

FACULDADE NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ
NÚCLEO DE PESQUISA E EXTENSÃO ACADÊMICA – NUPEA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

LAYLA KARINE FERREIRA DA SILVA

**FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS UTILIZADAS PARA ASSISTÊNCIA NO PRÉ-
NATAL: UM ESTUDO DE REVISÃO.**

MOSSORÓ/RN

2020

LAYLA KARINE FERREIRA DA SILVA

**FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS UTILIZADAS PARA ASSISTÊNCIA NO PRÉ-
NATAL: UM ESTUDO DE REVISÃO.**

Monografia apresentada à Faculdade Nova
Esperança de Mossoró – FACENE/RN – como
requisito obrigatório para a obtenção do título
de bacharel em Enfermagem

ORIENTADORA: Profa. Dra. Fabíola Chaves
Fontoura.

MOSSORÓ/RN

2020

Faculdade Nova Esperança de Mossoró/RN – FACENE/RN.
Catalogação da Publicação na Fonte. FACENE/RN – Biblioteca Sant'Ana.

S586f Silva, Layla Karine Ferreira da.

Ferramentas tecnológicas utilizadas para assistência no pré-natal:
um estudo de revisão / Layla Karine Ferreira da Silva. – Mossoró,
2020.

37 f. : il.

Orientadora: Profa. Dra. Fabíola Chaves Fontoura.
Monografia (Graduação em Enfermagem) – Faculdade
Nova Esperança de Mossoró.

1. Tecnologia. 2. Assistência a saúde. 3. Pré-natal. I. Fontoura,
Fabíola Chaves. II. Título.

CDU 618.2

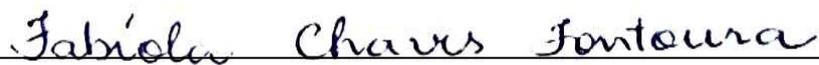
LAYLA KARINE FERREIRA DA SILVA

FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS UTILIZADAS PARA ASSISTÊNCIA NO PRÉ-NATAL: UM ESTUDO DE REVISÃO.

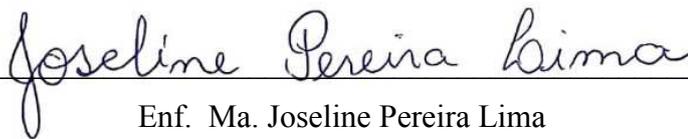
Monografia apresentada à Faculdade Nova Esperança de Mossoró – FACENE/RN – como requisito obrigatório para a obtenção do título de bacharel em Enfermagem

Aprovado em: 03/12/2020

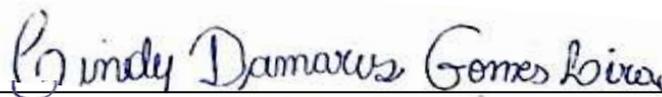
BANCA EXAMINADORA



Enf. Dra. Fabíola Chaves Fontoura
(FACENE/RN)



Enf. Ma. Joseline Pereira Lima
(FACENE/RN)



Enf. Ma. Cindy Damaris Gomes Lira Barbosa
(FACENE/RN)

Aos meus pais/avós Raimundo Fonseca e João
Batista que foram fundamentais na minha vida.

Ao meu esposo João Pedro, meu alicerce,
meu filho Gabriel, luz da minha vida.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que com seu infinita bondade e infinito amor, foi meu alicerce nessa caminhada chamada vida, me proporcionando perseverança.

Aos meus pais/avós Raimunda Fonseca e João Batista que me acolheram como filha e me criaram com tanto amor, me ensinando a ter fé em mim mesma, nunca conseguirei compensar devidamente todo o esforço e dedicação. Aos meus tios Camila e Renato Renon por apoiar e tornar esse sonho possível, vocês foram essenciais na minha vida acadêmica. Ao meu querido esposo João Pedro pelo seu amor incondicional, sempre ao meu lado durante todo o percurso. Ao meu filho Gabriel, pela sua existência em minha vida, iluminando meus dias, me dando força e alegria quando eu não me achava capaz de chegar até aqui.

A minha orientadora Dra. Enf. Fabíola Fontoura, pelas valiosas contribuições dadas durante todo o processo e a minhas amigas Luana Rocha, Grasielly Fernandes, Lorena Thays e Juliana Pinto pela amizade, lealdade e por compartilhar junto comigo dos inúmeros desafios que enfrentamos, sempre com espírito colaborativo, juntas conseguimos ultrapassar todos os obstáculos. Também quero aqui deixar meus agradecimentos aos meus professores que demonstraram estar comprometidos com a qualidade e excelência do meu ensino, levarei sempre no meu coração cada um.

Não fui eu que ordenei a você?
Seja forte e corajoso! Não se apavore, pois o
Senhor, o seu Deus, estará com você
por onde você andar
(Josué 1:9)

RESUMO

A tecnologia não compreende somente equipamentos e ferramentas tecnológicas, mas também pode ser entendida como o conhecimento para operar tais equipamentos, sendo assim um conjunto entre o saber e seus procedimentos e ferramentas. Dessa forma, esta pesquisa objetivou identificar as evidências científicas acerca do uso de ferramentas tecnológicas utilizadas para assistência no pré-natal. Tratou-se de uma revisão integrativa de literatura a partir da questão: Quais as ferramentas tecnológicas utilizadas para assistência no pré-natal, de acordo com as evidências científicas? O levantamento dos dados foi feito nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde, na Scientific Electronic Library Online e na Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, a partir do cruzamento dos descritores: tecnologia, assistência à saúde e pré-natal. Seguiu-se os critérios de inclusão: estudos disponíveis eletronicamente, escritos em língua portuguesa, cujos resultados continham a temática acerca das ferramentas tecnológicas utilizadas para a assistência do pré-natal, estar dentro do período que compreende os anos de 2010 a 2020 disponíveis na íntegra, e excluídos: publicações repetidas, resenhas, cartas ao editor, dissertações, teses e aqueles que apresentam resumo indisponível. Surgiram 472 publicações, que após traçar os critérios de elegibilidade, findaram em 10 artigos, no qual foram selecionados e apresentados em quadros e posteriormente passaram por análise e discussão com base na literatura. Foram retiradas informações quanto ao título dos artigos, a maioria continha os descritores selecionados e quanto aos objetivos, analisando de um modo geral, conforme exposto no quadro 1, três deles tiveram como finalidade avaliar e descrever o uso das tecnologias em saúde e sete relataram o desenvolvimento e implementação de uma ferramenta tecnológica para a assistência no pré-natal. Todos pertenciam a área da enfermagem, mas contavam com a participação de médicos e farmacêuticos para a elaboração das pesquisas. Portanto, os artigos apresentaram a importância das ferramentas tecnológicas, principalmente quando se trata da área da saúde, sejam estas tecnologias leves, leves-duras e duras, já que os usos das mesmas possibilitam maior qualidade de atendimento e uma maior proximidade com aos usuários. Os artigos também mostraram que houve influência dos instrumentos tecnológicos na obtenção e orientação de conhecimento pelas gestantes e parturientes, resultando em um empoderamento sobre as etapas da gestação e até mesmo consciência dos direitos que estão dispostos.

Descritores: Tecnologia. Assistência a saúde. Pré-natal.

ASBTRACT

Technology does not only comprise technological equipment and tools, but it can also be understood as the knowledge to operate such equipment, thus being a set between knowledge and its procedures and tools. Therefore, this research aimed to identify the scientific evidence about the use of technological tools used for prenatal care. The elaboration of this work took place through the method of integrative literature review based on the question: What are the technological tools used for prenatal care, according to the scientific evidence? The data was collected in the Virtual Health Library, and Scientific Electronic Library Online databases and in the Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences, based on the intersection of the descriptors: technology, health care and prenatal care. The research was based on the inclusion criteria: studies available electronically, written in Portuguese, whose results contained the theme of technological tools used for prenatal care, and to be within the period between the years 2010 to 2020, and full available, being excluded: repeated publications, reviews, letters to the editor, dissertations, theses and publications that don't present an unavailable summary. From these, the articles valid for the research were named, the specifications were extracted and then went through analysis and discussion based on in literature. 472 publications emerged, which after outlining the eligibility criteria, ended in 10 articles, selected and presented in tables containing their informations. In regards of the title of the articles, the majority contained the selected descriptors and as for the objectives, in general mode, as shown in Table 1, 3 of them are intended to assess and describe the use of health technologies, and 7 of them reported the development and implementation of a technological tool for prenatal care, all belonging to the nursing area, but with the presence of doctors and pharmacists as researchers that carried the studies. Therefore, the articles accompanied, in general, showed the importance of technological tools, especially when it comes to the health area, whether they are light, light-hard and hard technologies, since the uses of these technologies enable greater quality of care and proximity to users. The articles also showed that there was an influence of technological instruments in the process of obtaining and guiding knowledge by pregnant women and parturients, resulting in an empowerment over the stages of pregnancy and even awareness of the rights that are available.

Descriptors: Technology. Healthcare. Prenatal care.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma utilizado na seleção dos artigos.....	22
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Periódico/ano, descrição dos títulos, tipo de estudo/amostra, objetivo e resultados das publicações das bases de dados SCIELO, LILACS E BVS. Mossoró, 2020.....	24
Quadro 2 – Base de dados e principais desfechos das publicações selecionadas nas bases de dados SCIELO, LILACS E BVS. Mossoró, 2020.....	26

LISTA DE SIGLAS

BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CRAS	Centro de Referência de Assistência Social
CENTRUS	Central de Relacionamento com Usuários
DECS	Descritores em Ciências da Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
OVAS	Objetos Virtuais de Aprendizagem
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
SAE	Sistematização da Assistência de Enfermagem
TIC	Tecnologias de Informação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	PROBLEMATIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA	12
1.2	HIPÓTESE	14
1.3	OBJETIVO	14
2	REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1	TECNOLOGIAS EM SAÚDE.....	15
2.2	USO DE TECNOLOGIAS EM SAÚDE NO PERÍODO GESTACIONAL	17
3	CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS	21
4	RESULTADOS	24
5	DISCUSSÃO	28
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
	REFERÊNCIAS	355
	APÊNDICE	388

1 INTRODUÇÃO

1.1 PROBLEMATIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA

A tecnologia em saúde, a partir da década de 1980, podia ser compreendida por dois segmentos, quais sejam a “tecnologia de produto” – que são basicamente os medicamentos e os instrumentos ou ferramentas – e a “tecnologia de processo” – que são justamente os procedimentos pertinentes às tecnologias de produto (SCHRAIBER; MOTA; NOVAES, 200).

Somente com o decorrer do tempo, a tecnologia em saúde passou a ser conceituada como o “conjunto de saberes e instrumentos que expressa, no processo de produção de serviços, a rede de relações sociais em que seus agentes articulam sua prática em uma totalidade social”. Sendo assim, atribui-se a tecnologia o conceito de contribuição entre o saber e seus procedimentos e os instrumentos. Ou seja, a tecnologia não pode ser reduzida a equipamentos, mas também deve ser compreendida como o conhecimento para operar estes equipamentos (SCHRAIBER; MOTA; NOVAES, 200-).

São tecnologias em saúde, segundo a Portaria nº 2.510/GM de 2005, os “medicamentos, materiais, equipamentos e procedimentos, sistemas organizacionais, educacionais, de informação e de suporte, e programas e protocolos assistenciais” que contribuem e intermediam os profissionais da saúde no cuidado e assistência à população em geral (BRASIL, 2010, p. 10).

A área da saúde constantemente vem se utilizando de tecnologias modernas que possibilitam a melhoria das condições de saúde dos mais distintos grupos populacionais, oportunizando, inclusive, o gerenciamento da saúde por meio da tecnologia móvel (KENNELLY, 2018 apud SILVA; et. al, 2019). Isso é importante principalmente porque democratiza o acesso à informação e cuidado com a saúde, trazendo mais aprendizado aos usuários dessa tecnologia.

De acordo com o Comitê Gestor da Internet no Brasil (2020), uma pesquisa realizada em fevereiro de 2019, revelou que 50% dos brasileiros usam a internet para esclarecer dúvidas sobre saúde e essa rede de comunicação foi o que possibilitou grande avanço na chamada “internet da saúde”, que se tornou tendência com a criação de aplicativos que informam e auxiliam indivíduos com os mais variados aspectos sobre saúde.

Atualmente, existe uma necessidade social e política de desenvolvimento de instrumentos que tornem possível a articulação entre os setores que contribuem para o uso das tecnologias nos sistemas de saúde, desde a produção até o seu destinatário. Isto se dá em decorrência do aumento de custos, das mudanças no perfil epidemiológico da sociedade, bem como da grande necessidade de produção de novas tecnologias relacionadas ao ramo (BRASIL, 2010).

Sobre a tecnologia em saúde, é importante mencionar que a mesma se divide em três categorias: leve, leve-duras e duras que interagem entre si para a articulação dos profissionais em tomada de decisões que vão implicar na adequada assistência ao paciente.

No que diz respeito às mulheres na gestação, é importante que se cuide da saúde e se procure um profissional da área para assistência pré-natal desde a concepção, o que torna imprescindível o uso das tecnologias apropriadas, levando em consideração a necessidade de cuidado humanizado, com aconselhamento, com acolhimento, com continuidade e de forma a incentivar o aprendizado e a prevenção de doenças neste período (GUANABARA et. al., 2017).

Desta forma, como o tema deste trabalho sugere, seria correto afirmar que o uso das tecnologias modernas pode auxiliar em diversos contextos a promoção da saúde para os seus usuários, sobretudo no cuidado gestacional.

Igualmente, Silva et. al (2019) citando Lee et. al (2016) aduz que são diversos os exemplos de uso da tecnologia com o objetivo de auxiliar a gestante durante o período de gravidez e até mesmo no parto e, ainda, no período neonatal e infantil do filho. “Há evidências de mulheres que buscam informações sobre a gravidez atual ou quando têm planos de engravidar, as quais são movidas pela inexperiência ou pelo desejo de compartilhar suas vivências com outras pessoas”.

Além disso, o uso destas tecnologias é importante não somente para informar e orientar a mulher neste período gestacional, como também para ajudar a qualificar os profissionais de saúde (SILVA et. al, 2019). Dessa forma não há como negar a importância destes meios na promoção da saúde, bem-estar e, inclusive, prevenção de doenças.

Faz-se importante, ainda, o debate sobre como essas tecnologias em saúde influenciam no período gestacional, seja por meio de equipamentos e outras vias tecnológicas, como através criação do vínculo entre profissional de saúde e gestante.

A aproximação com esta temática deu-se pela vivência da pesquisadora no âmbito de práticas realizadas em Unidades Básicas de Saúde e pela recente experiência do processo de gestação, trazendo assim maior interesse pela pesquisa.

Portanto, a pesquisa se faz relevante no que diz respeito ao conhecimento relativo à utilização não somente do saber, mas também de instrumentos tecnológicos capazes de auxiliar no cuidado em saúde e na obtenção de conhecimentos acerca do pré-natal, pois as revisões de literatura consistem em ampliar as discussões a respeito da temática, para que assim se faça uma análise aprofundada de determinada área de estudo.

Neste sentido, surgiu a seguinte questão norteadora da pesquisa: Quais as ferramentas tecnológicas utilizadas para assistência no pré-natal, de acordo com as evidências científicas?

1.2 HIPÓTESE

Acredita-se que as evidências científicas revelem que as ferramentas tecnológicas utilizadas para assistência no pré-natal são tecnologias leves e duras, pois aplica-se muitas orientações às gestantes, tanto presenciais, quanto a partir de aplicativos em smartphones, bem como utiliza-se aparelhos altamente tecnológicos para realizar alguns exames no pré-natal, como: ultrassonografias, cardiotocógrafos, entre outros. A partir das tecnologias leves é possível orientar à gestante, inclusive preparando-a para seu empoderamento durante o período de parturição e cuidados ao filho.

1.3 OBJETIVO

Identificar nas evidências científicas as ferramentas tecnológicas utilizadas para assistência no pré-natal.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo foram desenvolvidos dois tópicos que abordam os aspectos teóricos do estudo. O primeiro refere-se as tecnologias em saúde, e o segundo diz respeito ao uso das mesmas no período gestacional.

2.1 TECNOLOGIAS EM SAÚDE

Tecnologia é, por definição simplória, conhecimento aplicado. Levando este conceito para a área da saúde, este conhecimento aplicado tem contribuição na prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças, sendo também conhecida como um conjunto formado por ferramentas, procedimentos, medicamentos e cuidados dispensados ao paciente (OTA, 1978 apud BRASIL, 2011, p. 52). Sendo assim, pode-se concluir que a Tecnologia em Saúde abrange a efetivação do saber organizado, de forma a tentar proporcionar qualidade de vida.

Neste sentido, o acesso a informação é democratizado através de dispositivos móveis, e com a saúde não poderia ser diferente, pois a internet também possibilita a disseminação de informações e o acompanhamento integral e contínuo da saúde por meio de telefones celulares, dispositivos de monitoramento de pacientes, entre outras ferramentas sem fio. Este fenômeno é conhecido como *m-health* ou *mobile health* – saúde móvel, na tradução livre (CHAVES et. al, 2018).

É importante que se frise que são diversos os benefícios para a saúde da implementação das tecnologias no dia a dia da população. Estes benefícios vão desde a maior disseminação de informação através dos meios eletrônicos até a otimização dos sistemas de saúde e contribuição na formação dos profissionais de saúde (CHAVES et. al, 2018).

Uma pesquisa realizada pelo IBGE em 2017 demonstra que três quartos – cerca de 75% – dos brasileiros já possui acesso à rede de telefonia móvel e estes possuem internet no celular. Este levantamento também indica que a maioria dos demais acessos à internet são feitos, preferencialmente, por meio de outros dispositivos móveis. Seria correto, portanto, falar que a maior parte dos brasileiros tem o hábito de acessar a internet por meio de dispositivos móveis (ESTATÍSTICAS SOCIAIS, 2018).

A *m-health* oportuniza o uso mais acessível e com mais segurança das tecnologias que seguem auxiliando na saúde, incluindo-se nisso a continuidade no cuidado e na educação da população no geral. A saúde móvel pode, inclusive, ser aplicada de maneira a contribuir na área

da saúde feminina, a qual “pode atuar como uma aliada ao levar em consideração a dinâmica de trabalho, o suporte à família e as peculiaridades do cotidiano feminino” (SILVA; et. al, 2018).

No que diz respeito à Tecnologia em Saúde, Merhy (2007) apud Guanabara et. al (2017), a classifica em três diferentes tipos, quais sejam: leve, leve-dura e dura.

As tecnologias leves podem ser definidas como as que associam as interações e subjetividades, de modo a produzir um vínculo, autonomização e acolhimento, além da gestão (GUANABARA et. al, 2017). As leve-duras se relacionam ao conhecimento que direciona o trabalho, os saberes já estruturados, tais como a clínica médica, a epidemiologia, as normas e protocolos, o saber administrativo. Já com relação às tecnologias duras, têm-se como os equipamentos, as máquinas, as normas e as estruturas organizacionais (GUANABARA et. al, 2017).

Assim como Merhy (2007), Salvador (2012) apud Duarte et. al (2019), especifica a classificação das tecnologias em saúde. Senão, vejamos:

A conceituação de tecnologia de cuidado classifica-se em três tipos: 1) Tecnologia leve, que implica na criação de relação entre sujeitos, por exemplo, o profissional de saúde e a cliente/usuária do sistema de saúde; 2) Tecnologia Leve-dura, que são os saberes bem estruturados que atuam no processo de saúde, como se apresenta na clínica médica e a epidemiologia; 3) Tecnologia Dura, que são os equipamentos tecnológicos que atuam junto às estruturas organizacionais ou até mesmo as máquinas, normas e rotinas de uma instituição (SALVADOR, 2012 apud DUARTE et. al, 2019).

Isto quer dizer que o conceito de tecnologia em saúde – ou tecnologia do cuidado – envolve os equipamentos tecnológicos ou o *mobile health* citado anteriormente e também os cuidados e saberes bem estruturados dos próprios profissionais de saúde, de modo que seja possível o auxílio para um resultado que satisfaça as necessidades individualizadas da gestante e do seu bebê (TAKEMOTO; CORSO, 2013 apud DUARTE et. al, 2019).

As tecnologias do cuidado se traduzem em um conjunto de conhecimentos e equipamentos que quando integrados promovem a saúde da população. Dessa forma se tornam essenciais e necessárias para a assistência.

2.2 USO DE TECNOLOGIAS EM SAÚDE NO PERÍODO GESTACIONAL

O período gestacional, essencialmente ligado à saúde da mulher, também pode ter contribuição ativa das tecnologias. A gestação considera-se, por si só, “um evento fisiológico de muitas mudanças físicas e psicológicas, que demandam um acompanhamento contínuo por parte dos profissionais de saúde” (CARVALHO; SANTOS; SILVA, 2018).

Tradicionalmente, o parto era um momento familiar, geralmente realizado em casa com o auxílio de uma parteira que prestava a assistência necessária para a mulher e ao bebê neste momento (MELO, 2017 apud DUARTE et. al, 2019). Com o passar dos anos, segundo Duarte et. al (2019), o profissional de saúde passou a ser fundamental não somente no momento do parto, como também no período gestacional como um todo. Essas mudanças ocorreram principalmente devido ao “modelo hospitalocêntrico, biomédico e tecnológico do parto e nascimento, despersonalizando a condição feminina, um modelo centrado na intervenção de práticas danosas, da gestação e parto considerados eventos patológicos” (MELO, 2017 apud DUARTE; et. al, 2019).

Em 1985, foram instituídas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) as boas práticas do parto normal, de modo a humanizar a assistência do profissional de saúde no momento do parto, propondo-se, sobretudo, a assistência por profissionais baseada nas evidências científicas, baseando-se nas condutas obstétricas que melhor garantiriam o sucesso deste fenômeno bem como o auxílio adequado ao momento do parto, levando-se em consideração à saúde da gestante e do bebê (DUARTE; et. al, 2019).

As boas práticas do parto normal instituídas pela OMS são divididas, neste sentido, por categorias, quais sejam:

A – Práticas demonstradas úteis, que devem ser encorajadas; B - práticas claramente prejudiciais ou ineficazes, que devem ser eliminadas; C - práticas sem evidências para apoiar sua recomendação, devendo ser utilizadas com cautela até que novas pesquisas esclareçam a questão; D - práticas frequentemente utilizadas inadequadamente (VOGT; SILVA; DIAS, 2014 apud DUARTE; et. al, 2019).

Apesar disso, ainda existem profissionais que se propõem a fazer intervenções não recomendadas, expondo as mulheres e as crianças a riscos desnecessários (DUARTE; et. al, 2019). Sendo assim muito importante que haja empenho institucional para disseminação de informações e fiscalização das práticas dos profissionais de saúde no controle da saúde gestacional, objetivando-se a mudança dessas condutas.

A capacidade de acolher, de se responsabilizar e de cuidar dos usuários e de suas demandas é o que faz com que o profissional de saúde identifique o problema e saiba saná-lo da melhor maneira possível (GUANABARA et. al, 2017).

Nos casos do cuidado gestacional por profissionais de saúde, têm-se que a assistência no pré-natal deve ser iniciada de forma primordial para que se tenha por resultado inúmeros benefícios não só para a gestante, mas também para a criança (MENDOZA-SASSI et. al, 2011 apud GUANABARA et. al, 2017). Além do cuidado precoce, para que se tenha resultados satisfatórios também são necessárias relações de vínculo entre profissional e usuária, sendo a partir daí que se expressam os componentes vitais da definição de tecnologia leve (MERHY, 2007 apud GUANABARA et. al, 2017).

Para Guanabara et. al (2017), a assistência do profissional de saúde para com a gestante no pré-natal tem de levar em consideração a igualdade e facilidade no acesso e no cuidado. Para isso, os profissionais de saúde têm como objetivo a captação precoce e a consequente continuidade no atendimento à essas mães no período de gestação e no puerpério.

Cardoso, Santos e Mendes (2007) apud Alves et. al (2013) aduz que:

A atenção pré-natal assume a responsabilidade de atender às inúmeras necessidades que podem surgir no decorrer do processo gestacional, por meio da educação em saúde. Logo, as inseguranças, medos e ansiedades podem ser minimizados de forma simples e compreensível pelos profissionais da saúde. Alguns autores destacam que as estratégias de ação educativa possibilitam à mulher conhecer o seu corpo e desenvolver segurança e tranquilidade no gestar e parir e que as abordagens participativas favorecem a interação entre as gestantes, especialmente quando se utilizam as tecnologias em saúde (CARDOSO; SANTOS; MENDES, 2007 apud ALVES et. al, 2013).

Neste sentido, a Enfermagem Obstétrica surgiu, sobretudo, com o objetivo de promover uma melhor assistência ao período gestacional dessas mulheres e busca, através do seu exercício profissional, colocar em prática ações para um auxílio mais amplo neste período, por meio inclusive da tecnologia do cuidado (PRATA; PROGIANT, 2013 apud DUARTE; et. al, 2019).

Quando se fala em tecnologias leves, deve-se compreender que são os instrumentos subjetivos de apoio e cuidado com a gestante, as atividades de educação e o estabelecimento do vínculo entre mulher grávida e profissional de saúde. Estas tecnologias são de fácil aplicação, de modo a proporcionar um maior aprendizado e consequentemente empoderar a mulher neste período sensível de sua vida (CARVALHO; SANTOS; SILVA, 2018).

Quando devidamente aplicadas, as tecnologias leves resultam em um maior desenvolvimento saudável da usuária. Tem-se como exemplo de tecnologias leves: “questionários, intervenções em grupos, vídeos, programas educacionais voltados à gestante, grupo operativo e cartilhas” (CARVALHO; SANTOS; SILVA, 2018).

Existe um conjunto de atividades de tecnologias leves desenvolvidas e utilizadas por profissionais de saúde para as gestantes durante o acompanhamento de pré-natal. Seu uso na educação em saúde pode permitir impacto positivo na melhoria dos cuidados ao binômio mãe e filho, não somente durante o pré-natal, mas em todo o ciclo gravídico-puerperal (CARVALHO; SANTOS; SILVA, 2018).

Para Duarte et. al (2019), o desenvolvimento de práticas que auxiliam no processo da gestação até o parto, de modo que não sejam interferir no corpo e na saúde mental da mulher é justamente a tecnologia no cuidado, e seu caráter não invasivo está relacionado ao vínculo de confiança entre gestante e profissional de saúde.

Têm-se, dessa forma, que o profissional de saúde utiliza a sua tecnologia de cuidado para promover o melhor auxílio no período gestacional além de possibilitar a humanização na assistência ao momento do parto de modo a respeitar a integridade da mulher e da criança.

Importante salientar, ainda, as implicações que dizem respeito à *mobile health* e ao uso de aplicativos relacionados ao momento da gestação e seus benefícios, dando assistência não somente à gestante, mas também auxiliando na relação entre gestante e profissional de saúde (CHAVES et. al, 2018).

Visto que é necessária a utilização de ferramentas, pode-se aumentar a abrangência das informações e dos cuidados no período da gestação, influenciando especialmente no autocuidado e no empoderamento da mulher gestante, levando-se em consideração o acesso ao conhecimento sobre o desenvolvimento da gravidez, a prevenção de alguns riscos e o cuidado à saúde do feto (ALVES et. al, 2013).

Dados do Ministério da Saúde (2001) citados por Alves et. al (2013) demonstram que, na prática, tem de ser dada muita atenção ao cuidado do profissional de saúde em informar a mãe grávida de maneira ampla sobre todos os aspectos da gestação até o puerpério, bem como a importância da assistência pré-natal, que deve ser iniciado precocemente. Contudo, algumas vezes, é necessário um esforço a mais para que se motive e sensibilize os profissionais de saúde, tendo em vista que há, ainda, o repasse de informações inadequadas ou não planejadas, sem levar em consideração às necessidades específicas da gestante.

Logo, quando o profissional de saúde reconhece a importância do devido cuidado com a gestante, no sentido de criar vínculos e contribuir para o aprendizado da gestante, esta sente-se mais saudável tanto física quanto psicologicamente, facilitando assim o processo do nascimento e deixando que a mãe protagonize este momento tão ímpar de sua vida, o resultado é bastante satisfatório no que diz respeito a qualidade de vida e de saúde (SILVA; GONÇALVES, 2009 apud ALVES et. al, 2013).

3 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa que consistiu em um levantamento bibliográfico a partir da coleta de dados para elaboração da pesquisa e aprofundamento do conhecimento científico

O método teve como principal finalidade sintetizar os resultados obtidos nas pesquisas de forma sistemática, abrangente e ordenada, buscando semelhanças e diferenças através de pesquisas anteriores com avaliação crítica de diversas abordagens metodológicas. (ERCOLE; MELO; ALCOFORADO, 2014)

O objetivo foi reunir conhecimentos sobre o tópico determinado, ajudando a fundamentar o estudo de forma significativa. As etapas que conduziram a pesquisa foram: a) a elaboração do problema da pesquisa; b) a elaboração do objetivo da pesquisa; c) a coleta de dados e, conseqüente; d) a análise crítica sobre estes dados, bem como; e) a discussão dos resultados da pesquisa e conclusão. (SANTOS et al., 2013).

A construção da pergunta norteadora é considerada a fase mais importante da revisão, devendo ser elaborada de forma clara e específica e a elaboração da mesma se deu através da seguinte forma: Quais as ferramentas tecnológicas utilizadas para assistência no pré-natal, de acordo com as evidências científicas?

Com o intuito de investigar estas publicações foram acessadas as seguintes bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS).

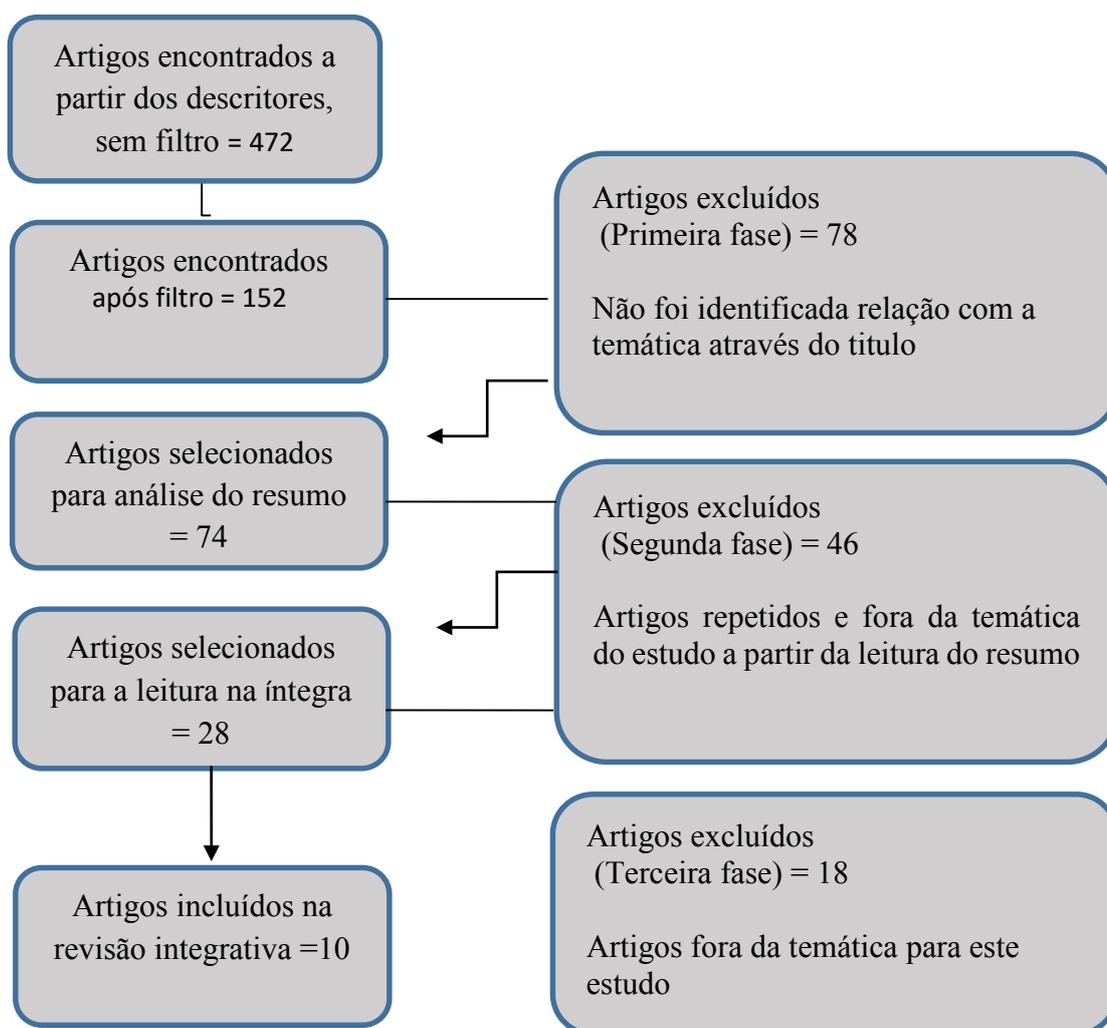
Para o levantamento das publicações nas bases de dados, foi realizado entre os meses de agosto a setembro de 2020, o cruzamento dos descritores: “tecnologia”, “assistência à saúde” e “pré-natal”, que estão contidos nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), com auxílio do conector booleano AND. Os critérios de inclusão delimitados durante a seleção dos artigos foram: estudos disponíveis eletronicamente, escritos em língua portuguesa, cujos resultados continham a temática acerca das ferramentas tecnológicas utilizadas para a assistência do pré-natal, estar dentro do período que compreende os anos de 2010 a 2020 disponíveis na íntegra. Os critérios de exclusão foram: publicações repetidas, resenhas, cartas ao editor, dissertações, teses e aqueles que apresentam resumo indisponível.

Para a seleção inicial dos artigos, foi utilizado como estratégia os títulos que corresponderam aos descritores, seguido da leitura do resumo. E os que mostraram relação com a temática foi procedida a leitura na íntegra.

Foram desenvolvidas três fases de triagem das publicações, a primeira foi a seleção dos artigos por meio da inserção dos descritores e desta, obteve-se 472 estudos. Ao serem aplicados os critérios de inclusão e exclusão, mantiveram-se 152 artigos para dar prosseguimento a leitura do título.

Após a leitura dos títulos, obteve-se 74 artigos. Na segunda fase com a leitura dos resumos, e adoção dos demais critérios de exclusão, foram excluídos 46. Por último, na terceira fase, com a leitura na íntegra, excluiu-se 18 artigos, restando 10 que estavam adequados em todos os critérios de inclusão e exclusão exigidos pela pesquisa. Abaixo encontra-se o fluxograma da seleção dos artigos na figura 1.

Figura 01. Fluxograma utilizado na seleção dos artigos.



Fonte. Elaboração da autora. Mossoró, 2020.

Após a seleção das publicações que fizeram parte dos resultados da pesquisa, foram desenvolvidos e apresentados quadros para expor informações relevantes. E a partir desses quadros, foi possível a elaboração de um material que permitiu a análise da pesquisa.

4 RESULTADOS

A amostra da revisão integrativa foi composta por 10 estudos selecionados, de acordo com o instrumento de Ursi (2005). A descrição dos estudos é disponibilizada para análise de cada artigo de acordo com o tema escolhido contemplando os itens que estão apresentados em síntese nos quadros 1 e 2.

Quadro 1. Periódico/ano, descrição dos títulos, tipo de estudo/amostra, objetivo e resultados das publicações das bases de dados SCIELO, LILACS E BVS. Mossoró, 2020.

AUTOR	PERIÓDICO/ ANO	TÍTULO	TIPO DE ESTUDO/ AMOSTRA	OBJETIVO
Andrade et al.	Revista Rene/ 2017	Efeito de tecnologia no conhecimento, atitude e prática de gestantes para o parto	Estudo experimental do tipo pré e pós teste/ 167 gestantes.	Avaliar os efeitos de vídeo educativo sobre o conhecimento, a atitude e a prática de gestantes para o parto ativo.
Silva et al.	Revista Ciência Plural / 2019	Aplicação da sistematização da assistência de enfermagem em gestantes atendidas no pré-natal.	Estudo descritivo, do tipo relato de experiência/ Gestantes.	Relatar a aplicação da sistematização da assistência de enfermagem em gestantes atendidas no pré-natal a partir de um checklist.
Carrilho et al.	Revista J. health inform/ 2016.	Proposição de plano de parto informatizado para apoio a interoperabilidade e humanização.	Revisão de literatura. /59 artigos.	Formalizar um modelo de referência para plano de parto informatizado e identificar um conjunto de arquétipos para representar seus conceitos.
Lima et al.	Revista de Pesquisa Cuidado é fundamental (online)/ 2019.	Educação em saúde para gestantes: a busca pelo empoderamento materno no ciclo gravídico-puerperal.	Estudo descritivo/ 18 gestantes.	Descrever o desenvolvimento de estratégias educativas utilizadas em um grupo educativo para gestantes.

Alves et al.	Revista de Enfermagem Uerj/ 2013.	Aplicação de tecnologia leve no pré-natal: um enfoque na percepção das gestantes.	Estudo descritivo quantitativo/ 17 gestantes.	Identificar as percepções das gestantes sobre o uso de uma tecnologia educativa para ser utilizada no pré-natal.
Santiago et al.	Acta Paulista de Enfermagem/ 2020.	Avaliação de objeto virtual de aprendizagem sobre pré-natal para adolescentes na atenção básica.	Estudo metodológico quantitativo/ 149 gestantes.	Descrever o processo de construção e avaliação de um Objeto Virtual de Aprendizagem sobre pré-natal para adolescentes grávidas no contexto da atenção básica.
Reis et al.	Revista Nursing/ 2019.	Validação de uma tecnologia educacional: manual obstétrico para atenção primária.	Estudo experimental / Enfermeiros.	Elaborar e validar um manual obstétrico direcionado aos profissionais da atenção primária, do município de Marabá-PA.
Salvador et al	Revista de Enfermagem Uerj/ 2011.	Tecnologia e inovação para o cuidado em enfermagem.	Estudo de revisão integrativa de literatura / 20 artigos.	Analisar, através do conhecimento científico, como a enfermagem vem desenvolvendo a inovação tecnológica para o cuidado ao cliente.
Tuon et al.	Caderno de Saúde Pública/ 2016.	Impacto do monitoramento telefônico de gestantes na prevalência da prematuridade e análise dos fatores de risco associados em Piracicaba, São Paulo, Brasil	Estudo transversal, observacional, analítico / 2.718 gestantes.	Verificar o impacto do monitoramento telefônico na prevalência da prematuridade e identificar os fatores de risco associados ao parto prematuro através de estudo transversal, de universo de gestantes

				monitoradas nos anos de 2010, 2011 e 2012
Silva et al.	Revista Brasileira de Enfermagem/ 2019.	Uso de tecnologia móvel para o cuidado gestacional: avaliação do aplicativo GestAção.	Estudo avaliativo quantiquantitativo. / 18 gestantes	Avaliar o aplicativo GestAção, com base na experiência de uso das gestantes.

Fonte: Artigos das bases de dados SCIELO, LILACS E BVS.

Posteriormente após a seleção dos artigos, observou-se que a maioria continha os descritores selecionados, que foram: Tecnologia; Assistência à saúde; Pré-natal.

Quanto aos objetivos apresentados e propostos pelos autores no quadro 1, analisando de um modo geral os artigos, 3 tinham como finalidade avaliar e descrever o uso das tecnologias em saúde e 7 relatavam o desenvolvimento e implementação de uma ferramenta tecnológica para a assistência no pré-natal.

Diante dos periódicos que foram selecionados, os mesmos são de categoria da área de enfermagem (enfermeiros e estudantes de enfermagem), mas contam com a presença de médicos e farmacêuticos para a elaboração das pesquisas. Observando as bases de dados foi possível calcular que durante as buscas, 40% (4) dos artigos foram achados na SCIELO, outros 40% (4) no LILACS e somente 20% (2) na BVS.

Quadro 2. Base de dados e principais desfechos das publicações selecionadas nas bases de dados SCIELO, LILACS E BVS. Mossoró, 2020.

AUTOR	BASE DE DADOS	PRINCIPAIS DESFECHOS
Andrade et al.	SCIELO	Vídeo educativo para o parto ativo que teve como finalidade promover aprendizado e conhecimento para as gestantes.
Silva et al.	LILACS	Checklist, com 8 diagnósticos mais comuns observado entre as gestantes na literatura, que seguia de 3 intervenções de Enfermagem também mais presentes e selecionados por enfermeiro.
Carrilho et al.	LILACS	Plano de parto informatizado com conceitos clínicos que foram estruturados a partir de ajustes em arquétipos pré-existent

Lima et al.	LILACS	Roda de conversa com gestantes que teve como intuito o fornecimento de saber para que elas pudessem se auto cuidar e cuidar de seus filhos com mais propriedade.
Alves et al.	BVS	Jogo educativo intitulado de Roleta do conhecimento materno, com quatro temáticas centrais: trabalho de parto, parto, puerpério imediato e cuidados com a mama, fornecendo as gestantes participantes aprendizagem.
Santiago et al.	SCIELO	Objeto virtual intitulado como GESTAQ, idealizado para gestantes adolescentes na intenção de acompanhar a gestação e fornecer conhecimento.
Reis era al.	LILACS	Manual obstétrico direcionado para enfermeiros no atendimento ao pré-natal, com 11 capítulos com todo conteúdo necessário para realização do pré-natal.
Salvador et al.	BVS	Revisão de literatura, levantando o atual perfil da tecnologia inserida na enfermagem. Concluindo que o desafio de acompanhar as inovações tecnológicas é não negligenciar a assistência com o olhar humanitário.
Tuon et al.	SCIELO	Serviço de monitoramento telefônico intitulado como CENTRUS, que permite acompanhar gestantes através do telefone móvel, a partir de dados que eram coletados e posteriormente organizados em um banco de dados, eram observados na gestante o máximo de fatores que poderiam estar relacionados a prematuridade
Silva et al.	SCIELO	GestAção, um aplicativo que permitiu transmitir conhecimento as gestantes por meio do uso da tecnologia móvel

Fonte: Artigos das bases de dados SCIELO, LILACS E BVS.

De um modo geral os artigos apresentaram a importância das ferramentas tecnológicas, principalmente quando se trata da área de saúde, sejam tecnologias leves, leves-duras e duras, já que os usos das mesmas possibilitam maior qualidade de atendimento e uma maior proximidade com aos usuários. Os artigos também mostraram que houve influência dos instrumentos tecnológicos na obtenção e orientação de conhecimento pelas gestantes e parturientes, resultando em um empoderamento sobre as etapas da gestação e até mesmo consciência dos direitos que estão dispostos.

5 DISCUSSÃO

Diante de todas as publicações encontradas ficou evidente que o uso da tecnologia para a realização do pré-natal é fundamental na prevenção e/ou detecção precoce de patologias tanto fetais quanto maternas, reduzindo assim os riscos para a gestante e um acompanhamento do desenvolvimento saudável do bebê, dando contínua atenção ao período onde a mulher passa por mudanças físicas e psicológicas, tornando o enfermeiro um profissional qualificado para atuar na educação em saúde, já que há um maior contato com os pacientes.

De acordo com Silva, et al. (2019), o enfermeiro vem se destacando como profissional competente para efetivar as ações propostas pelo Ministério da Saúde, no tocante à atenção integral, humanizada, resolutiva e de qualidade na assistência às gestantes, parturientes e puérperas, além de ainda promover a prevenção e promoção à saúde.

Para isso acontecer deve-se priorizar o uso do conhecimento e aplicação da sistematização da assistência de enfermagem (SAE), que é o método científico que orienta as ações e identifica as necessidades dos indivíduos, uma das principais tecnologias utilizadas na área da enfermagem.

No artigo de Salvador et al. (2011), como vantagem do uso de tecnologias no cuidado destacam-se: integração e utilização de dados para o cuidado e pesquisa em saúde, transferência de informações dos pacientes para a continuidade dos cuidados e segurança, troca de experiências e interlocução de informações no nível nacional e internacional, entre outros, são os pontos positivos na implementação da tecnologia em saúde. Em contrapartida a isso, o autor ainda deixa claro que de nada adianta a existência das tecnologias se os enfermeiros previamente não recebem preparação para o uso das mesmas e além disso esquecem o cuidado humanizado.

Quando o autor discute a respeito da preparação do enfermeiro para o uso da tecnologia, ele abre uma discussão sobre a importância da capacitação na nossa atual realidade. Segundo Côrtes (1997) a definição de qualificação é como o conjunto de conhecimentos requeridos para realização de um determinado trabalho. Segundo a autora, a avaliação de qualificação de um trabalhador deve ser feita analisando se ele possui os conhecimentos necessários para o desempenho de suas atividades profissionais e dos requisitos relacionados ao seu posto de trabalho. Portanto esse ponto torna-se fundamental para um enfermeiro, já que a área da saúde constantemente passa por modificações, sejam elas de nível leve ou dura. É válido ainda salientar que o valor de uma escuta qualificada precisa também de um profissional capacitado.

Portanto, fica claro que o uso de tecnologias duras são de extrema importância, mas integradas a elas devem estar o uso das tecnologias leves, pois a humanização do cuidado preserva o relacionamento entre profissional e usuário. Toda essa dimensão pode ser exemplificada por Lima et al. (2019), através do estudo descritivo desenvolvido no Centro de Referência da Assistência Social (CRAS) em Acarape/CE, onde a equipe de enfermagem realizava encontros semanais com gestantes com finalidade educativa, segundo ainda o autor as atividades educativas realizadas, foram estruturadas em três momentos distintos e interdependentes, onde as gestantes foram estimuladas a interagir por meio de dinâmicas de apresentação, onde posteriormente foi possível conhecer um pouco sobre cada participante e deste modo, as peculiaridades de cada gestação.

Lima et al. (2019), ainda explica que após a realização das atividades era exposto um tema durante o encontro, dando sempre a participante a possibilidade de expressar seus conhecimentos prévios sobre o assunto abordado. Ao final do diálogo, para fixação do assunto e conhecimento adquirido, brincadeiras eram realizadas, visando perceber o que as usuárias compreenderam e a sensibilização para seguir as orientações oferecidas nos encontros.

Ao analisar esse trecho do artigo é possível identificar recursos facilitadores no processo de aprendizado, como as dinâmicas em rodas de conversa, abordando temáticas com estratégias educativas, o que resultou no empoderamento das gestantes, que se caracteriza como sendo uma tecnologia leve, onde o diálogo foi o instrumento tecnológico utilizado pelos enfermeiros para a discussão de dúvidas e compartilhamento de conhecimento.

Ainda segundo Salvador et al. (2019), na atualidade existe uma intensa necessidade de avaliar e investigar como os profissionais da área da saúde, em especial a enfermagem lida com a busca de um cuidado que seja tecnológico, mas ao mesmo tempo humanizado, pensando sempre no bem-estar do cliente gerando eficácia, efetividade, qualidade e segurança em favor da saúde.

Avaliando o termo inovação, logo nos vem à cabeça uma ideia de introduzir algo que seja novo, trazendo mudanças significativas ao ambiente de trabalho, como já dito anteriormente. Quando dissertamos sobre tecnologia ou inovações, é preciso esclarecer que não se trata apenas de produtos, mas sim uma integração entre conhecimento e instrumentos que posteriormente fundamentarão formas de cuidado. Salvador et al. (2019), reforça que é preciso desmistificar a ideia de tecnologia atrelada ao uso de equipamentos, pois o saber

Apesar de observar o valor do cuidado humanizado, recentemente após o surgimento de uma pandemia com o novo coronavírus em 2020 no mundo, foi necessário e de suma

importância utilizar tecnologias de informação e comunicação. O que nos trás como enfoque os Objetos Virtuais de Aprendizagem (OVAs), considerados recursos digitais reutilizáveis que auxiliam na aprendizagem de algum conceito e, ao mesmo tempo, estimulam o desenvolvimento de capacidades pessoais, como, por exemplo, imaginação e criatividade.

Dessa forma, um objeto virtual de aprendizagem pode tanto contemplar um único conceito quanto englobar todo o corpo de uma teoria. Pode ainda compor um percurso didático, envolvendo um conjunto de atividades, focalizando apenas determinado aspecto do conteúdo envolvido, ou formando, com exclusividade, a metodologia adotada para determinado trabalho. (ESPINELLI, 2005)

Santiago et al. (2020) colabora com seu artigo quando utiliza e desenvolve um objeto virtual de aprendizagem intitulado como GESTAQ, para adolescentes grávidas que estão inseridas no contexto da atenção básica, e que fornece recursos digitais orientando sobre o pré-natal, já que as mesmas demonstraram pouco interesse em estratégias que eram presenciais, até mesmo pelo fato de ter vergonha em abordar determinados assuntos no meio de outras pacientes. Segundo o artigo, o desenvolvimento de práticas de virtuais demonstram melhores resultados em relação a promoção da saúde materno-infantil.

Corroborando ainda com o contexto de criação de ferramentas tecnológicas para a assistência no pré-natal, Carrilho et al. (2016) e Reis et al. (2019), desenvolvem respectivamente um plano de parto e um manual obstétrico, ambos de caráter informatizado e tecnológico usados também durante o pré-natal de algumas pacientes.

Reis et al. (2019), discorre em seu estudo a busca por uma assistência de qualidade que passe pela organização e gerenciamento dos serviços, pois a garantia de acolhimento da mulher nas diversas fases do ciclo gravídico puerperal esta interligado a cura e reabilitação de agravos e patologias como também a promoção e prevenção a saúde. Portanto a criação de um manual que orientasse a conduta de profissionais da atenção primária, resultaria em uma adesão maior das gestantes aos serviços de saúde.

O plano de parto informatizado elaborado no estudo de Carrilho et al. (2016), confirma a participação ativa da mulher em seu parto, a partir da interoperabilidade que o mesmo é capaz de ofertar, já que atenção básica e maternidades estariam ligadas por meio de informações disponíveis em um sistema, fomentando a continuidade do cuidado humanizado juntamente com a tecnologia do pré-natal ao nascimento.

Já Tuon et al. (2016), aborda o impacto da tecnologia de monitoramento telefônico, como fator de prevenção primária, visando a diminuição no número de nascimentos prematuros,

pois acredita que a qualidade dos serviços relacionados ao pré-natal, juntamente com a participação da gestante tem influência. Um exemplo que o autor do artigo aborda para fundamentar sua hipótese é o uso dessa tecnologia em Piracicaba/SP que é realizada mensalmente nas Unidades de Saúde Básica, com o repasse de informações durante o contato telefônico. O CENTRUS (Central de Relacionamento com Usuários), um banco de dados com informações das gestantes, avaliava ao máximo fatores que poderiam causar um parto prematuro.

Como resultado do estudo com o monitoramento por telefone móvel observou-se que na categoria das gestantes que não tiveram monitoramento, a porcentagem de prematuridade foi de 20,56%. Já aquelas gestantes que foram monitoradas, a queda do índice de partos prematuros chegou a 3,23%, confirmando assim a efetividade do estudo. Abaixo podemos observar no quadro 1 os índices de queda em relação ao número de monitoramentos realizados dentro de um mês.

A rotina dos profissionais de enfermagem, por exemplo na atenção básica, decorre de muitos registros e atribuições, e estes, às vezes sobrecarregam o serviço, prejudicando o acolhimento e captação de informações adequadas. Atrelado a tudo isso, o surgimento de uma pandemia do novo coronavírus em 2020 impossibilitou o contato entre profissional e gestante, dificultando mais ainda o atendimento e o repasse de conhecimento. Portanto, o uso do telefone móvel foi vital, dando espaço a uma nova metodologia de educação em saúde.

Tema abordado também por Andrade et al. (2019), que defende o uso de tecnologias como fator educacional para ampliar o conhecimento e promover qualidade de vida para os usuários, pois acredita que ferramentas tecnológicas, além de ser apenas equipamentos, são também facilitadores para aproximação do indivíduo com o sistema de saúde e comunidade. Os autores em seu estudo decidiram pela criação de um vídeo educativo de 27 minutos sobre o parto.

Analisando e lendo outros artigos foi possível confirmar a forte presença da tecnologia na área da saúde, não só no acompanhamento do pré-natal, mas também no cotidiano de indivíduos que constantemente acessam redes de informação, na tentativa de obter conhecimento para lidar com situações que estejam ligadas ao âmbito da saúde.

No caso do texto “A prestação de cuidados de saúde no horizonte da modernidade”, Couto et al. (2018), pergunta ao leitor, quantas pessoas ele conhece que não possuem acesso ao telefone móvel e que essas mesmas pessoas constantemente acessam o mobile health- ou mHealth- que simplesmente consiste na prática da saúde pública através das tecnologias de

informação (TIC), reconhecidas até pela Organização Mundial de Saúde (OMS), pelo seu potencial de diminuir barreiras entre os serviços de saúde e a população.

A tendência na evolução da assistência à saúde é o uso de tecnologias educacionais, não deixando de lado que, para o acompanhamento, há a necessidade das três categorias de tecnologias se interagirem. Ao comparar o uso de tecnologias duras com o uso de tecnologias leves, tornou-se notável o entendimento de que as mesmas estão envolvidas no trabalho em saúde e processo de enfermagem durante o cuidar holístico.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o estudo de revisão observou-se que o emprego de tecnologias para a assistência ao pré-natal é notório na atualidade e em todas as regiões brasileiras e que os índices de predominância são crescentes a cada ano, já que esse âmbito tecnológico se aprimora cotidianamente. Vale salientar que mesmo com o emprego de tantos avanços, que possibilitam qualidade nos atendimentos, transmissão de conhecimento e aprendizagem, ainda encontram-se gestantes de classe socioeconômica baixa que não tem total acesso a redes de comunicação.

Percebeu-se também que além do emprego de instrumentos tecnológicos, que promovem melhorias na assistência à saúde não só no pré-natal, como parto, puerpério e cuidados com recém-nascido, o cuidado como tecnologia leve, continua sendo o ponto chave do acolhimento juntamente com a escuta qualificada. Além disso notou-se também que atualmente um dos recursos mais utilizados como fonte de acesso a informação, é o uso de aplicativos e telefones móveis e a área da saúde já se utiliza desse método, como fonte de aproximação com os usuários. Ambas as categorias de tecnologia em saúde precisam de interação entre si para o funcionamento do atendimento de forma eficaz e efetiva.

Portanto, a hipótese de pesquisa traçada inicialmente sobre a existência de tecnologias para a assistência ao pré-natal foi confirmada ao encontrar durante o estudo a existência de três artigos que abordavam a elaboração de protocolos que tinham como finalidade avaliar e descrever o uso das tecnologias em saúde e sete que relatavam o desenvolvimento e implementação de uma ferramenta tecnológica para a assistência no pré-natal, como por exemplo: o uso do aplicativo GestAção, o manual obstétrico direcionado a profissionais, plano de parto informatizado, jogos educativos, objeto virtual GESTAQ e o serviço de monitoramento telefônico intitulado de CENTRUS.

Assim, uma das contribuições deste estudo consistiu em mostrar que na área da saúde há a presença de metodologias assistenciais, sistemáticas e tecnológicas, que buscam melhorar a qualidade do atendimento a população, sejam elas de caracterização leve, leve-duras ou duras, ambas tem o intuito de facilitar o papel do enfermeiro que exerce função fundamental na assistência às gestantes, por meio de rodas de conversa, ações educativas, busca ativa, entre tantos outros projetos, ampliando e melhorando medidas de promoção e prevenção, reduzindo o número de intercorrências que muitas vezes poderiam ser evitadas se caso houvesse acompanhamento. Além disso, a pesquisa faz com que os leitores e pesquisadores criem estímulos a criatividade e inovação, afetando de modo positivo a adoção de inovações.

Como limitações do estudo, houve a dificuldade em construir uma pesquisa mais ampla devido à escassez de publicações relacionadas diretamente à temática.

Em desfecho a esse contexto, observou-se a necessidade no uso de tecnologias em saúde para profissionais como forma de educação continuada e permanente e para pacientes como fonte de aprendizagem e aproximação com os serviços. No caso das tecnologias como instrumento de assistência no pré-natal, sempre haverá espaço e receptividade para sua aplicação na área da saúde e principalmente na enfermagem.

REFERÊNCIAS

ALVES, Ana Carla Pereira et al. Aplicação de tecnologia leve no pré-natal: um enfoque na percepção das gestantes. **Rev. enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 5, p.648-653, 2013. Disponível em: <https://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/100043/7828>. Acesso em: 20 nov. 2020.

ANDRADE, Ivna Silva et al. Efeitos de tecnologia no conhecimento, atitude e prática de gestantes para o parto. **Revista Rene**, Fortaleza, v. 20, 2017. Disponível em: Disponível em: http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-38522019000100340&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 21 nov. 2020

BÍBLIA, J. F. Josué. *In*: BÍBLIA. **Bíblia Sagrada**. Sociedade Bíblica do Brasil, 2007. cap. 1:9, p. 231

BRASIL. **Ciência e Tecnologia em Saúde**. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. – Brasília: CONASS, 2011. 143 p.

BRASIL. **Política Nacional de Gestão de Tecnologias em Saúde**. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia – Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 48 p.

BEHAR, Patrícia A.; TORREZZAN, Cristina A. W. Parâmetros para a construção de materiais educacionais digitais do ponto de vista do design pedagógico. *In*: BEHAR, Patrícia A. (Cols.). Modelos Pedagógicos em Educação a Distância. v.1. Porto Alegre: Artmed, 2009. P.33-65.

CARVALHO, H.; SANTOS, S. R. R. C.; SILVA, R. B. Uso de tecnologias leves como ferramenta de educação em saúde para gestantes no pré-natal. **Anais... I Congresso Norte Nordeste de Tecnologias em Saúde**. v. 1, n. 1. 2018. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/connts/article/view/8072/0>. Acesso em mai 2020.

CARRILHO, J. M. et al. Proposição do plano de parto informatizado para apoio a interoperabilidade e humanização. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA EM SAÚDE, XV., 2016, **Anais [...]**. Goiânia, 2016, p. 713-720.

CHAVES, A. S. C. et al. Uso de aplicativos para dispositivos móveis no processo de educação em saúde: Reflexos da contemporaneidade. **Revista Humanidades e Inovação**, v. 5, n. 6. 2018.

DUARTE, M. R. et al. **Tecnologias do cuidado na enfermagem obstétrica: contribuição para o parto e nascimento**. *Cogitare enferm*. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v24i0.54164>. Acesso em: abr. 2020.

ESTATÍSTICAS SOCIAIS. PNAD Contínua TIC 2017: Internet chega a três em cada quatro domicílios do país. **Agência IBGE Notícias**. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/23445-pnad-continua-tic-2017-internet-chega-a-tres-em-cada-quatro-domicilios-do-pais>. Acesso em: abr 2020.

GUANABARA, M. A. O. et al. Acesso de gestantes às tecnologias para prevenção e controle da sífilis congênita em Fortaleza-Ceará, Brasil. **Revista de Salud Pública [online]**. v. 19, n. 1, p. 73-78. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.15446/rsap.v19n1.49295>. Acesso em mai 2020.

LANZONI, G. M. M.; MEIRELLES, B. H. S. **Liderança do enfermeiro: uma revisão integrativa da literatura**. Revista Latino-Americana de Enfermagem. 19(3):[8 telas]. 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n3/pt_26.pdf. Acesso em: abr. 2020.

LIMA, V. K. S. et al. Educação em saúde para gestantes: a busca pelo empoderamento materno no ciclo gravídico-puerperal. **Revista. Fun. Care Online**, v. 11, n. 4, p. 968-975, 2019. DOI: 10.9789/2175-5361.2019.v11i4.968-975.

MONTEIRO, B. S. et al. Metodologia de desenvolvimento de objetos de aprendizagem com foco na aprendizagem significativa, XVII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, Brasília,

REIS, K. L. et al. Validação de uma tecnologia educacional: Manual obstétrico para a atenção primária. **Revista Nursing**, Pará, v. 22, p. 3351-3355, 2019. DOI:10.36489/nursing.2019v22i258p3337-334.

SANTIAGO, Roberta Fortes et al. Avaliação de objeto virtual de aprendizagem sobre pré-natal para adolescentes grávidas na atenção básica. **Acta paul. enferm.**, São Paulo, v. 33, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002020000100419&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 21 Nov. 2020.

SALVADOR, P. T. C. O. et al. Tecnologia e inovação para o cuidado em enfermagem. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio De Janeiro, v. 20, n. 1, p.111-117, 2012.

SCHRAIBER, L. B.; MOTA, A.; NOVAES, H. M. D. **Tecnologias em Saúde**. Escola Politécnica de Saúde. Fiocruz. 200-. Disponível em: <http://www.sites.epsjv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/tecsau.html#topo>. Acesso em: mai 2020.

SILVA, R. M. et al. **Pesquisa apoiada pela Funcap desenvolve aplicativos para a promoção da saúde da mulher**. Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa - CONFAP. 2018.

SILVA, R. M. et al **Uso de tecnologia móvel para o cuidado gestacional: avaliação do aplicativo GestAção**. Revista Brasileira de Enfermagem, vol. 72, supl. 13. ISSN 1984-0446. Brasília, dez. 2019.

SILVA, J. C. B. et al. Aplicação da sistematização da assistência de enfermagem em gestantes atendidas no pré-natal. **Revista Ciência Plural**, v. 5, n. 3, p. 89-102, 2019. DOI: <https://doi.org/10.21680/2446-7286.2019v5n3ID18713>.

SILVA, Raimunda Magalhães da et al. Uso de tecnologia móvel para o cuidado gestacional: avaliação do aplicativo GestAção. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 72, supl. 3, p. 266-273, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672019000900266&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 20 nov. 2020.

SPINELLI, Walter. *Aprendizagem Matemática em Contextos Significativos: Objetos Virtuais de Aprendizagem e Percursos Temáticos*. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de São Paulo. São Paulo, 2005.

TUON, Rogerio Antonio et al. Impacto do monitoramento telefônico de gestantes na prevalência da prematuridade e análise dos fatores de risco associados em Piracicaba, São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 7, 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2016000705001&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 21 Nov. 2020.

URSI, Elizabeth Silva. **Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura**. 2005. 130 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

APÊNDICE A – Instrumento de coleta de dados

Periódico/ Ano	
Título	
Nome dos autores	
Tipo de pesquisa	
Objetivos	
Principais Resultados	