios perenes de social, política e desafios ambientais. Tipo de estudo: Estudo prospectivo, randomizado e controlado. Nível de evidência: Nível II.
10	Investigando as percepções de nutricionistas da atenção primária sobre o potencial da tecnologia da informação no local de trabalho: estudo qualitativo	Jones et al, 2018/ JMIR/ CINAHL.	Objetivo: Explorar as percepções de nutricionistas da atenção primária sobre o uso da tecnologia da informação em seu local de trabalho. Tipo de estudo: Estudo qualitativo. Nível de evidência: Nível IV.
11	Contribuições de um sistema tecnológico para a construção de ecomapas na atenção aos usuários hipertensos e diabéticos: estudo de caso com equipes NASF.	Duarte et al, 2018/ Rev. APS/ LILACS.	Objetivo: Analisar as contribuições de um sistema tecnológico para a construção de Ecomapas por profissionais do NASF na atenção aos usuários hipertensos e/ou diabéticos. Tipo de estudo: Estudo caso experimental. Nível de evidência: Nível V.
12	Uso das tecnologias em saúde na atenção básica às pessoas em condições de hipertensão arterial sistêmica.	Engela et al, 2018/ Rev Fund Care Online/ LILACS.	Objetivo: Analisar a utilização das tecnologias em saúde no processo de trabalho empreendido pelos profissionais da atenção básica na abordagem à hipertensão arterial sistêmica. Tipo de estudo: Estudo qualitativo. Nível de evidência: Nível IV.

13	Monitoramento domiciliar de pacientes crônicos complexos de cuidados primários na prática clínica de rotina: impacto no uso de recursos de saúde.	Martín-Lesende et al, 2017/ Eur J Gen Pract/ PubMed.	Objetivo: Avaliar o impacto de uma intervenção de telemonitoramento domiciliar baseada na atenção primária para pacientes crônicos altamente instáveis sobre o uso de recursos de saúde. Tipo de estudo: Estudo exploratório. Nível de evidência: Nível IV.
14	Diretrizes e saúde móvel para melhorar a qualidade dos cuidados com a hipertensão e diabetes tipo 2 para populações vulneráveis no Líbano: estudo de coorte longitudinal.	Doocy et al, 2017/ JMIR mHealth and uHealth/ Pubmed.	Objetivo: Avaliar a eficácia das diretrizes de tratamento e um aplicativo móvel de saúde (mHealth) na qualidade dos cuidados e resultados de saúde em ambientes de cuidados primários no Líbano. Tipo de estudo: Estudo de coorte longitudinal. Nível de evidência: Nível II.
15	O vínculo como uma tecnologia leve no cotidiano da Estratégia Saúde da Família: percepção do usuário.	Santos et al., 2016/ Invest Educ Enfermagem/ LILACS.	Objetivo: Analisar a produção de vínculo entre os usuários e os profissionais de saúde em uma Unidade de Saúde da Família (USF). Tipo de estudo: Estudo descritivo de abordagem qualitativa Nível de evidência: Nível IV.
16	The Electronic Patient Reported Outcome Tool: Testando a usabilidade e viabilidade de um aplicativo e portal móvel para apoiar o atendimento a pacientes com doença crônica complexa e incapacidades em ambientes de atenção primária.	Gray et al, 2016/ JMIR mHealth uHealth/ PubMed.	Objetivo: Testar a usabilidade e viabilidade de adotar a ferramenta ePRO em uma única prática interdisciplinar de cuidados primários de saúde em Toronto, Canadá. Tipo de estudo: Estudo piloto. Nível de evidência: Nível III.
17	Expectativas e necessidades dos pacientes com doença crônica em relação ao autogerenciamento e eSaúde para fins de autogestão.	Huygens et al, 2016/ BMC Health Serv Res./ PubMed	Objetivo: Investigar as expectativas e necessidades das pessoas com uma condição crônica em relação à autogestão e eSaúde para fins de autogestão. Tipo de estudo: Estudo qualitativo. Nível de evidência: Nível IV.
18	Inovações na Atenção Primária em Saúde: o uso de ferramentas de tecnologia de comunicação e informação para apoio à gestão local.	Pinto, L.F.; Rocha, C.M.F. 2016/ Ciência & Saúde Coletiva/ Scielo.	Objetivo: Descrever os resultados da implementação da Rede de 16 Observatórios de Tecnologias de Informação e Comunicação em Serviços de Saúde – Rede OTICS-RIO – pela Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro no apoio à integração da Atenção Primária, vigilância e promoção da saúde. Tipo de estudo: Estudo de Caso. Nível de evidência: Nível V.
19	Diabetes Food Control – Um aplicativo móvel para	Baldo et al., 2015/ RECIIS/	Objetivo: Apresentar o aplicativo <i>Diabetes Food Control</i> , desenvolvido para avaliar os

	avaliação do consumo alimentar de pacientes diabéticos	LILACS.	marcadores do consumo alimentar dos diabéticos, baseado em um questionário validado. Tipo de estudo: Estudo avaliativo. Nível de evidência: Nível IV.
20	Saúde conectada e atenção integrada: em direção a novos modelos para gerenciamento de doenças crônicas.	Chouvarda et al, 2015/ Maturitas/ Embase.	Objetivo: Apresentar os principais eixos e desafios em torno das tecnologias de saúde conectadas em gestão de doenças crônicas, juntamente com a discussão de exemplos que definir o cenário para o desenvolvimento de modelos de cuidados integrados. Tipo de estudo: Estudo descritivo. Nível de evidência: Nível IV.
21	Estratégia Saúde da Família: uma inovação tecnológica em saúde.	Soratto et al, 2015/ Texto Contexto Enferm/ Scielo.	Objetivo: Caracterizar a ESF como uma inovação tecnológica não material do campo da saúde. Tipo de estudo: Estudo de reflexão teórica. Nível de evidência: Nível V.
22	A prevenção e gestão de doenças crônicas na atenção primária: recomendações de uma reunião de tradução de conhecimento.	Ahmed et al, 2015/ BMC Res Notes./ PubMed.	Objetivo: Reconhecer e apoiar as melhores práticas e sua integração em um continuum de serviços e mobilizar todas as partes interessadas com doenças crônicas. Tipo de estudo: Estudo avaliativo. Nível de evidência: Nível IV.
23	Tecnologia educacional como estratégia de empoderamento de pessoas com enfermidades crônicas	Berardinelli et al, 2014/ Rev enferm UERJ/ LILACS.	Objetivo: Analisar se o trabalho de grupo potencializou o empoderamento e que tecnologia educacional é recomendada nas práticas educativas para essas pessoas. Tipo de estudo: Estudo descritivo. Nível de evidência: Nível IV.
24	Uso de ferramentas de saúde móvel (mHealth) por pacientes de cuidados primários na prática e rede de pesquisa da região WWAMI (WPRN).	Bauer et al, 2014/ JABFM/ Embase.	Objetivo: Determinar a prevalência do uso de saúde móvel (<i>mHealth</i>) entre os pacientes de cuidados primários e examinar os correlatos demográficos e clínicos. Tipo de estudo: Estudo transversal ou de prevalência. Nível de evidência: Nível IV.
25	Avaliação de uma doença crônica Sistema de Gestão para o Tratamento e Gestão da Diabetes em Práticas de cuidados de saúde primários em Ontário: um estudo observacional.	O'Reilly et al, 2014/ Ontario Health Technology Assessment/ Embase.	Objetivo: Medir a diferença entre o tratamento ideal para o diabetes e cuidados reais com o diabetes antes e depois da introdução de um sistema computadorizado de gestão de doenças crônicas (CDMS). Tipo de estudo: estudo prospectivo e observacional. Nível de evidência: Nível IV.
26	Promoção da saúde por meio da atenção primária: aprimorando a autogestão com prescrição de atividades e saúde móvel.	Knight, E.; Stuckey, M.I.; Petrella, R.J.2014/ The Physician and	Objetivo: Testar a eficácia de um estudo mHealth com prescrição de atividade física personalizada visando mudanças em várias intensidades de atividade física para melhorar os marcadores fisiológicos e

		Sportsmedicine/ Cochrane Library.	comportamentais do risco de doenças relacionadas ao estilo de vida. Tipo de estudo: Estudo randomizado. Nível de evidência: Nível II.
27	O desenvolvimento de uma ferramenta móvel de monitoramento e feedback para estimular a atividade física de pessoas com doença crônica na Atenção Básica: um desenho centrado no usuário.	Weegen et al, 2013/ JMIR MHEALTH AND UHEALTH/ Web of Science.	Objetivo: Relatar sobre o design centrado no usuário processo em que os requisitos do usuário para um monitoramento e ferramenta de feedback foram investigados. Tipo de estudo: Estudo Descritivo. Nível de evidência: Nível IV.
28	Impacto da telemonitorização de pacientes de atendimento domiciliar com insuficiência cardíaca ou doença pulmonar crônica de atendimento primário no uso de recursos de saúde.	Martín-Lesende et al, 2013/ BMC Health Services Research/ PubMed	Objetivo: Avaliar o efeito de uma intervenção de telemonitoramento baseada na atenção primária sobre o número e a duração das internações hospitalares. Tipo de estudo: Ensaio clínico randomizado. Nível de evidência: Nível II.
29	Aceitação de profissionais de saúde do telemonitoramento para pacientes em cuidados crônicos na atenção primária.	Asua et al, 2012 BMC Med Inform Decis Mak./ PubMed.	Objetivo: Examinar os fatores psicossociais relacionados à aceitação do telemonitoramento entre os profissionais de saúde e aplicar um instrumento baseado na teoria. Tipo de estudo: Estudo Piloto. Nível de evidência: Nível III.
30	Além do atendimento individual ao paciente: uso aprimorado de dados EMR em um ambiente de cuidados primários.	Tolar, M.; Balka, E., 2011/ Stud Health Technol Inform./ Embase.	Objetivo: Rastrear algumas das dificuldades da geração de dados até o contexto clínico do cuidado. Tipo de estudo: Estudo pesquisa ação. Nível de evidência: Nível IV.
31	Tecnologia educacional inovadora para o empoderamento junto a idosos com diabetes mellitus.	Hammerschmid, K.S.A.; Lenardt, M.H., 2010/ Texto Contexto Enferm/ Scielo.	Objetivo: Refletir sobre o empoderamento como tecnologia educacional inovativa para o cuidado de si junto a idosos com diabetes mellitus. Tipo de estudo: Relato de experiência. Nível de evidência: Nível V.
32	Expectativas para a próxima geração de registros eletrônicos de pacientes na atenção primária: um estudo triangulado.	Christensen, T.; Grimsno, A. 2008/ Informar Prim Care/ PubMed.	Objetivo: Descrever as necessidades e experiências dos médicos da atenção primária em relação aos EPRs e analisar as melhorias potenciais para os sistemas atuais de EPR. Tipo de estudo: Estudo triangulado. Nível de evidência: Nível IV.

Fonte: Própria

Em relação ao idioma principal o maior quantitativo pertence à língua inglesa 72% (n=23) e 28% (n=9) referente à língua portuguesa. Esse dado mostra-se relevante, pois evidencia que a língua inglesa na área das tecnologias em saúde na gestão do cuidado as doenças crônicas na atenção primária à saúde (APS) tem sido amplamente estudada e desenvolvida. O que evidencia a importância de buscar conhecimentos a cerca das tecnologias em saúde na língua inglesa.

Quanto ao ano de publicação, o ano de 2019 houve mais publicações com 19% (n=6) artigos publicados, seguido de 2016, 2015 e 2014 com 12% (n=4), cada um. Pode-se afirmar com base nesses dados que houve um avanço nos estudos sobre essa temática nos últimos anos e eles representam a maioria da amostra final.

Sobre o tipo de estudo houve predomínio do estudo descritivo (25%; n=8), estudo piloto (13%; n=4) e estudo qualitativo (10%; n=3). Com relação ao nível de evidência, houve predomínio de estudos nível IV (60%; n=19), seguido do nível II (15%; n=5) e nível III (10%; n=3). Os dados evidenciam que a literatura em relação as tecnologias em saúde na gestão do cuidado às doenças crônicas possui um maior quantitativo de estudos descritivos e nível IV de evidência. O que retrata a relevância de novas publicações com um maior nível de evidência.

Após avaliação da qualidade dos estudos incluídos segundo o *checklist Critical Appraisal Skills Programme (CASP)* delineamento para estudos qualitativos identificou-se que 63% (n=20) tiveram classificação categoria A, que apresenta pequeno viés de risco e 37% (n=12) na categoria B com viés de risco moderado, o que representa que a amostra final possui boa qualidade de análise e com pequeno risco de viés.

Com relação aos indicadores tecnológicos foi possível identificar 12 indicadores nos estudos incluídos, assim como também os seus conceitos, o que possibilitou a construção da matriz de indicadores tecnológicos para gestão do cuidado às doenças crônicas na APS. No que condiz à classificação dos indicadores houve um predomínio dos indicadores de contexto e de produto com 34% (n=4), cada um.

O quadro (Quadro 3) a seguir apresenta a matriz de indicadores tecnológicos para à gestão do cuidado às condições crônicas na APS, os seus conceitos e a sua classificação.

Quadro 3: Matriz de Indicadores Tecnológicos para à Gestão do Cuidado às Condições Crônicas na Atenção Primária à Saúde. Sobral, 2021.

	Indicador Tecnológico	Conceito	Classificação dos Indicadores
1	Potencialidade da Tecnologia	Capacidade de superar os desafios, apoiando o cuidado integral. Usando a tecnologia, pacientes e profissionais desenvolvem metas de cuidados de saúde de forma colaborativa, para ajudar no acompanhamento das DCNT.	Indicador de Contexto
2	Privacidade e Segurança	Tecnologia compatível com a legislação de privacidade e segurança na transmissão de dados dos pacientes.	Indicador de Contexto
3	Eficácia	Refere-se a capacidade da tecnologia de completar tarefas de forma completa e precisa.	Indicador de Contexto
4	Eficiência	Refere-se ao tempo necessário da tecnologia para completar as tarefas designadas.	Indicador de Contexto
5	Custo-efetividade	Relaciona os custos necessários para utilização da tecnologia e sua viabilidade.	Indicador de Gastos
6	Aceitabilidade	Refere-se a capacidade de a tecnologia ser utilizada por usuários e profissionais.	Indicador de Produto
7	Interatividade	Refere-se a capacidade da tecnologia de promover interações entre usuários e profissionais.	Indicador de Produto
8	Viabilidade	Refere-se a capacidade de adotar uma tecnologia ou intervenção nas rotinas diárias, como parte da prestação de cuidados.	Indicador de Produto
9	Usabilidade	Fala especificamente sobre como a tecnologia está atendendo às necessidades e tarefas dos usuários e profissionais.	Indicador de Produto
10	Satisfação do Profissional	Refere-se ao nível de satisfação do profissional com o uso da tecnologia.	Indicador de Recursos Humanos
11	Satisfação do Usuário	Refere-se o nível de satisfação do usuário com o uso da tecnologia.	Indicador de Recursos

			Humanos
12	Atenção centrada no usuário	A tecnologia tem como foco principal o usuário e permite uma abordagem individualizada e holística do cuidado ao paciente.	Indicador de Recursos Humanos

Fonte: Própria.

O Quadro 4 apresenta os 12 indicadores tecnológicos reportados nos estudos analisados. Os indicadores mais frequentes foram atenção centrada no usuário, aceitabilidade, viabilidade e potencialidade da tecnologia. Os dados evidenciam a necessidade de que as tecnologias em saúde tenham como foco principal o usuário e que seja aceita e viável.

Quadro 4. Indicadores tecnológicos para a gestão do cuidado às doenças crônicas na APS. Sobral, 2021.

Indicadores Tecnológicos	Artigos
Atenção centrada no usuário	1, 3, 5, 7, 12, 13, 16, 20, 27, 31
Aceitabilidade	4, 10, 14, 15, 19, 24, 27, 31
Viabilidade	2, 4, 5, 6, 8, 13, 16, 22, 30
Potencialidade da Tecnologia	11, 14, 16, 21, 23, 24, 32
Eficácia	2, 5, 10, 14, 16, 23, 26
Usabilidade	13, 16, 23, 25, 27, 31
Satisfação do Profissional	1, 13, 23, 28, 29
Satisfação do Usuário	1, 13, 23, 28
Custo-efetividade	9, 10, 18, 28
Eficiência	10, 16, 23
Interatividade	1, 3, 20
Privacidade e Segurança	10, 16

Fonte: Própria.

Os estudos mostraram que as tecnologias em saúde são utilizadas na gestão do cuidado às doenças crônicas na atenção primária à saúde como método da gestão do trabalho, ferramenta de consulta e acompanhamento, promoção do empoderamento e autocuidado dos usuários, com o objetivo de aprimorar o cuidado integral, autonomia dos pacientes e qualificação das tecnologias em saúde.

Nessa perspectiva, os artigos selecionados foram divididos em três categorias temáticas: 1) Tecnologia em saúde promotora do cuidado integral; 2) Tecnologia como ferramenta de empoderamento do autocuidado e 3) Tecnologia e gestão do cuidado. O Quadro 5 apresenta as categorias temáticas e seus respectivos artigos selecionados desta RI.

Quadro 5. Categorias temáticas e seus respectivos artigos. Sobral, 2021.

Categorias Temáticas	Artigos
1. Tecnologia em saúde promotora do cuidado integral.	4, 11, 12, 13, 15, 18, 21, 26, 28, 29.
2. Tecnologia como ferramenta de empoderamento do autocuidado	1, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 31.
3. Tecnologia e gestão do cuidado	2, 5, 7, 9, 11, 12, 14, 18, 21, 22, 29, 30, 32.

Fonte: Própria.

A categoria temática 2 apresentou um maior quantitativos de artigos correlacionados. O que demonstra a predominância dos estudos selecionados da RI com foco na tecnologia em saúde como ferramenta de empoderamento do autocuidado.

5 DISCUSSÃO

5.1 Tecnologia em saúde promotora do cuidado integral

No âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) a Atenção Primária à Saúde (APS) é definida como a ordenadora da Rede de Atenção à Saúde das pessoas com DCNT, essa rede objetiva reorganizar as linhas do cuidado e realiza atenção integral as pessoas com DCNT, garantindo-lhes o acesso à promoção da saúde, prevenção de riscos e complicações, diagnóstico, tratamento e cuidados paliativos (BRASIL, 2014).

A Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com DCNT tem como princípios: acesso e acolhimento aos usuários com doenças crônicas em todos os pontos de atenção, articulação entre os diversos serviços e ações de saúde, constituindo redes de saúde com integração e conectividade entre os diferentes pontos de atenção, modelo de atenção centrada no usuário, humanização da atenção e monitoramento e avaliação da qualidade dos serviços (BRASIL, 2014).

Nessa perspectiva de reorganização das linhas do cuidado são necessárias transformações no processo de trabalho, para que o usuário seja abordado na rede de forma singular e com uso de tecnologias (tecnologias leves, leve-duras e duras) apropriadas para cada “estação do cuidado”, garantindo a responsabilização, a vinculação e o cuidado integral (MALTA; MERHY, 2010).

Dada a crescente evidência sobre o valor das ferramentas digitais no monitoramento de condições crônicas, o desenvolvimento de serviços de tecnologias em saúde para a população idosa deve ser uma área prioritária (BENGTSSON et al., 2016; MCBAIN; SHIPLEY; NEWMAN, 2015; LIN; WU, 2014; WILLIAMS et al., 2014; KRISHNA; BOREN; BALAS, 2009), pois uma geração mais bem informada e mais saudável de idosos provavelmente exigirá melhor acesso aos cuidados de saúde, entre eles as tecnologias (EKHOLM et al., 2016).

A era da tecnologia da informação móvel abre novas possibilidades, com a implementação de uma grande variedade de soluções móveis na área de saúde para auxiliar o cuidado as DCNT. Estudos mostraram (BENGTSSON et al., 2016; LIN; WU, 2014; WILLIAMS et al., 2014; KRISHNA; BOREN; BALAS, 2009) que intervenções não interativas ou interativas, como mensagens de texto, SMS e lembretes, melhoram significativamente a adesão aos medicamentos, a taxa de acompanhamento ou o monitoramento da doença. É importante considerar a necessidade de avaliar as estratégias de

inclusão dessa tecnologia no SUS e capacitar os profissionais de enfermagem para sua utilização.

HJEM (2005) corrobora ao afirmar que as tecnologias de monitoramento remoto melhoram a saúde, o acesso à informação e aos serviços, fornece cuidados e aprimora a prestação de cuidados de saúde. O uso de dispositivos de comunicação móvel na saúde permite o monitoramento remoto de indivíduos e sua utilidade e acessibilidade de tecnologias móveis tem muito potencial para intervenções de comportamento de saúde (KNIGHT; STUCKEY; PETRELLA, 2014).

Neste sentido, com a crescente prevalência de problemas crônicos de saúde e a necessidade urgente de recursos de saúde eficientes é necessária a adoção de novos modelos eficazes de cuidado integral na APS aos pacientes com DCNT. Entre esses modelos, o telemonitoramento domiciliar de pacientes com doenças crônicas apresenta-se como uma possível solução (MARTIN-LESENDE et al., 2017).

O telemonitoramento de pacientes em domicílio envolve a transmissão remota dos dados clínicos do paciente, que permiti o exame subsequente por profissionais de saúde. Esse fluxo de informações clínicas frequentes facilita o acompanhamento do paciente e possibilita a tomada de decisões que, por sua vez, podem levar a intervenções mais rápidas e evitar admissões hospitalares e uso de outros recursos de saúde (MARTIN-LESENDE et al., 2017).

O uso do telemonitoramento reduziu internações hospitalares e mortalidade em pacientes com insuficiência cardíaca (IC) (INGLIS et al., 2017; KITSIOU; PARÉ; JAANA, 2015; KOTB; CAMERON; HSIEH, 2015; CLARKE; SHAH; SHARMA, 2011; POLISENA et al., 2010), diminuição das admissões em pacientes com DPOC (CRUZ; BROOKS; MARQUES, 2014; MCLEAN et al., 2012;) e redução de 45% no número de atendimentos em serviços de urgência e emergência e internações hospitalares em pacientes com diabetes (BOWER, 2011; STEVENTON et al., 2012).

A utilização do telemonitoramento na APS houve reduções significativas nas admissões hospitalares e atendimentos ao departamento de emergência, como também, o tempo médio de internação diminuiu 3,5 dias após o telemonitoramento, o que pode ter impacto significativo tanto na qualidade de vida dos pacientes/familiares quanto nos custos associados à internação (MARTIN-LESENDE at al., 2017). A implantação do telemonitoramento gerenciado na APS mostraram maior eficiência e menores custos em comparação ao nível hospitalar, como uma diminuição significativa no uso de recursos de saúde (MARTIN-LESENDE et al., 2013; MARTIN-LESENDE et al 2011; TERSCHÜREN et al., 2007).

Além disso, apresentou impacto positivo sobre o alto nível de satisfação dos profissionais de saúde e pacientes/famíliares com o telemonitoramento (MARTIN-LESENDE et al., 2017). Os profissionais de saúde na APS têm a intenção de adotar o telemonitoramento para o gerenciamento de pacientes em cuidados crônicos (WHITTEN; MACKERT, 2005). Essa estratégia de telemonitoramento é relevante e deve ser incluída na assistência às doentes crônicos, como também o aperfeiçoamento da sua utilização pelos profissionais para que auxiliem os usuários que utilizam.

Os sistemas de saúde procuram soluções alternativas para melhorar os resultados clínicos e limitar os custos. Conseqüentemente, o telemonitoramento é cada vez mais visto como uma solução eficiente e econômica. O telemonitoramento está associado a melhores resultados de saúde e maior envolvimento do paciente em todos os aspectos de seu próprio cuidado (ASUA et al., 2012).

Outro modelo de tecnologia em saúde que potencializa o cuidado integral das DCNT em uso na APS é o vínculo entre os profissionais de saúde e o usuário, de modo a garantir a continuação das ações de saúde e do cuidado (BRASIL, 2012). O vínculo faz com que o usuário e o profissional se aproximem (SILVA et al., 2010). Trata-se de um conceito que sugere interdependência, relações de troca, cuidado humanizado e integralidade da assistência (GOMES; SÁ, 2009).

O vínculo é fundamental para a adesão e a continuidade do tratamento adotado (SCHMIDT et al., 2011), indo além da inserção de um usuário a um serviço de saúde. Trata-se assim, de uma relação contínua, pessoal e intransferível, isto é, um encontro de subjetividades (CECILIO, 2001). Ademais, baseia-se na afetividade, na aceitação, na confiança e na solidariedade, sendo um elemento essencial para um bom atendimento, entre os profissionais de saúde e o usuário (BECK et al., 2010; SOUZA et al., 2010).

O vínculo auxilia na promoção de um novo tipo de cuidado, o qual envolve humanização, responsabilização e a necessidade de dar voz ao usuário, acarretando mudanças no modelo assistencial (GOMES; PINHEIRO, 2005). Nesse contexto, observa-se a relevância do desenvolvimento de tecnologias leves do cuidado, como elemento potencializador para o fortalecimento do vínculo entre profissionais de saúde e usuários, sendo fator importante para garantir a manutenção da saúde (SOUZA et al., 2010).

Como o produto do trabalho em saúde só alcança seu objetivo no momento em que ele é executado, ao se agregar dispositivos tecnológicos a ferramentas já utilizadas como a formação do vínculo, busca-se facilitar a estruturação e a organização do trabalho em equipe e, como resultado do processo, a construção do cuidado integral (DUARTE et al., 2018).

Neste sentido, o uso associado de tecnologias-leves e tecnologias-duras geram-se resultados melhores do que seu uso separado.

A associação das tecnologias tem colaborado para a produção do cuidado, visto que o estabelecimento do vínculo e o uso do telemonitoramento em saúde contribuem para a autonomia do usuário. O uso associado das tecnologias-leve e dura é fundamental para que os profissionais de saúde sejam referências para os usuários e eles tenham confiança na utilização dos serviços de saúde, principalmente para os que possuem doenças crônicas para que seja possível a produção do cuidado integral.

5.2 Tecnologia em saúde como ferramenta do autocuidado

A Atenção Primária à Saúde (APS) é uma via eficaz para a gestão e prevenção de doenças crônicas (AHMED et al., 2015). No entanto, os profissionais da APS, relatam desafios na prestação de cuidados eficazes devido ao tempo e às restrições financeiras (CAREY et al., 2015; CANT, 2010; FOSTER et al., 2009; FOSTER et al., 2008). Assim, ferramentas para aumentar a eficiência e eficácia da prática são importantes para garantir o cuidado integral (JONES et al, 2018).

Com a necessidade de novos modelos de atendimento que possam promover um atendimento integral, as abordagens multifacetadas devem abranger tanto o desenvolvimento tecnológico quanto os avanços no processo de cuidar e seu potencial de mudanças (CHOUVARDA et al., 2015).

O cuidado integral refere-se a um modelo de cuidado centrado no paciente, com vínculo organizado entre vários níveis de gerenciamento de cuidado, serviços coordenados e colaboração entre profissionais em toda a prestação de cuidados, mesmo em organizações separadas (MINKMAN, 2012) com foco no contínuo da prestação de cuidados de saúde em torno dos pacientes e populações, na prevenção e tratamento de pacientes com doenças crônicas (HIGGINS, 2016; GLASGOW et al., 2003).

O cuidado integral é o cerne da saúde conectada. A saúde conectada é baseada no avanço da tecnologia de saúde e visa o acesso, compartilhamento, análise e uso de dados de saúde otimizados por meio de aplicação sistemática da tecnologia (CHOUVARDA et al., 2015). O uso das tecnologias em saúde foi reconhecido como um avanço importante nos cuidados de saúde, como meio de promover um fluxo de informações precisas e rápidas em particular no tratamento de doenças crônicas (STEINHUBL; MUSE; TOPOL, 2013).

A tecnologia em saúde é reconhecida por apoiar melhorias na qualidade, segurança, eficiência e eficácia de custos dos cuidados de saúde (CAREY et al., 2015; BUNTIN et al., 2011; DESROCHES et al., 2008). Além disso, a tecnologia facilita o aumento da produtividade na área de saúde, reduzindo o tempo necessário para a realização de tarefas (ROSSI; CAMPBELL; FERGUSON, 2014; MICKAN et al., 2013; MISKULIN et al., 2009).

Além disso, a função da tecnologia é potencializar as habilidades do próprio indivíduo, e/ou auxiliar na aquisição de novas atitudes buscando uma transformação de si mesmo (BERARDINELLI et al., 2014). Para a promoção do cuidado integral aos usuários portadores de DCNT envolve-se o gerenciamento por profissionais de saúde, bem como a educação e o autocuidado do paciente, e depende muito do fluxo de informações precisas e oportunas (O'REILLY et al., 2014).

Nas doenças crônicas, o sucesso do tratamento depende fortemente da participação e do envolvimento do usuário enquanto sujeito ativo de seu tratamento. Uma atitude de autocuidado que leve a estilos e práticas de vida mais saudáveis, assim como a adesão ao tratamento, não depende apenas de uma prescrição profissional, mas de uma conscientização do usuário sobre sua condição de saúde e a relação dela com suas práticas (BRASIL, 2013).

O autocuidado significa reconhecer o papel central do usuário em relação a sua saúde, desenvolvendo um sentido de autorresponsabilidade sanitária e transformando o profissional de saúde em parceiro do usuário (MENDES, 2012). O apoio da família, dos amigos, das organizações comunitárias e da equipe multiprofissional de saúde é essencial para que o autocuidado se dê com efetividade (BRASIL, 2013).

O autocuidado deve se tornar a nova fonte principal de cuidado para um número crescente de indivíduos que têm a capacidade e o suporte necessário para engajar-se no autocuidado, pois o reconhecimento do conhecimento, experiência e influência dos pacientes em seu próprio cuidado transformou o gerenciamento do cuidado crônico (NELSON; MEYER; BOHMER, 2014). Os usuários portadores de DCNT o autocuidado é inevitável, pois o que eles fazem ao longo do dia terá um impacto, positivo ou negativo, em sua condição (BODENHEIMER et al., 2002).

Para promover comportamentos saudáveis, as tecnologias de saúde, como dispositivos e aplicativos de automonitoramento, estão se tornando cada vez mais importantes, facilitando tarefas como identificação de sintomas, planejamento de tratamento, monitoramento de parâmetros-chave de saúde e monitoramento do progresso e efeitos do tratamento (KASTERIDIS et al., 2015; LEMMENS; NIEBOER; HUIJSMAN, 2009; CASAS et al.,

2006). Nesse contexto, as tecnologias em saúde têm potencial para apoiar indivíduos com condições crônicas no seu autocuidado (WANNHEDEN et al., 2021).

A tecnologia foi considerada um meio útil para ajudar os pacientes a rastrear seus comportamentos alimentares e o progresso entre as consultas (JONES et al, 2018). Pois, os usuários com DCNT precisam tomar decisões diárias para controlar sua própria doença (BARLOW et al, 2002) e bons resultados de saúde vão depender dessas decisões tomadas, sejam relacionadas a sintomas, bem como de comportamentos saudáveis, como dieta, exercícios físicos e sono (ALLEGGRANTE; WELLS; PETERSON, 2019).

O autocuidado requer um papel ativo do paciente no controle dos próprios sintomas, tratamento, consequências físicas e psicossociais e mudanças no estilo de vida (BARLOW et al,2002). Pois, os pacientes tomam decisões sobre a ingestão de medicamentos, a participação em esportes e atividades diárias e sobre outros comportamentos de estilo de vida, como seguir uma dieta especial ou parar de fumar. Além disso, eles precisam lidar com emoções como raiva, frustração e depressão, que muitas vezes são inerentes à convivência com uma doença crônica. Os pacientes que adotam um comportamento de autocuidado melhoram sua qualidade de vida e os resultados de saúde (RYAN; SAWIN, 2009; LORIG; HOLMAN, 2003; BARLOW et al., 2002).

Desempenhar um comportamento de autocuidado é difícil e exige um esforço substancial do paciente. Os pacientes com doença crônica percebem muitas barreiras para se engajar no autocuidado ativo, como controle de peso, exercícios regulares, falta de apoio familiar e má comunicação com os médicos e supõe-se que as tecnologias em saúde utilizadas pelos usuários com DCNT em sua casa desempenhem um papel importante no apoio aos pacientes em seu autocuidado (JERANT; FRIEDERICHS-FITZWATER; MOORE, 2005).

Afirma-se que as tecnologias de monitoramento remoto foram citadas por melhorar a saúde, melhorar o acesso à informação e aos serviços, fornece cuidados de outra forma e aprimora a prestação de cuidados de saúde (HJEM, 2005). A literatura (GRAY et al., 2016) corrobora ao relatar que alguns pacientes identificaram que o uso da ferramenta tecnológica teve um impacto precoce em sua capacidade de autocuidado e acompanhamento de seus objetivos de saúde. Como também, a ferramenta ajudou a catalisar um senso de responsabilidade sobre seus cuidados e ajudou a melhorar a prestação de cuidados centrados no paciente.

O trabalho piloto (STUCKEY et al., 2011) demonstrou a eficácia do automonitoramento usando tecnologias para gerenciar o peso corporal, pressão arterial e glicose no sangue, e foi sugerido que as ferramentas de saúde móvel melhoraram a

consciência dos fatores de estilo de vida para saúde geral. O uso do monitor remoto melhorou o senso geral dos participantes de bem-estar e proporcionou uma sensação de segurança aos participantes durante uma intervenção de vida saudável (STUCKEY et al., 2011).

Além disso, o uso de tecnologias apresentou mudanças na atividade física, peso corporal, pressão arterial e glicose no sangue (KNIGHT; STUCKEY; PETRELLA, 2014). O estilo de vida ativo previne doenças, mas também melhora a qualidade de vida relacionada à saúde e o estado psicológico de pessoas com doenças crônicas (LANGER et al., 2009; STEWART et al., 1994). A atividade física é um aspecto importante no tratamento de pacientes com DCNT e o uso da tecnologia é um método bem-sucedido para aumentar o nível de atividade física desses pacientes (WEEGEN et al., 2013).

Neste sentido, os aplicativos de telemonitoramento doméstico para pessoas com DCNT produzem dados precisos e confiáveis, capacita os pacientes, influencia suas atitudes e comportamentos e, potencialmente, melhora suas condições médicas (PARÉ; JAANA; SICOTTE, 2007). Além disso, os pacientes gostaram de ter um dispositivo para ajudá-los a monitorar seus objetivos e comportamentos de saúde (GRAY et al., 2016).

Para garantir o cuidado integral ao usuário com DCNT é importante a utilização, aperfeiçoamento, capacitação e implementação de tecnologias em saúde que visem promover o autocuidado do usuário.

5.3 Tecnologia e gestão da saúde

O modelo de atenção às condições crônicas (MACC) utilizado na Atenção Primária à Saúde aplica uma série de componentes, incluindo registros de doenças, atendimento baseado em equipe, suporte de autogestão, interação mais profunda entre usuários e profissionais, suporte à decisão e outras mudanças no atendimento tradicional (DAVY et al., 2015; COLEMAN et al., 2009; GLASGOW et al., 2003; GLASGOW; ORLEANS; WAGNER, 2001). Essas mudanças no modelo de atenção às condições crônicas foram impulsionadas pelo avanço tecnológico, aumento de usuários acometidos com Doença Crônica Não Transmissível (DCNT) e a necessidade de um atendimento integral em todos os pontos do cuidado.

A integralidade do cuidado frente a um usuário acometido com DCNT, só é obtida em rede, por meio da articulação entre os demais níveis de atenção, quando o indivíduo passa por

cada estação do cuidado, cabe aos profissionais o desafio de conectar cada componente dentro da rede de atenção à saúde (MALTA; MERHY, 2010).

O uso de novas tecnologias de informação e comunicação em saúde tem crescido nas últimas décadas, com o advento do uso de email e de mídias sociais, que dinamizam o fluxo de dados e informações para a tomada de decisão de gerentes e gestores, assim como contribuem para a questão da produção do conhecimento em redes e ampliação dos canais de comunicação para acesso aos serviços de saúde (NORMAN; TESSER, 2015; ATHERTON, 2013).

As mudanças nos modelos de atenção à saúde são necessárias uma análise situacional da saúde de determinada área, para que ações e protocolos municipais ou estaduais possam ser efetivos frente à realidade local, principalmente quando se trata de DCNT em que preza-se a qualidade de vida (MALTA; MERHY, 2010).

A adaptação dos sistemas de saúde para garantir que impulsionem o desenvolvimento de cuidados crônicos de alta qualidade é essencial para atender às mudanças nas necessidades de saúde da população e nas metas de desenvolvimento global. Sistemas de informação eficazes são cruciais para fornecer um atendimento contínuo para pessoas que vivem com condições crônicas (MAYSTON; EBHOHIMEN; JACOB, 2020).

Os sistemas de informação em saúde (SIS) têm sido descritos como um conjunto de componentes e procedimentos, organizados com o objetivo de gerar informações, que irão melhorar as decisões de gestão da atenção à saúde em todos os níveis do sistema de saúde (LIPPEVELD et al., 2000). Projetado para capturar, organizar e agregar dados que podem ser usados para gerenciar o atendimento ao paciente individual, apoiar as atividades de melhoria da qualidade e a alocação de recursos desde o estabelecimento até o nível nacional (MAYSTON; EBHOHIMEN; JACOB, 2020).

Nesse ínterim, a utilização das tecnologias nos sistemas de saúde é primordial, pois os dados coletados tornam-se disponíveis para fins que vão além do atendimento ao paciente individual, ou seja, gerenciamento de doenças crônicas, prevenção e avaliação de desempenho clínico (TOLAR; BALKKA, 2011). O uso das tecnologias de informação, permite um registro mais ágil do dia-a-dia de cada unidade de saúde, assim como viabiliza o acesso em tempo real de documentos, dados e outros registros (PINTO; ROCHA, 2016).

O uso do aplicativo mHealth teve sucesso em melhorar alguns indicadores de qualidade de atendimento, indicando que há potencial para ferramentas de apoio à tomada de decisão clínica para aumentar a capacidade de atendimento de DCNT na APS (DOOCY et al., 2017). Além disso, os resultados deste aplicativo mHealth em 10 unidades de APS no Líbano

indicam que o aplicativo tem potencial para melhorar a adesão às diretrizes e a qualidade do atendimento (DOOCY et al., 2017).

Ampliar o uso de tecnologias no sistema de saúde foi visto como uma oportunidade importante, pois é de consenso que enfrentar os desafios do aumento da prevalência de doenças crônicas com seus impactos no sistema de saúde e na qualidade de vida dos pacientes exigirá grandes mudanças no sistema de saúde e aumento no uso das tecnologias (AHMED et al., 2015).

Além disso, o uso das tecnologias na gestão das doenças crônicas tem o potencial de facilitar ou mesmo resolver muitos dos desafios que os sistemas enfrentam atualmente. O uso facilita o processo de encaminhamento, facilita a coleta de dados para informar a tomada de decisão clínica e a avaliação, facilita a troca de conhecimento, que é importante para o funcionamento de equipes interdisciplinares e melhora a qualidade das intervenções, fornecendo acesso a informações médicas mais completas e acesso a suporte para decisões (AHMED et al., 2015).

A informatização da saúde é um fenômeno que não é recente, mas, que, na última década, teve grandes avanços (NASCIMENTO; VIDAL; ALMEIDA, 2016). Por isso, é fundamental a realização de mudanças no processo de trabalho em saúde, buscando a efetivação dos princípios do SUS e a utilização das tecnologias em saúde adequadas para cada estação do cuidado (ENGELA et al., 2018).

Ao utilizar-se de um dispositivo tecnológico que traz melhoria na organização do trabalho, além de contribuir com a inserção digital dos profissionais, estes buscam atuar cada vez mais com competência e eficácia, para atender as necessidades dos usuários, incorporando todas as ferramentas possíveis em suas práticas (NASCIMENTO; VIDAL; ALMEIDA, 2016). O processo de trabalho humano está atado ao avanço da tecnologia, sendo, na interação do trabalhador com os instrumentos como dispositivos tecnológicos, que se tem a concretização do produto do trabalho em saúde (MENDES-GONÇALVES, 1994).

A APS incorpora múltiplas tecnologias materiais e não materiais, assim como de diferentes complexidades (SORATTO et al., 2015). A utilização das tecnologias em saúde pelas equipes da APS é sustentada principalmente pelas tecnologias duras e com menor utilização das tecnologias leves e leve-duras e que não atende a finalidade do processo de trabalho para o atendimento das pessoas com DCNT (ENGELA et al., 2018). Faz-se necessário que os profissionais de saúde tomem as tecnologias leves como orientadoras do uso das tecnologias leve-duras e duras, assim identificam novos sentidos de produção do cuidado (SEIXAS et al., 2016).

Percebeu-se também que a efetivação da utilização das tecnologias leves e leve-duras depende da determinação e apoio da organização da saúde em nível municipal e dos profissionais atuar em ações interdisciplinares em busca de produzir um cuidado que, ao se relacionar com o usuário, libere o trabalho vivo (ENGELA et al., 2018).

Os planos de gestão de saúde para doenças crônicas precisam ser integrados, adaptativos, contextuais, com auxílio de tecnologia, orientados para o paciente e elaborados para abordar o ambiente social de vários níveis da vida dos pacientes. Esses planos de gestão de cuidados das DCNT na APS são viáveis hoje, mas serão ainda mais eficazes e sustentáveis se apoiados por avanços tecnológicos e políticas que criam e reforçam as colaborações no lar, no trabalho e na saúde (GLASGOW et al., 2019).

Os dados refletem a necessidade de inclusão na assistência à saúde aos doentes crônicos de sistemas de informação integrados que permitam a troca de informações entre os pontos de atenção, como também proporcionar educação permanente aos profissionais quanto a sua utilização. Além disso, é importante enfatizar o uso das tecnologias em saúde como uma forma de otimizar a assistência integral aos usuários.

5.4 Matriz de indicadores tecnológicos para à gestão do cuidado às doenças crônicas

A análise dos estudos incluídos na revisão possibilitou a construção da matriz de indicadores tecnológicos para à gestão do cuidado às doenças crônicas na APS. Os indicadores foram determinados por meio da análise dos estudos, experiência do pesquisador e o público-alvo. Optou-se por selecionar os indicadores apresentados pela revisão, que tivessem relação com a temática e no caso de indicadores com conceitos sinônimos optou-se por escolher um deles e que os representava.

Os indicadores mais predominantes, foram: atenção centrada no usuário; aceitabilidade; viabilidade e potencialidade da tecnologia. O que revela que um dos pontos importantes para que uma tecnologia em saúde gere resultados, é que ele tenha como foco principal o usuário, o seu desenvolvimento seja estruturado a partir das necessidades do público alvo e possua fácil manuseio e entendimento. Isso demonstra a preocupação em produzir tecnologias voltados para o usuário e vários artigos corroboram com essa afirmação (WANNHEDEN et al., 2021; BARCELOS; LIMA; AGUIAR, 2020; GLASGOW et al., 2019; MANGIN et al., 2019; ENGELA et al., 2018; MARTÍN-LESENDE et al., 2017; GRAY et al., 2016; CHOUVARDA et al., 2015; WEEGEN et al., 2013; HAMMERSCHMID; LENARDT, 2010).

Além disso, é necessário que a tecnologia em saúde também seja organizada ponderando os meios físicos e logísticos para o seu desenvolvimento, com a finalidade da sua viabilização a realidade da equipe de APS. A literatura aponta que a viabilidade a equipe de APS é um fator determinante para o desenvolvimento das tecnologias em saúde (MAYSTON; EBHOHIMEN; JACOB, 2020; NYMBERG et al., 2019; GLASGOW et al., 2019; PARISER et al., 2019; AGARWAL et al., 2019; MARTÍN-LESENDE et al, 2017; GRAY et al, 2016; AHMED et al, 2015; TOLAR; BALKKA, 2011).

A potencialidade da tecnologia está principalmente relacionada ao alcance dos objetivos propostos e os resultados produzidos na assistência integral à saúde dos usuários. Os artigos (GRAY et al, 2016; BERARDINELLI et al, 2014; BAUER et al, 2014) afirmam que a tecnologia em saúde que atinge a sua potencialidade produz autocuidado e aprimora os cuidados à saúde às doenças crônicas.

A matriz de indicadores tecnológicos para à gestão do cuidado às condições crônicas na APS poderá ser utilizada para mensurar a qualidade das tecnologias em saúde, sejam em uso, em construção ou em remodelação para que possam alcançar os objetivos propostos. A utilização da matriz se dará posterior à validação por *expert* e implementação no público-alvo.

Assim, o desenvolvimento da matriz de indicadores tecnológicos para a gestão do cuidado às doenças crônicas no âmbito da APS poderá colaborar para a implantação de um modelo de atenção que atenda de forma integral às doenças crônicas. Pois o uso de ferramentas e metodologias que buscam sintetizar a grande quantidade de informações disponíveis na forma de indicadores, tornam-se importantes e fornecem uma visão holística sobre a realidade, dam suporte as decisões e ao planejamento das atividades humanas (SENGE, 2010).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa possibilitou construir a matriz de indicadores tecnológicos para a gestão do cuidado às doenças crônicas na Atenção Primária à Saúde, de forma a proporcionar o conhecimento sobre o uso das tecnologias em saúde na gestão do cuidado, subsidiando a análise e planejamento das ações voltadas para o cuidado integral das DCNT no nível primário de atenção.

De forma geral, o uso das tecnologias em saúde para a gestão do cuidado às DNCT na APS ainda é escasso, mas a sua utilização apresenta dados significativos. A associação das tecnologias leve e dura, como o telemonitoramento e a formação do vínculo tem colaborado para a produção do cuidado.

O uso da tecnologia em saúde proporciona o empoderamento do autocuidado, visto que contribui para a autonomia do usuário, melhora a saúde, o acesso à informação e aos serviços, fornece cuidados e aprimora a prestação de cuidados de saúde. O autocuidado para os usuários com doenças crônicas é inevitável, pois as suas decisões diárias influenciam diretamente na eficácia do seu tratamento.

A utilização das tecnologias em saúde nos sistemas de saúde é essencial, pois elas têm o potencial de facilitar ou mesmo resolver muitos dos desafios que se enfrentam. Além disso, é de conformidade que enfrentar os desafios do aumento da prevalência de doenças crônicas com seus impactos no sistema de saúde e na qualidade de vida dos pacientes exigirá grandes mudanças no sistema de saúde e aumento no uso das tecnologias.

A construção da matriz de indicadores para a gestão do cuidado às doenças crônicas na APS apresentou a importância do uso de tecnologias em saúde bem desenvolvidas para a promoção do cuidado integral na gestão do cuidado às DCNT. Além disso, a matriz irá apoiar e colaborar com a assistência à saúde no âmbito das condições crônicas na APS.

A pesquisa permitiu uma significativa produção e compartilhamento de conhecimentos na Atenção Primária à Saúde no âmbito do SUS, uma vez que contribuiu para a gestão do cuidado às condições crônicas, de forma a subsidiar os indicadores das tecnologias em saúde e a melhoria da qualidade da atenção aos usuários com doenças crônicas.

Porém, apesar de bons resultados encontrados neste estudo, aspectos importantes também devem ser considerados, como intensificar o uso de tecnologias em saúde na APS, promover acesso às tecnologias, aprimorar os profissionais para o uso das tecnologias em saúde, capacitar os usuários quanto à utilização e apoiar a construção de novas tecnologias.

Como limitações deste estudo podemos destacar o fato de terem poucas publicações acerca da temática estudada e os indicadores tecnológicos serem específicos para a gestão do cuidado às DCNT na APS.

Nesse ínterim, a pesquisa propôs a construção da matriz de indicadores tecnológicos para à gestão do cuidado às doenças crônicas na APS, sem o processo de validação e implementação da metodologia, assim, recomenda-se que novos estudos sejam realizados, como também a complementação do processo de validação e implementação da matriz.

7 REFERÊNCIAS

AGARWAL, G.; *et al.* Randomized controlled pilot trial of a complex diabetes self-management intervention supported by volunteers, technology, and interprofessional primary health care teams. **Pilot Feasibility Study**, v.5, p.118, 2019. Disponível em: <<https://pilotfeasibilitystudies.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s40814-019-0504-8.pdf>>. Acesso em: 10 Jun 2021.

AHMED, S.; *et al.* The prevention and management of chronic disease in primary care: recommendations from a knowledge translation meeting. **BMC Research Notes**, v.8, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4608115/pdf/13104_2015_Article_1514.pdf>. Acesso em: 17 Jun 2021.

ALLEGGRANTE, J.P.; WELLS, M.T.; PETERSON, J.C. A Intervenções para apoiar a autogestão comportamental de doenças crônicas. **Annual Review of Public Health**, v.40, p.: 127–46, 2019. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6684026/>> Acesso em: 09 Jun 2021.

ARAÚJO, A.C.; *et al.* Qualidade dos serviços na estratégia saúde da família sob interferência do PMAQ – AB: análise reflexiva. **Revista enfermagem Universidade Federal do Pernambuco online**, v. 11, n. 2, p. 712-7, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/11990/14554>>. Acesso 28 Maio 2020.

ARAÚJO, J.D. Polarização epidemiológica no Brasil. **Epidemiologia Serviço Saúde**, v. 21, n. 4, p. 533-538, 2012. Disponível em: <<http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v21n4/v21n4a02.pdf>>. Acesso: 18 Mar 2020.

ASUA, J.; *et al.* Healthcare professionals' acceptance of telemonitoring for patients in chronic care in primary care. **BioMed Central Medical Informatics and Decision Making**, v.12, n.139, 2012. Disponível em:

<<https://bmcmedinformdecismak.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6947-12-139>>.

Acesso em: 14 Jun 2021.

ATHERTON, H. Use of email for consulting with patients in general practice. **British Journal of General Practice**, v.63, n.608, p.:118-119, 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3582947/pdf/bjgp63-118.pdf>>. Acesso em: 17 Jun 2021.

BALDO, C.; *et al.* Diabetes Food Control – Um aplicativo móvel para avaliação do consumo alimentar de pacientes diabéticos. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informática e Inovação em Saúde**, v.9, n.3, 2015. Disponível em: <<https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1000/1959>>. Acesso em: 13 Maio 2021.

BARCELOS, P.E.L.; LIMA, T.V.; AGUIAR, A.C. *Blogs e redes sociais na atenção à saúde da família: o que a comunicação online traz de novo?* **Revista Eletrônica Comunicação Informática Inovação na Saúde**, v. 14, n. 1, p. 126-49, 2020. Disponível em: <<https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1747/2343>>. Acesso em: 18 Jun 2021.

BARLOW, J., *et al.* Self-management approaches for people with chronic conditions: a review. **Patient Education and Counseling**, v.48, n.2, p.: 177–187, 2002. Disponível em: <[https://sci-hub.se/10.1016/s0738-3991\(02\)00032-0](https://sci-hub.se/10.1016/s0738-3991(02)00032-0)>. Acesso em: 15 Jun 2021.

BARRETO, M.L.; *et al.* **O nascimento, a vida, o adoecimento, a morte e a atenção à saúde da população brasileira durante 20 anos de Sistema Único de Saúde: uma síntese.** In: *Saúde Brasil 2008: 20 anos de Sistema Único de Saúde (SUS)*. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. p. 407-16. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/12917/1/CAPITULO_NascimentoVidaAdoecimento.pdf>. Acesso: 18 Mar 2020.

BAUER, A.M.; *et al.* Use of Mobile Health (mHealth) Tools by Primary Care Patients in the WWAMI Region Practice and Research Network (WPRN). **Jornal of the American Board of Family Medicine**, v.27, n.6, 2014. Disponível em: <<https://www.jabfm.org/content/jabfp/27/6/780.full.pdf>>. Acesso em: 13 Maio 2021.

BEAGLEHOLE, R., et al. Improving the prevention and management of chronic disease in low-income and middle-income countries: a priority for primary health care. **Lancet**, v. 372, n. 9642, p. 940-9, 2008. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18790317/>>. Acesso em: 13 Maio 2021.

BECK, C.L.C.; et al. Fatores que favorecem e dificultam o trabalho dos enfermeiros nos serviços de atenção à saúde. **Escola Anna Nery Revista Enfermagem**, v.14, n.3, p.:490-5, 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ean/a/DJkCMdfNd4pwRJpPhjRvzYQ/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 01 Jun 2021.

BENEFIELD, L.E. Implementing evidence-based practice in home care. **Home Healthc Nurse**, v.21, n.12, p.804-11, 2003. Disponível em: <https://journals.lww.com/homehealthcarenurseonline/Abstract/2003/12000/Implementing_Evidence_Based_Practice_in_Home_Care.5.aspx>. Acesso em: 11 Fev 2021.

BENGTSSON, U.; et al. Improved blood pressure control using an interactive mobile phone support system. **Journal Clinical Hypertension**, v.18, n.2, p.101–108, 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5057328/>>. Acesso em: 01 Jun 2021.

BERARDINELLI, L.M.M.; et al. Tecnologia educacional como estratégia de empoderamento de pessoas com enfermidades crônicas. **Revista enfermagem Universidade do Estado do Rio de Janeiro**, v.22, n.5, p.:603-9, 2014. Disponível em: <<http://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuernj/article/download/15509/12233>>. Acesso em: 14 Jun 2021.

BODENHEIMER, T.; et al. Patient self-management of chronic illness in primary care. **Journal American Medical Association**, v288, p.: 2469–75, 2002. Disponível em: <<https://sci-hub.se/10.1001/jama.288.19.2469>>. Acesso em: 09 Jun 2021.

BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. D. A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, v.5, n.11, p.121-36, 2011. Disponível em: <<https://www.gestaoesociedade.org/gestaoesociedade/article/view/1220>>. Acesso em: 12 Jan 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde, Coordenação Geral de Doenças e Agravos Não Transmissíveis. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_acoes_enfrent_dcnt_2011.pdf>. Acesso em: 15 Maio 2020.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.446, de 11 de novembro de 2014**. Redefine a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS). Brasília: Ministério da Saúde; 2014. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt2446_11_11_2014.html>. Acesso em: 30 Jul 2020.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: <<http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/pnab.pdf>>. Acesso em: 13 Jul 2020.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diretrizes para o cuidado das pessoas com doenças crônicas nas redes de atenção à saúde e nas linhas de cuidado prioritárias**. Brasília: Ministério da Saúde; 2013. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes%20cuidado_pessoas%20doencas_crônicas.pdf>. Acesso em 01 Jun 2020.

_____. Presidência da República. **Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017**. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília: Ministério da Saúde; 2017. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html>. Acesso em: 30 Abril 2020.

BUNTIN, M.B.; et al. The benefits of health information technology: a review of recent literature shows predominantly positive results. **Health Affairs**, v.30, n.3, p.: 464–71, 2011. Disponível em: <<http://content.healthaffairs.org/cgi/pmidlookup?view=long&pmid=21383365>>. Acesso em: 09 Jun 2021.

CAMPOS, G. W. S. **Clínica e saúde coletiva compartilhadas: teoria Paidéia e reformulação ampliada do trabalho em saúde**. In: Campos, G. W. S. et al. (Org.). Tratado de saúde coletiva. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2006. Cap.2.

CANT, R.P. Patterns of dietary care delivery in private practice for patients referred by Medicare Chronic Disease Management: results from a national survey. **Australian Health Review**, v.34, n.2, p.: 197–203, 2010. Disponível em: <<https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1071/AH08724>>. Acesso em: 09 Jun 2021.

CAREY, M.; et al. The role of eHealth in optimizing preventive care in the primary care environment. **Journal Medical Internet Research**, v.17, n.5, e126, 2015. Disponível em: <<https://www.jmir.org/2015/5/e126/PDF>>. Acesso em: 09 Jun 2021.

CASAS, A.; et al. Integrated care prevents hospitalisations for exacerbations in COPD patients. **European Respiratory Journal**, v.28, n.1, p.:123–30, 2006. Disponível em: <<https://sci-hub.se/10.1183/09031936.06.00063205>>. Acesso em: 09 Jun 2021.

CRITICAL APPRAISAL SKILLS PROGRAMME. CASP. **Critical Appraisal Skills Programme**. CASP Qualitative checklist. [online]. 2018. Acesso em: 06 mai. 2018. Disponível em: <<https://casp-uk.net/wp-content/uploads/2018/01/CASP-Qualitative-Checklist.pdf>>. Acesso em 10 Mai. 2020.

CECILIO, L.C.O. Apontamentos teórico-conceituais sobre processos avaliativos considerando as múltiplas dimensões da gestão do cuidado em saúde. **Interface**, v.15, n.37, p.589-99, 2011. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/icse/v15n37/a21v15n37.pdf>>. Acesso em: 19 Ago 2020.

CHOUVARDA, I.G.; *et al.* Saúde conectada e atenção integrada: em direção a novos modelos para gerenciamento de doenças crônicas. **Maturitas**, v.82, n.1, p.: 22-27, 2015. Disponível em: <<https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2015.03.015>>. Acesso em: 09 Jun 2021.

CHRISTENSEN, T.; GRIMSMO, A. Expectations for the next generation of electronic patient records in primary care: a triangulated study. **Informatics in Primary Care**, v.16, p.21–8, 2008. Disponível em: <<https://hijournal.bcs.org/index.php/jhi/article/view/671/683>>. Acesso em: 17 Jun 2021.

CLARKE, M., SHAH, A.; SHARMA, U. Systematic review of studies on telemonitoring of patients with congestive heart failure: A meta-analysis. **Journal Telemedicine Telecare**, v.17, n.1, p.: 7–14, 2011. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21097564/>>. Acesso em: 01 Jun 2021.

COLEMAN, K.; *et al.* Evidence on the chronic care model in the new millennium. **Health Affairs**, v.28, n.1, p.: 75-85, 2009. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5091929/>>. Acesso em: 17 Jun 2021.

CRUZ, J.; BROOKS, D.; MARQUES, A. A Effectiveness of home telemonitoring in COPD: A systematic review. **International Journal of Clinical Practice**, v.68, n.3, p.: 369–378, 2014. Disponível em: <<https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1111/ijcp.12345>>. Acesso em: 01 Jun 2021.

DAVY, C.; *et al.* Factors influencing the implementation of chronic care models: a systematic review of the literature. **BioMed Central Family Practice**, v.16, n.102, 2015. Disponível em: <<https://bmcfampract.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12875-015-0319-5>>. Acesso em: 17 Jun 2021.

DESROCHES, C.M.; *et al.* Electronic Health Records in Outpatient Care - A National Survey of Physicians. **New England Journal of Medicine**, v.359, n.1, p.: 50–60, 2008. Disponível em: <<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmsa0802005>>. Acesso em: 09 Jun 2021.

DOOCY, S.; *et al.* Guidelines and mHealth to Improve Quality of Hypertension and Type 2 Diabetes Care for Vulnerable Populations in Lebanon: Longitudinal Cohort Study. **JMIR mHealth uHealth**, v.5, n.10, e158, 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5695979/>>. Acesso em: 17 Jun 2021.

DUARTE, E.C.; BARRETO, S. M. Transição demográfica e epidemiológica: a Epidemiologia e Serviços de Saúde revisita e atualiza o tema. **Epidemiologia Serviço Saúde**, v.21, n.4, 2012. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742012000400001>. Acesso: 18 Mar 2020.

DUARTE, K.V.N; *et al.* Contribuições de um sistema tecnológico para a construção de ecomapas na atenção aos usuários hipertensos e diabéticos: estudo de caso com equipes NASF. **Revista Atenção Primária à Saúde**, v.21, n.4, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/16411>>. Acesso em: 05 Jun 2021.

DUARTE, K.V.N; *et al.* Contribuições de um sistema tecnológico para a construção de ecomapas na atenção aos usuários hipertensos e diabéticos: estudo de caso com equipes NASF. **Revista Atenção Primária à Saúde**, v. 21, n.4, p. 534-550, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/16411>>. Acesso em: 10 Jan 2021.

DUNCAN, B. B., *et al.* Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. **Revista Saúde Pública**, v. 46, (Supl), p.126-34, 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rsp/v46s1/17.pdf>>. Acesso em: 30 Abril 2020.

EKHOLM, A.; *et al.* Bortom IT. Om hälsa i en digital tid. **Institutet För Framtidsstudier**, 2016. Disponível em: <<https://www.iffs.se/publikationer/if-rapporter/bortom-it-om-halsa-i-en-digital-tid/>>. Acesso em: 01 Jun 2021.

ENGELA, M.H.T.; *et al.* Uso das tecnologias em saúde na atenção básica às pessoas em condições de hipertensão arterial sistêmica. **Revista Online de Pesquisa Cuidado é Fundamental**, v.10, n.1, p.: 75-84, 2018. Disponível em: <<http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/5979/pdf>>. Acesso em: 17 Jun 2021.

ESPÍNDOLA, C.R.; BLAY, S.L. Percepção de familiares sobre a anorexia e bulimia: revisão sistemática. **Revista Saúde Pública**, v.43, n. 4, p.707-716, 2009. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rsp/v43n4/7152.pdf>>. Acesso em: 14 Set 2020.

FARIA, L.I.L.; BESSI, N.C.; MILANEZ, D. H. Indicadores tecnológicos: estratégia de busca de documentos de patentes relacionados à instrumentação aplicada ao agronegócio. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, v.31, n. 1, p. 119-144, 2014. Disponível em: <<https://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/19446>>. Acesso em: 16 Fev 2021.

FLICK, U. **Desenho da pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FOSTER, M.M.; et al. Does improved primary care improve primary care? Policy-induced dilemmas for allied health professionals. **Medical Journal of Australia**, v.188, n.1, p.: 29–32, 2008. Disponível em: <https://sci-hub.se/https://doi.org/10.5694/j.1326-5377.2008.tb01501.x>>. Acesso em: 09 Jun 2021.

FOSTER, M.M.; et al. Better than nothing? Constraints and Realities of Improved Primary Care for Allied Health Professionals. **Australian Journal Primary Health**, v.15, n.4, p.: 326–334, 2009. Disponível em: <<https://sci-hub.se/10.1071/PY08065>>. Acesso em: 09 Jun 2021.

GABRIEL, C.S., et al. Use of performance indicators in the nursing service of a public hospital. **Revista Latino-Americana Enfermagem**, v.19, n.5, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n5/pt_24.pdf>. Acesso em: 21 Set 2020.

GANONG, L.H. Integrative reviews of nursing research. **Research in Nursing & Health**, v.10, n.1, p.1-11, 1987. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3644366/>>. Acesso em: 10 Fev 2021.

GLASGOW, R.E.; *et al.* An Adaptive, Contextual, Technology-Aided Support (ACTS) System for Chronic Illness Self-Management. **Milbank Quarterly**, v. 97, n.3, p.: 669-691; 2019. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6739607/pdf/MILQ-97-669.pdf>>. Acesso em: 17 Jun 2021.

GLASGOW, R.E.; et al. Implementing practical interventions to support self-management of chronic diseases. **Joint Commission Journal Quality Patient Safety**, v.29, n.11, p.: 563-574, 2003. Disponível em: <[https://sci-hub.se/10.1016/s1549-3741\(03\)29067-5](https://sci-hub.se/10.1016/s1549-3741(03)29067-5)>. Acesso em: 17 Jun 2021.

GLASGOW, R.E.; ORLEANS, C.T.; WAGNER, E.H. Does the chronic care model also serve as a model for improving prevention? **Milbank Quarterly**, v.79, n.4, p.: 579–612, 2001. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2751207/>>. Acesso em: 17 Jun 2021.

GOMES, A.L.C.; SÁ, L.D. As concepções de vínculo e a relação com o controle da tuberculose. **Revista Escola Enfermagem Universidade de São Paulo**, v.43, n.2, p.:365-72, 2009. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reeusp/a/btYCmzrmBXVf5QS8gQ4TyLC/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 01 Jun 2021.

GOMES, M.C.P.A.; PINHEIRO, R. Acolhimento e vínculo: práticas de integralidade na gestão do cuidado em saúde em grandes centros urbanos. **Interface Comunicação, Saúde e Educação**, v.9, n.17, p.:287-301, 2005. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/icse/a/JVZTQDsmnZynwvGvQr8VCSn/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 05 Jun 2021

GRAY, C.S.; *et al.* The Electronic Patient Reported Outcome Tool: Testing Usability and Feasibility of a Mobile App and Portal to Support Care for Patients With Complex Chronic Disease and Disability in Primary Care Settings. **JMIR mHealth uHealth**, v.4, n.2, e58, p. 1, 2016. Disponível em: <<https://mhealth.jmir.org/2016/2/e58/PDF>>. Acesso em: 09 Jun 2021.

HAMMERSCHMID, K.S.A.; LENARDT, M.H. Tecnologia educacional inovadora para o empoderamento junto a idosos com diabetes mellitus. **Texto Contexto Enfermagem**, v.19, n.2, p.:328-65, 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/tce/v19n2/18.pdf>>. Acesso em: 17 Jun 2021.

HAYASHI, M.C.P.I.; et al. Indicadores de CT&I no Pólo tecnológico de São Carlos: primeiras aproximações. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 3, n. 2, p. 17-30, 2006. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/2042/2166>>. Acesso em: 18 Fev 2021.

HIGGINS, J.P. Smartphone apps for patient health and fitness. **The American Journal of Medicine**, v.129, n.1, p.: 11–9, 2016. Disponível em: <<https://sci-hub.se/10.1016/j.amjmed.2015.05.038>>. Acesso em: 09 Jun 2021.

HJEM, N.M. Benefits and drawbacks of telemedicine. **Journal Telemedicine Telecare**, v.11, n.2, p.:60–70, 2005. Disponível em: <<https://sci-hub.se/10.1258/1357633053499886>>. Acesso em: 09 Jun 2021.

HUYGENS, M.W.J.; *et al.* Expectations and needs of patients with a chronic disease toward self-management and eHealth for self-management purposes. **BioMed Central Health Services Research**, v.16, p.232, 2016. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4938915/pdf/12913_2016_Article_1484.pdf. Acesso em: 09 Jun 2021.

INGLIS, S.C.; et al. Structured telephone support or non-invasive telemonitoring for patients with heart failure. **British Medical Journal Heart**, v.103, n.4, p.: 255–257, 2017. Disponível em: <<https://heart.bmj.com/content/103/4/255.long>>. Acesso em: 01 Jun 2021.

JANUÁRIO, G.C., et al. Quality indicators in a newborn hearing screening service. **Braz Journal Otorhinolaryngology**, v. 81, n. 3, p. 255-63, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/bjorl/v81n3/pt_1808-8694-bjorl-81-03-00255.pdf2>. Acesso em: 21 Set 2020.

JERANT, A.F.; von FRIEDERICHS-FITZWATER, M.M.; MOORE, M. Patients perceived barriers to active self-management of chronic conditions. **Patient Education and Counseling**, v.57, n.3, p.: 300–307, 2005. Disponível em: <<https://sci-hub.se/10.1016/j.pec.2004.08.004>>. Acesso em: 14 Jun 2021.

JOANNA BRIGGS INSTITUTE (JBI). **Systematic Review Resource Package: The Joanna Briggs Institute Method for Systematic Review Research Quick Reference Guide.** The University of Adelaide, 2015. Disponível em: <https://joannabriggs.org/assets/docs/jbc/operations/cansynthesise/CAN_SYNTHSISE_Resource-V4.pdf>. Acesso em: 12 Set 2020.

JONES, A.; *et al.* Investigating the perceptions of primary care nutritionists about the potential of information technology in the workplace: a qualitative study. **Jornal of Medical Internet Research**, v.20, n.10, e265, 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6231874/?report=printable>>. Acesso em: 09 Jun 2021.

KASTERIDIS, P.; *et al.* Who would most benefit from improved integrated care? Implementing an analytical strategy in South Somerset. **International Journal of Integrated Care**, v.15, n.1, e001, 2015. Disponível em: <<https://www.ijic.org/article/10.5334/ijic.1594/>>. Acesso em: 09 Jun 2021.

KELLERMEYER, L.; HARNKE, B.; CAVALEIRO, S. Covidence e Rayyan. **Journal of the Medical Library Association**, 2018; v. 106, n. 4, pág. 580–583. Disponível em: <<http://jmla.mlanet.org/ojs/jmla/article/view/513>>. Acesso: 14 Abril 2021.

KITSIOU, S.; PARÉ, G.; JAANA, M. Effects of home telemonitoring interventions in patients with chronic heart failure: an overview of systematic reviews. **Journal Medical Internet Research**, v.17, n.3, e63, 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4376138/>>. Acesso em: 01 Jun 2021.

KNIGHT, E.; STUCKEY, M.I.; PETRELLA, R.J. Health promotion through primary care: improving self-management with activity prescription and mHealth. **The Physician and Sportsmedicine**, v.42, n.3, 2014. Disponível em: <<https://scihub.se/https://doi.org/10.3810/psm.2014.09.2080>>. Acesso em: 14 Jun 2021.

KOTB, A.; CAMERON, C.; HSIEH, S. Comparative effectiveness of different forms of telemedicine for individuals with heart failure (HF): a systematic review and network meta-

analysis. **Plos One**, v.10, e0118681, 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4340962/>>. Acesso em: 01 Jun 2021.

KRISHNA, S.; BOREN, S.A.; BALAS, E.A. Cellular health care: a systematic review. **Telemed Journal and E-Health**, v.15, p.: 231–240, 2009. Disponível em: <<https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1089/tmj.2008.0099>>. Acesso em: 01 Jun 2021.

LANGER, D.; et al. A clinical practice guideline for physiotherapists treating patients with chronic obstructive pulmonary disease based on a systematic review of available evidence. **Clinical Rehabilitation**, v.23, n.5, p.:445–62, 2009. Disponível em: <<https://sci-hub.se/10.1177/0269215509103507>>. Acesso em: 14 Jun 2021.

LEMMENS, K.M.M.; NIEBOER, A.P.; HUIJSMAN, R. A systematic review of integrated use of disease-management interventions in asthma and COPD. **Respiratory Medicine**, v.103, n.5, p.:670–91, 2009. Disponível em: <<https://sci-hub.se/10.1016/j.rmed.2008.11.017>>. Acesso em: 09 Jun 2021.

LIMA, G.A.B.O. Modelos de categorização: apresentando o modelo clássico e o modelo de protótipos. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.15, n.2, p.108-122, 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/pci/v15n2/a08v15n2>>. Acesso em: 11 Fev 2021.

LIN, H.; WU, X. Intervention strategies to improve patient adherence to follow-up in the age of mobile information technology: a systematic review and meta-analysis. **Plos One**, v.9, e104266, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4123963/>>. Acesso em: 01 Jun 2021.

LIPPEVELD T; et al. **Design and Implementation of Health Information Systems**. Geneva, 2000: World Health Organization.

LORIG, K.R.; HOLMAN, H.R. Self-management education: history, definition, results and mechanisms. **Annals of Behavioral Medicine**, v.26, n.1, p.: 1–7, 2003. Disponível em: <<https://academic.oup.com/abm/article/26/1/1/4630312>>. Acesso em: 15 Jun 2021.

MAGALHÃES, P. S.; DIAS, S.M.F. Construção de uma matriz de indicadores para a avaliação de programas/ projetos de educação ambiental em saneamento: possibilidades metodológicas. **Revista Brasileira de Saúde Ambiental**, v. 8, n. 2, p. 47-62, 2013. Disponível em: <<http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/cea/2016/08/R6.pdf>>. Acesso em: 21 Set 2020.

MALTA, D.C.; MERHY, E.E. The path of the line of care from the perspective of nontransmissible chronic diseases. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v.14, n.34, p.593-605, 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/icse/v14n34/aop0510.pdf>>. Acesso em: 02 Jun 2020.

MANGIN, D.; *et al.* Multimorbidity, eHealth and implications for equity: a cross-sectional survey of patient perspectives on eHealth. **British Medical Journal Open**, v.9, e023731, 2019. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6377536/pdf/bmjopen-2018-023731.pdf>>. Acesso em: 18 Jun 2021.

MARTÍN-LESENDE, I.; *et al.* Evaluation of a primary care-based telemonitoring intervention for home care patients with heart failure and chronic lung disease. The TELBIL study. **BioMed Central Health Services Research**, v.11, 2011. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3062581/>>. Acesso em: 01 Jun 2021.

MARTÍN-LESENDE, I.; *et al.* Impact of telemonitoring home care patients with heart failure or chronic lung disease from primary care on healthcare resource use (the TELBIL study randomised controlled trial). **Bio Med Central Health Services Research**, v.13, p.118, 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3636109/>>. Acesso em: 01 Jun 2021.

MARTÍN-LESENDE, I.; *et al.* Monitoramento domiciliar de pacientes crônicos complexos de cuidados primários na prática clínica de rotina: impacto no uso de recursos de saúde. **European Journal General Practice**, v.23, n.1, p. 135–142, 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5965896/>>. Acesso em: 01 Jun 2021.

MAYSTON, R.; EBHOHIMEN, K.; JACOB, K. Measuring what matters – information systems for management of chronic disease in primary healthcare settings in low and middle-income countries: challenges and opportunities. **Epidemiology and Psychiatric Sciences**, v.29, e.127, 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7232121/>>. Acesso em: 17 Jun 2021.

MCBAIN, H.; SHIPLEY, M.; NEWMAN, S. The impact of self-monitoring in chronic diseases on health utilization: a systematic review of reviews. **British Medical Journal Health Services Research**, v.15, p.: 565, 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4683734/>> Acesso em: 01 Jun 2021.

MCLEAN, S.; et al. Telehealthcare for chronic obstructive pulmonary disease: Cochrane review and meta-analysis. **British Journal of General Practice**, v.62, n.604, e739 – e749, 2012. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3481514/>>. Acesso em: 01 Jun 2021.

MELNYK, B.M.; FINEOUT-OVERHOL, T.E. **Making the case for evidence-based practice**. In: Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidencebased practice in nursing & healthcare. A guide to best practice. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins; 2005. p.3-24.

MENDES, E. V. **O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cuidado_condicoes_atencao_primaria_saude.pdf>. Acesso em 19 Mar 2020.

MENDES, K.D.S; SILVEIRA, R.C.C.P; GALVÃO, C.M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enfermagem**, v. 17, n. 4, p.758-64, 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/?lang=pt>>. Acesso em: 13 Maio 2021.

MENDES-GONÇALVES, R.B. **Tecnologia e organização social das práticas de saúde**. São Paulo: Hucitec; 1994.

MERHY, E. E. **A perda da dimensão cuidadora na produção da saúde: uma discussão do modelo assistencial e da intervenção no seu modo de trabalhar assistência**. 2003.

MICKAN, S.; et al. Evidence of effectiveness of healthcare professionals using handheld computers: a review of the scope of systematic reviews. **Journal Medicine Internet Research**, v.15, n.10, e212, 2013. Disponível em: <<https://www.jmir.org/2013/10/e212/PDF>>. Acesso em: 09 Jun 2021.

MINKMAN, M.M. Developing integrated care. Towards a development model for integrated care. **International Journal Integrated Care**, v.12, e197, 2012. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3601512/>>. Acesso em: 09 Jun 2021.

MISKULIN, D.C.; et al. Computerized decision support for EPO dosage in hemodialysis patients. **American Journal Kidney Diseases**, 2009; v.54, n.6, p.: 1081–8. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2788058/>>. Acesso em: 09 Jun 2021.

MOROSINI, M. V. G. D., FONSECA, A. F., LIMA, L. D. Política Nacional de Atenção Básica 2017: retrocessos e riscos para o Sistema Único de Saúde. **Saúde debate**, v. 42, n. 116, p. 11-24, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/sdeb/v42n116/0103-1104-sdeb-42-116-0011.pdf>>. Acesso: 30 Abril 2020.

MUGNAINI, R.; JANNUZZI, P. de M.; QUONIAM, L. Indicadores bibliométricos da produção científica brasileira: uma análise a partir da base Pascal. **Ciência da Informação**, v. 33, n. 3, p. 123-131, 2004. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ci/v33n2/a13v33n2>>. Acesso em: 16 Fev 2021.

NASCIMENTO, A.; VIDAL, A.T.; ALMEIDA, R.T. Mapeamento das preferências de atores estratégicos sobre os critérios de priorização para o monitoramento do horizonte tecnológico em saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v.32, n.7, p.:01-12, 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/Pdt7RqpC3dR8brDdCY4JLWf/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 17 Jun 2021.

NELSON, E.C.; MEYER, G.; BOHMER, R. Self Care: The New Core Care. **Journal of Ambulatory Care Management**, v.37, p.: 219-25, 2014. Disponível em: <<https://scihub.se/10.1097/JAC.0000000000000036>>. Acesso em: 09 Jun 2021.

NORMAN, A.H.; TESSER, C.D. Acesso ao cuidado na Estratégia Saúde da Família: equilíbrio entre demanda espontânea e prevenção/promoção da saúde. **Saúde Sociedade**, v.24, n.1, p.:165-179, 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/sausoc/a/SkGk6rYrmPhjhVD7B63NdxQ/?lang=pt>>. Acesso em: 17 Jun 2021.

NYMBERG, V.M.; *et al.* 'Having to learn this so late in our lives...' Swedis helderly patients' beliefs, experiences, attitudes and expectations of e-health in primary health care. **Scandinavian Journal of Primary Health Care**, v.37, n.1, p.41-52; 2019. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/02813432.2019.1570612?needAccess=true>>. Acesso em: 18 Jun 2021.

OCDE. ORGANIZAÇÃO DE COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICOS. **Rumo a um desenvolvimento sustentável: indicadores ambientais**. Paris: OCDE, 2002. p. 224. (Cadernos de referência ambiental, v. 9).

O'REILLY, D.J.; *et al.* Evaluation of a Chronic Disease Management System for the Treatment and Management of Diabetes in Primary Health Care Practices in Ontario: An Observational Study. **Ontario Health Technology Assessment**, v.14, n.3, p.: 1-37, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3991329/>>. Acesso em: 09 Jun 2021.

PARÉ, G.; JAANA, M.; SICOTTE, C. Systematic review of home telemonitoring for chronic diseases: the evidence base. **Journal of the American Medical Informatics Association**, v.14, n.3, p.: 269–277, 2007. Disponível em: <<https://academic.oup.com/jamia/article/14/3/269/885452>>. Acesso em: 14 Jun 2021.

PARISER, P.; *et al.* Connecting People With Multimorbidity to Interprofessional Teams Using Telemedicine. **Annals of family Medicine**, v.17, s.1; 2019. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6827667/pdf/017s057.pdf>>. Acesso em: 18 Jun 2021.

PINTO, L.F.; ROCHA, C.M.F. Inovações na Atenção Primária em Saúde: o uso de ferramentas de tecnologia de comunicação e informação para apoio à gestão local. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.21, n.5, p.:1433-1448, 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/csc/v21n5/1413-8123-csc-21-05-1433.pdf>>. Acesso em: 10 Maio 2021.

POLISENA, J.; et al. Home telemonitoring for congestive heart failure: a systematic review and meta-analysis. **Journal Telemedicine Telecare**, v.16, n.2, p.:68–76, 2010. Disponível em: <<https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1258/jtt.2009.090406>>. Acesso em: 01 Jun 2021.

POLIT, D.F.; BECK, C.T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

POLIT, D.F.; BECK, C.T. **Using research in evidence-based nursing practice**. In: Polit DF, Beck CT, editors. *Essentials of nursing research. Methods, appraisal and utilization*. Philadelphia (USA): Lippincott Williams & Wilkins; 2006, p.457-94.

POLIT, D.F.; BECK, C.T.; HUNGLER, B.P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 5a ed. Porto Alegre (RS): Artmed, 2004.

PRABHAKARAN, D.; AJAY, V.S.; TANDON, N. Strategic Opportunities for Leveraging Low-cost, High-impact Technological InnovationstoPromote Cardiovascular Healthin India. **Ethnicity and Disease**, v. 19, s.1, 2019. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6428188/pdf/ethndis-29-145.pdf>>. Acesso em: 10 Jun 2021.

ROSSI, M.; CAMPBELL, K.L.; FERGUSON, M. Implementation of Nutrition Care Process and International Dietetics and Nutrition Terminology in a single center hemodialysis facility: comparing paper and electronic records. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v.114, n.1, p.: 124–30, 2014. Disponível em: <<https://sci-hub.se/10.1016/j.jand.2013.07.033>>. Acesso em: 09 Jun 2021.

RYAN, P.; SAWIN, K.J. The theory of individual and family self-management: background and perspectives on context, process and results. **Nursing Outlook**, v.57, n.4, p.: 217–225, 2009. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2908991/>>. Acesso em: 15 Jun 2021.

RYCT. **Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericanos / Interamericanos**. 1998.

SANTOS, B.P.; et al. The bond as a soft technology in the daily routine of the Family Health Strategy: perception of the user. **Investigação e Educação em Enfermagem**, v.34, n.1, p.: 189-197, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-53072016000100021&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 17 Jun 2021.

SCHMIDT, M.I., et al. Chronic noncommunicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **The lancet**, v. 377, n. 9781, p. 1949-61, 2011. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21561658/>>. Acesso em: 17 Jun 2021.

SEIXAS, C.T.; et al. La integralidad desde la perspectiva del cuidado en salud: una experiencia del Sistema Único de Salud en Brasil. **Salud Colectiva**, v.12, n.1, p.:113-23, 2016. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/pdf/scol/2016.v12n1/113-123/es>>. Acesso em: 17 Jun 2021.

SILVA, A.C.M.A.; et al. A estratégia saúde da família: motivação, preparo e trabalho segundo médicos que atuam em três distritos do município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro, Brasil. **Saúde Sociedade**, v.19, n.1, p.:159-69, 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/sausoc/a/6FZC9dP93zHwVq8mV3xBTfz/?lang=pt&format=pdf>> Acesso em: 01 Jun 2021.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. Florianópolis, 2005.

SILVEIRA, R.C.C.P.; GALVÃO, C.M. **O cuidado de enfermagem e o cateter de Hickman: a busca de evidências [dissertação]**. Acta Paulista Enfermagem, v. 18, n. 3,

p.276-84, 2005. Disponível em: < <https://www.scielo.br/pdf/ape/v18n3/a08v18n3.pdf>>. Acesso em: 12 Jan 2021.

SORATTO, J.; *et al.* Estratégia Saúde da Família: uma inovação tecnológica em saúde. **Texto Contexto Enfermagem**, v.24, n.2, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/tce/v24n2/pt_0104-0707-tce-24-02-00584.pdf>. Acesso em: 17 Jun 2021.

SOUZA, K.M.J.; et al. Abandono do tratamento de tuberculose e relações de vínculo com a equipe de saúde da família. **Revista Escola de Enfermagem Universidade de São Paulo**, v.44, n.4, p.:904-10, 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reeusp/a/ZSbfQ36cCJStwCvdMhWV3zB/?lang=pt&format=pdf>> Acesso em: 01 Jun 2021.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, v.8, n. 1, p. 102-6, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/eins/v8n1/pt_1679-4508-eins-8-1-0102.pdf>. Acesso em: 12 Jan 2021.

STAKE, R. E. **Pesquisa qualitativa: estudando como as coisas funcionam**. Porto Alegre: Penso, 2011.

STARFIELD, B. **Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia**. Brasília, DF: UNESCO; 2002.

STEINHUBL, S.R.; MUSE, E.D.; TOPOL, E.J. Can mobile health technologies transform healthcare? **Journal of the American Medical Association**, v.310, n.22, p.: 2395–2396, 2013. Disponível em: <<https://sci-hub.se/10.1001/jama.2013.281078>>. Acesso em: 09 Jun 2021.

STEVENTON, A.; et al. Effect of Telehealth on Secondary Care Use and Mortality: Findings from the Whole System Demonstrator Cluster Randomized Trial. **British Medical Journal**, v.344, e3874, 2012. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3381047/>>. Acesso em: 01 Jun 2021.

STEWART, A.L.; et al. Long-term functioning and well-being outcomes associated with physical activity and exercise in patients with chronic conditions in the Medical Outcomes Study. **Journal of Clinical Epidemiology**, v.47, n.7, p.: 719–30, 1994. Disponível em: <[https://sci-hub.se/10.1016/0895-4356\(94\)90169-4](https://sci-hub.se/10.1016/0895-4356(94)90169-4)>. Acesso em: 14 Jun 2021.

STUCKEY MI, et al. Remote monitoring technologies for the prevention of metabolic syndrome: the Diabetes and Technology for Increased Activity (DaTA) study. **Journal of Diabetes Science and Technology**, v.5, n.4, p.:936–944, 2011. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3192601/>>. Acesso em: 14 Jun 2021

TERSCHÜREN, C.; et al. Implementation of telemonitoring in the daily routine of a GP practice in a rural setting in northern Germany. **Journal Telemedicine Telecare**, v.13, n.4, p.: 197–201, 2007. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17565776/>>. Acesso em: 01 Jun 2021.

TOLAR, M.; BALKKA, E. Beyond Individual Patient Care: Enhanced Use of EMR Data in a Primary Care Setting. **Study Health Technology Informatic**, v.164, p.: 143-7, 2011. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21335702/>>. Acesso em: 17 Jun 2021.

URSI, E.S. **Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura**. [dissertação]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto; 2005. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rlae/v14n1/v14n1a17.pdf>>. Acesso em: 11 Fev 2021.

WALSH, D.; DOWNE, S. Appraising the quality of qualitative research. **Midwifery**, v. 22, n. 2, p.108-119, 2006. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0266613805000586>>. Acesso em: 14 Set 2020.

WANNHEDEN, C.; *et al.* Satisfied or frustrated? A qualitative analysis of the experiences of satisfaction and frustration of the need for involvement with digital health technology in chronic care. **Frontiers in Public Health**, v.8, 2021. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7873956/>>. Acesso em: 09 Jun 2021.

WEEGEN, S.V.; *et al.* The Development of a Mobile Monitoring and Feedback Tool to Stimulate Physical Activity of People With a Chronic Disease in Primary Care: A User-Centered Design. **JMIR Mhealth and Uhealth**, v.1, n.2, e8, p.1., 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4114510/>>. Acesso em: 14 Jun 2021.

WHITTEN, P.S.; MACKERT, M.S. Facing the most important barrier in telehealth: the provider as the initial gatekeeper. **International Journal Technology Assessment Health Care**, v.21, n.4, p.: 517-521, 2005. Disponível em: <<https://scihub.se/10.1017/S0266462305050725>>. Acesso em: 17 Jun 2021.

WHO. World Health Organization. **United Nations high-level meeting on noncommunicable disease prevention and control: NCD summit to shape the international agenda.** Geneva; 2011. Disponível em: <http://www.who.int/nmh/events/un_ncd_summit2011/en/>. Acesso em: 15 Maio 2020.

WILLIAMS, V.; *et al.* Using a mobile health app to support self-management in COPD: a qualitative study. **British Journal of General Practice**, v.64, n.624, e392–400, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4073724/>>. Acesso em: 01 Jun 2021.

APÊNDICE A - Roteiro para coleta das informações dos estudos

Título:
Informações dos autores:
Informações bibliográficas da publicação:
Aspectos metodológicos do estudo:
Perfil dos participantes:
Utilizou critérios de elegibilidade dos participantes/documentos? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Se sim, quais? _____
Quais as intervenções/práticas realizadas?
Quais os desfechos/resultados alcançados?
Base de dados indexada: <input type="checkbox"/> LILACS <input type="checkbox"/> Scielo <input type="checkbox"/> PUBMED <input type="checkbox"/> Cochrane Library <input type="checkbox"/> Embase <input type="checkbox"/> Scopus <input type="checkbox"/> CINAHL <input type="checkbox"/> Web of Science
Descritores utilizados na busca:
Considerações da avaliação da qualidade do estudo por meio do <i>checklist</i> CASP:
Quais os indicadores das tecnologias em saúde para a gestão do cuidado às condições crônicas foram identificados?
Quais as contribuições/recomendações dos estudos selecionados?
Quais desfechos podem ser comparados?

ANEXO A – CASP Qualitative Checklist (2018)

CASP Checklist: 10 questions to help you make sense of a **Qualitative** research

How to use this appraisal tool: Three broad issues need to be considered when appraising a qualitative study:

- ▶ Are the results of the study valid? (Section A)
- ▶ What are the results? (Section B)
- ▶ Will the results help locally? (Section C)

The 10 questions on the following pages are designed to help you think about these issues systematically. The first two questions are screening questions and can be answered quickly. If the answer to both is “yes”, it is worth proceeding with the remaining questions. There is some degree of overlap between the questions, you are asked to record a “yes”, “no” or “can’t tell” to most of the questions. A number of italicised prompts are given after each question. These are designed to remind you why the question is important. Record your reasons for your answers in the spaces provided.

About: These checklists were designed to be used as educational pedagogic tools, as part of a workshop setting, therefore we do not suggest a scoring system. The core CASP checklists (randomised controlled trial & systematic review) were based on JAMA 'Users' guides to the medical literature 1994 (adapted from Guyatt GH, Sackett DL, and Cook DJ), and piloted with health care practitioners.

For each new checklist, a group of experts were assembled to develop and pilot the checklist and the workshop format with which it would be used. Over the years overall adjustments have been made to the format, but a recent survey of checklist users reiterated that the basic format continues to be useful and appropriate.

Section A: Are the results valid?

1. Was there a clear statement of the aims of the research?

Yes	<input type="checkbox"/>
Can't Tell	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

HINT: Consider

- what was the goal of the research
- why it was thought important
- its relevance

Comments:

2. Is a qualitative methodology appropriate?

Yes	<input type="checkbox"/>
Can't Tell	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

HINT: Consider

- If the research seeks to interpret or illuminate the actions and/or subjective experiences of research participants
- Is qualitative research the tight methodology for addressing the research goal

Comments:

Is it worth continuing?

3. Was the research design appropriate to address the aims of the research?

Yes	<input type="checkbox"/>
Can't Tell	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

- HINT: Consider
- If the researcher has justified the research design (e.g. have they discussed how they decided which method to use)

Comments:

4. Was the recruitment strategy appropriate to the aims of the research?

Yes	<input type="checkbox"/>
Can't Tell	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

- HINT: Consider
- If the researcher has explained how the participants were selected
 - If they explained why the participants they selected were the most appropriate to provide access to the type of knowledge sought by the study
 - If there are any discussions around recruitment (e.g. why some people chose not to take part)

Comments:

5. Was the data collected in a way that addressed the research issue?

Yes	<input type="checkbox"/>
Can't Tell	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

- HINT: Consider
- If the setting for the data collection was justified
 - If it is clear how data were collected (e.g. focus group, semi-structured interview etc.)
 - If the researcher has justified the methods chosen
 - If the researcher has made the methods explicit (e.g. for interview method, is there an indication of how interviews are conducted, or did they use a topic guide)
 - If methods were modified during the study. If so, has the researcher explained how and why
 - If the form of data is clear (e.g. tape recordings, video material, notes etc.)
 - If the researcher has discussed saturation of data

Comments:

6. Has the relationship between researcher and participants been adequately considered?

Yes	<input type="checkbox"/>
Can't Tell	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

HINT: Consider

- If the researcher critically examined their own role, potential bias and influence during (a) formulation of the research questions (b) data collection, including sample recruitment and choice of location
- How the researcher responded to events during the study and whether they considered the implications of any changes in the research design

Comments:

Section B: What are the results?

7. Have ethical issues been taken into consideration?

Yes	<input type="checkbox"/>
Can't Tell	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

HINT: Consider

- If there are sufficient details of how the research was explained to participants for the reader to assess whether ethical standards were maintained
- If the researcher has discussed issues raised by the study (e.g. issues around informed consent or confidentiality or how they have handled the effects of the study on the participants during and after the study)
- If approval has been sought from the ethics committee

Comments:

8. Was the data analysis sufficiently rigorous?

Yes	<input type="checkbox"/>
Can't Tell	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

- HINT: Consider
- If there is an in-depth description of the analysis process
 - If thematic analysis is used. If so, is it clear how the categories/themes were derived from the data
 - Whether the researcher explains how the data presented were selected from the original sample to demonstrate the analysis process
 - If sufficient data are presented to support the findings
 - To what extent contradictory data are taken into account
 - Whether the researcher critically examined their own role, potential bias and influence during analysis and selection of data for presentation

Comments:

9. Is there a clear statement of findings?

Yes	<input type="checkbox"/>
Can't Tell	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

- HINT: Consider whether
- If the findings are explicit
 - If there is adequate discussion of the evidence both for and against the researcher's arguments
 - If the researcher has discussed the credibility of their findings (e.g. triangulation, respondent validation, more than one analyst)
 - If the findings are discussed in relation to the original research question

Comments:

Section C: Will the results help locally?

10. How valuable is the research?

- HINT: Consider
- If the researcher discusses the contribution the study makes to existing knowledge or understanding (e.g. do they consider the findings in relation to current practice or policy, or relevant research-based literature)
 - If they identify new areas where research is necessary
 - If the researchers have discussed whether or how the findings can be transferred to other populations or considered other ways the research may be used

Comments: