



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro Biomédico

Faculdade de Ciências Médicas

Raimundo Tavares de Luna Neto

Construção de um aplicativo móvel com a CIPESC^R

Rio de Janeiro

2020

Raimundo Tavares de Luna Neto

Construção de um aplicativo móvel com a CIPESCR

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-graduação em Telemedicina e Telessaúde da Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Orientadora: Prof.^a Dra. Vera Maria Benjamim Werneck

Rio de Janeiro

2020

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/CBA

L961 Luna Neto, Raimundo Tavares de.
Construção de um aplicativo móvel com a CIPESC^R / Raimundo Tavares de Luna Neto – 2020.
40 f.

Orientadora: Vera Maria Benjamim Werneck.
Dissertação (mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Ciências Médicas. Programa de Pós-graduação em Telemedicina e Telessaúde.

1. Aplicativos móveis – Aspectos da saúde – Teses. 2. Processo de Enfermagem – Teses. 3. Enfermagem – Estudo e ensino – Teses. 4. Telemedicina – Teses. 4. Tecnologia da informação – Aspectos da saúde. I. Werneck, Vera Maria Benjamim. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

CDU 004.9:614.253.5

Bibliotecária: Kalina Silva CRB7/4377

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, desde que citada a fonte.

Assinatura

Data

Raimundo Tavares de Luna Neto

Construção de um aplicativo móvel com a CIPESC^R

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-graduação em Telemedicina e Telessaúde, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Aprovada em 28 de abril de 2020.

Banca Examinadora:

Prof.^a Dra. Vera Maria Benjamim Werneck (Orientadora)

Departamento de Informática e Ciências da Computação - UERJ

Prof.^a Dra. Rosa Maria Esteves Moreira da Costa

Departamento de Informática e Ciências da Computação - UERJ

Prof.^a Dra. Zélia Maria de Sousa Araújo Santos

Universidade de Fortaleza

Rio de Janeiro

2020

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à toda minha família, que são minha fortaleza e meu porto seguro. Em especial à minha esposa Natalia Bastos: companheira, motivadora e minha maior inspiração; as minhas filhas Sophia Bastos Tavares e Sarah Bastos Tavares, meus maiores amores, para elas e por elas; tudo.

Carry on, carry on as if nothing really matters.

Freddie Mercury

RESUMO

LUNA NETO, Raimundo Tavares de. **Construção de um aplicativo móvel com a CIPESC^R**. 2020. 40 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Telemedicina e Telessaúde) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.

Sabe-se que para se consolidar a enfermagem como ciência faz-se necessário a utilização de instrumentos científicos, que tenham como finalidade proporcionar uma linguagem padronizada e oferecer suporte nas teorias de enfermagem. Esses instrumentos tratam-se dos Sistemas de Classificação de Enfermagem, onde estes auxiliam o enfermeiro na implementação das fases do Processo de Enfermagem. Sendo assim, objetivou com esta pesquisa construir o protótipo de um aplicativo móvel para o ensino e utilização da Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem em saúde Coletiva (CIPESC^R). Este estudo trata-se de uma pesquisa metodológica aplicada, de produção tecnológica, caracterizada por constituir-se de etapas de criação de um novo produto, atividade ou serviço, onde foi desenvolvido com base no arcabouço de Mendoza–Galvis, por meio das etapas de análise e desenho da tecnologia e de desenvolvimento do software. O software possui uma tela inicial, tela de apresentação da CIPESC, Tela para a consultar as necessidades psicobiológicas, Necessidades psicossociais, diagnósticos/intervenções destrutivas e diagnósticos/intervenções protetoras e por fim o moblet referências que aborda todas as referências utilizadas para a construção do mesmo. Espera-se que com o desenvolvimento do aplicativo CIPESC[®] Fácil, haja um maior interesse e conseqüentemente uma maior produção de pesquisas envolvendo esta temática, tanto por parte dos enfermeiros como por parte dos acadêmicos.

Palavras-chave: Aprendizagem. Bibliotecas digitais. Processo de Enfermagem.

ABSTRACT

LUNA NETO, Raimundo Tavares de. **Construction of a mobile application with CIPESC[®]**. 2020. 40 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Telemedicina e Telessaúde) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.

It is known that in order to consolidate nursing as a science, it is necessary to use scientific instruments, whose purpose is to provide a standardized language and provide support in nursing theories. These instruments are the Nursing Classification Systems, where they assist the nurse in the implementation of the phases of the Nursing Process. Therefore, the objective of this research was to build the prototype of a mobile application for teaching and using the International Classification for Nursing Practice in Collective health (CIPESCR). This study is an applied methodological research, of technological production, characterized by being stages of creation of a new product, activity or service, where it was developed based on the framework of Mendoza – Galvis, through the stages of analysis and design of technology and software development. The software has a home screen, CIPESC presentation screen, Screen to consult psychobiological needs, Psychosocial needs, destructive diagnoses / interventions and protective diagnoses / interventions and finally the references moblet that addresses all the references used to build it. . It is expected that with the development of the CIPESC[®] Fácil application, there will be greater interest and, consequently, greater production of research involving this theme, both for nurses and for academics.

Keywords: Learning. Digital libraries. Nursing Process.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-	Tela inicial do CIPESC Fácil.....	28
Figura 2-	Tela de apresentação da CIPESC.....	28
Figura 3-	Tela consultando a CIPESC.....	28
Figura 4-	Tela das Necessidades psicobiológicas.....	28
Figura 5-	Tela com os diagnósticos de enfermagem por cada Necessidades psicobiológicas.....	29
Figura 6-	Tela com as intervenções de enfermagem para cada diagnostico de enfermagem.....	30
Figura 7-	Tela das Necessidades psicossociais	30
Figura 8-	Tela com os diagnósticos de enfermagem por cada Necessidades psicossociais.....	30
Figura 9-	Tela com as intervenções de enfermagem para cada diagnóstico de enfermagem.....	30
Figura 10-	Tela com os diagnósticos de enfermagem destrutivos.....	31
Figura 11-	Tela com as intervenções de enfermagem destrutivos.....	31
Figura 12-	Tela com os diagnósticos de enfermagem protetores.....	31
Figura 13-	Tela com as intervenções de enfermagem protetoras.....	31
Figura 14-	Tela das Referências.....	32

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AB	Atenção Básica
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABEn	Associação Brasileira de Enfermagem
APP	Aplicativo
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
CE	Ceará
CIE	Conselho Internacional de Enfermagem
CIPE	Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem
CIPESC	Classificação Internacional das Práticas de Enfermagem em Saúde Coletiva
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
COREN	Conselho Regional de Enfermagem
DT	Doenças Transmissíveis
GPS	Sistema de Posicionamento Global
ICN	<i>International Council of Nurses</i>
ISO	<i>International Standardization Organization</i>
MAE	Metodologia da Assistência de Enfermagem
NANDA -I	<i>North American Nursing Diagnostics Association Internacional</i>
NIC	<i>Nursing Interventions Classification</i>
NOC	<i>Nursing Outcomes Classification</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
PE	Processo de Enfermagem
PNGTS	Política Nacional de Gestão de Tecnologias em Saúde
SAE	Sistematização da Assistência de Enfermagem
SC	Sistema de Classificação
SLP	Sistema de Linguagem Padronizada
SUS	Sistema Único de Saúde
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO.....	10
1	OBJETIVO.....	14
2	METODOLOGIA.....	15
2.1	Organização.....	15
3	SISTEMAS DE CLASSIFICAÇÃO NA ENFERMAGEM.....	16
3.1	Utilização dos sistemas de classificação no processo de enfermagem.....	16
3.2	Classificação Internacional das Práticas de Enfermagem em Saúde Coletiva (CIPESC)	19
4	TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO DE ENFERMAGEM.....	21
5	MÉTODO DE CONSTRUÇÃO DO CIPESC^R Fácil.....	25
5.1	Análise e desenho do CIPESC^R Fácil.....	25
5.2	Modelagem do CIPESC Fácil^R.....	26
6	PROTÓTIPO CIPESC FÁCIL^R.....	27
6.1	Organização do <i>software</i>.....	27
7	DISCUSSÃO.....	33
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	36
	REFERÊNCIAS.....	37

INTRODUÇÃO

A Enfermagem moderna vem demonstrando ser uma profissão que busca ampliar em nível mundial os horizontes de atuação na saúde, ocupando assim tanto espaços políticos e sociais, bem como estando presente nos três níveis de atenção à saúde. Segundo o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), vale salientar que na busca de consolidar a enfermagem como ciência faz-se necessário a utilização de instrumentos científicos, que tenham como objetivo proporcionar uma linguagem padronizada e oferecer suporte nas Teorias de Enfermagem (COFEN, 2009).

Os Instrumentos Básicos do Cuidar são fundamentais para a resolutividade da assistência qualificada ao paciente, nesse sentido destaca-se o Processo de Enfermagem (PE), também denominado de Consulta de Enfermagem (CE), bem como a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) ou Metodologia da Assistência de Enfermagem (MAE), ambos fundamentados por uma teoria de Wanda Horta (1979) relacionada a implementação do processo de Enfermagem (CIANCIARUULO, 2014).

Conforme a Lei 9.498 de 1986 que teve alterações e atualizações referentes a 159/2003, 358/2009 e 0544/2017, relacionada ao exercício de Enfermagem, determina a Consulta de Enfermagem como atividade privativa do Enfermeiro, sendo as sucessivas resoluções que determina a sua implantação.

Com intuito de fortalecer a importância e a real necessidade da assistência de enfermagem, o COFEN por meio da Resolução 358/2009 dispõe sobre a SAE e a implementação do PE de modo deliberado e sistemático em ambientes públicos ou privados onde ocorrem os cuidados prestados pelos profissionais de enfermagem. Além disso, esta Resolução ressalta ser de responsabilidade do enfermeiro a liderança na execução e avaliação do PE, sendo privativo a esse, o diagnóstico de enfermagem, bem como a prescrição das ações ou intervenções de enfermagem (COFEN, 2009).

O Processo de Enfermagem é um método que permite uma melhora na qualidade da assistência de enfermagem, proporcionando ao enfermeiro sistematizar suas ações e delegar atividades à equipe de enfermagem de maneira simples e organizada, isso de acordo com as reais necessidades dos clientes. Pelo fato de o PE está relacionado às bases técnicas-científicas e filosóficas da profissão, o mesmo pode ser utilizado por todos os enfermeiros na sua prática profissional, favorecendo com que seja estabelecido o desencadeamento dos pensamentos e juízos desenvolvidos durante o cuidado (BARRA; SASSO; ALMEIDA, 2014).

A SAE é uma metodologia pautada cientificamente que contribui para a promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde individual, familiar e da comunidade, fornecendo dessa maneira um cuidado de enfermagem com mais qualidade. Para a execução da SAE utiliza-se o PE, método que se organiza em cinco etapas que incluem a coleta de dados de enfermagem (ou Histórico de Enfermagem), diagnóstico de enfermagem, planejamento de enfermagem, implementação e avaliação de enfermagem (COFEN, 2009).

Denota-se que o PE se encontra vinculado à prática profissional de algumas instituições, percebe-se ainda a necessidade de que haja o aprimoramento dos profissionais da enfermagem, uma vez que é imprescindível a adoção de sistemas de classificação que possam descrever e padronizar as situações do exercício profissional.

Assim, diferentes sistemas de classificação (SC) foram desenvolvidos, como a Taxonomia de Diagnósticos de Enfermagem, sendo elas, a North American Nursing Diagnosis Association International (NANDA-I), *Nursing Interventions Classification* (NIC), a *Nursing Outcomes Classification* (NOC), e a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE), a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem em Saúde Coletiva (CIPESC^R) (TRUPPELL et al., 2009).

Sabe-se que a NANDA-I, a NIC e a NOC são considerados como um dos sistemas de classificação mais divulgados e aplicados no âmbito mundial. No entanto, dentre os sistemas de classificação, somente o NANDA-I contém termos para composição de diagnósticos, intervenções e resultados, que descrevem a prática de enfermagem (BARRA; DAL SASSO; ALMEIDA, 2014).

Na percepção como profissional de enfermagem, percebe-se uma maior predileção pelos sistemas da NANDA-I, NIC e NOC, favorecendo assim que os demais profissionais, em especial os que atuam na Atenção Básica em Saúde acabem tendo certo déficit em relação à aplicabilidade da CIPESC[®], pois os enfermeiros assistenciais não aplicam nenhum SC, e durante a graduação os SC, NANDA-I, NIC e NOC são os únicos que são discutidos nas instituições de ensino.

Na percepção como Enfermeiro, percebe-se uma maior predileção pelos sistemas da NANDA-I, NIC e NOC. Sendo os profissionais que atuam na Atenção Básica em Saúde podem apresentar déficit no conhecimento desses sistemas em virtude de que os enfermeiros do âmbito da Atenção Primária a Saúde não aplica SC. No que concerne à aplicabilidade da CIPESC[®], esse se constitui como um instrumento de trabalho dos enfermeiros com ênfase em Saúde Coletiva. Desta forma, é importante destacar que dentre os SC, NANDA-I, NIC e NOC são os únicos que são discutidos em instituições de ensino.

Considerando a viabilidade e diversidade de termos que são necessários na atuação da Enfermagem, ressalta-se que o CIPESC^R é considerado uma ferramenta que potencializa a assistência e a gerência de investigações frente a saúde coletiva. Desta forma, acredita-se que a CIPESC^R promoverá novos componentes de auxílio para acadêmicos de Enfermagem bem como Enfermagem da Atenção Básica em virtude da construção de um aplicativo móvel associado a esse instrumento.

A CIPESC[®] compreende que o processo saúde-doença resulta da forma como a sociedade se organiza e como os grupos sociais reproduzem-se, em termos de suas condições de trabalho e vida. Desta forma, o inventário possui termos que podem expressar práticas de enfermagem ancoradas nesta ótica (BARRA; DAL SASSO; ALMEIDA, 2014.).

Além destes aspectos, a CIPESC[®] é uma tecnologia do cuidado, e que os SC integram a suas etapas referente ao diagnóstico e planejamento dos cuidados potente para a formação e qualificação de enfermeiros brasileiros comprometidos com o desenvolvimento do Sistema Único de Saúde (SUS). No que tange particularmente ao ensino das doenças transmissíveis (DT) na enfermagem, o uso da CIPESC pode apoiar, de forma sistemática a proposição das intervenções, ao estimular o desenvolvimento do raciocínio clínico e epidemiológico, na análise do processo saúde doença e das necessidades de saúde dos indivíduos, famílias e grupos sociais (FONSECA et al., 2015).

Sendo assim, doravante ao exposto surge a seguinte pergunta se a utilização da CIPESC por meio de um aplicativo móvel possibilitaria a sua utilização no ensino e no serviço.

Assim na perspectiva de fornecer um processo de ensino aprendizagem mais eficiente, observa-se que a educação tem buscado reformas no seu método de ensino, onde percebe-se que as tecnologias vêm ganhando seu espaço e ocasionando uma relação pedagógica progressivamente motivadora e interativa. A educação, atualmente, necessita caminhar junto com a informatização, em decorrência dos diversos recursos disponíveis por essa tecnologia (FONSECA et al., 2015).

A aplicação das TIC no contexto da saúde corrobora para mudanças significativas no ambiente de trabalho, na assistência e na qualidade dos cuidados. Com isso tantos os acadêmicos como os profissionais de enfermagem? Enfermeiros poderão se sentir estimulados a desenvolver habilidades e conhecimentos que fortalecem sua prática.

Desse modo, percebe-se que a informática e os sistemas de informação estão cada vez mais acessíveis para a prática, a educação, a pesquisa e para o desenvolvimento político, social e econômico da profissão.

Considerando a necessidade de implementar e difundir novos conhecimentos que ampliem a assistência de Enfermagem através do aprimoramento dos serviços proporcionados pelo Enfermeiro, surgiu a necessidade de construir um aplicativo móvel com o auxílio do CIPESC^R.

A relevância deste estudo alicerça-se em virtude do desenvolvimento de um novo recurso multimídia, do tipo aplicativo para aparelhos móveis, apresentando o Android como sistema operacional, visando proporcionar ao usuário um meio rápido para esclarecer dúvidas, que facilmente possa ser transportado para qualquer ambiente. Pois, tal software proporcionará ao usuário a oportunidade de se sentir mais autônomo em relação à CIPESC.

1 OBJETIVO

Construir um aplicativo móvel para utilização da Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem em Saúde Coletiva-CIPESC.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa metodológica aplicada, de produção tecnológica, caracterizada pelas etapas de criação de um novo produto, atividade ou serviço, isso devido à construção de um aplicativo móvel abordando a CIPESC®.

A pesquisa metodológica caracteriza-se por proporcionar uma organização sistemática na elaboração, avaliação, validação e aperfeiçoamento de instrumentos e técnicas de pesquisa, assim como de estratégias metodológicas, comumente utilizando métodos complexos e sofisticados, incluindo métodos mistos (POLIT; BECK, 2011).

Para Praça (2015) entende-se por uma pesquisa metodológica aplicada aquela que objetiva desenvolver conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos.

2.1 Organização

Este trabalho está organizado em 6 capítulos. O capítulo 1 consta do Sistema de classificação da enfermagem, onde apresentamos de forma detalhada como se dá a construção do processo de enfermagem. No capítulo 2 abordamos as Tecnologias da informação e comunicação no ensino de enfermagem, identificando a importância de aliar as TICs com o ensino da enfermagem. No capítulo 3 descrevemos o método adotado na elaboração dessa pesquisa e do desenvolvimento do aplicativo CIPESC Fácil^R. No capítulo 4 intitulado; Protótipo CIPESC Fácil^R apresentamos o layout do aplicativo já mencionado e sua usabilidade. O Capítulo 5 apresenta a discussão dos resultados considerando os trabalhos relacionados e por fim o capítulo 6 aborda as considerações finais dessa dissertação.

3 SISTEMAS DE CLASSIFICAÇÃO NA ENFERMAGEM

O processo de enfermagem promove ao enfermeiro a autonomia no desenvolvimento de conhecimentos técnico-científicos e uma teoria de enfermagem, no sentido de compreender e embasar as ações de saúde deste profissional favorecendo o cuidado e a organização das condições necessária, assim, os sistemas de classificação de enfermagem são primordiais para novas possibilidades de cuidado no que concerne a assistência da enfermagem clínica (FURUYA et al., 2011).

A enfermagem possui sistemas de classificação para o desenvolvimento do processo de enfermagem, sendo esses sistemas denominados de classificação de diagnósticos de enfermagem da NANDA-I, no qual apresentou o termo internacional no ano de 2002, NOC; CIPE e CIPESC^R (SARTORI et al., 2018).

O NANDA-I apresenta em sua literatura sugestões de diagnósticos de enfermagem para determinadas patologias, fatores de riscos e promoção da saúde da população. Já o NIC possibilita o desenvolvimento de intervenções para a qualidade de vida e promoção da saúde, o NOC é utilizado para a classificação dos resultados concernentes a enfermagem, o CIPE está associado as práticas de cuidado e o CIPESC a classificação das práticas na saúde coletiva (BARRA; DAL SASSO; ALMEIDA, 2014.).

3.1 Utilização dos sistemas de classificação no processo de enfermagem

Observa-se que aspectos como o conhecimento, conceitos e significados da Enfermagem e sua utilização na prática são ainda itens de questionamento. Assim, na tentativa de buscar sua identidade, a mesma desenvolveu conhecimentos imprescindíveis para a garantia de sua legitimidade, visibilidade e autonomia. No entanto, a ausência de uma linguagem universal que defina e descreva sua prática tem comprometido seu desenvolvimento como ciência (BITENCOURT et al., 2016).

Nessa perspectiva, cabe salientar acerca dos sistemas de classificação da prática de Enfermagem, onde estes surgiram por volta do ano de 1950, com intuito de identificar os próprios conceitos da profissão. Alguns anos depois, mais especificamente na década de 1970, surge o PE como um modelo operacional para a assistência, favorecendo o desenvolvimento

de conceitos e sistemas de classificação (CUBAS; SILVA; ROSSO, 2010). Inserida à SAE está o PE, sendo este introduzido no Brasil, pela Professora Wanda de Aguiar Horta, que o caracterizou como sendo uma dinâmica de ações sistematizadas e inter-relacionadas, visando à assistência ao ser humano (COFEN, 2009).

Assim, a SAE, trata-se de uma metodologia capaz de organizar e sistematizar o cuidado, tendo como base os princípios do método científico. Apresenta como objetivo identificar situações de saúde-doença e as necessidades de cuidados de enfermagem, além de subsidiar intervenções de promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde do indivíduo, família e comunidade (SARTORI et al., 2018).

De acordo com o a Resolução do COFEN nº 358/2009 que regulamenta a SAE e o PE nos serviços de saúde do Brasil, o processo de Enfermagem organiza-se de maneira inter-relacionada, interdependente e recorrente, sendo constituído pelas seguintes etapas:

- a) **Coleta de dados (histórico de enfermagem):** Processo deliberado, sistemático e contínuo, realizado com o apoio de métodos e técnicas variadas, que tem como objetivo a obtenção de informações sobre a pessoa, a família ou a coletividade e sobre suas respostas em um dado momento do processo saúde-doença;
- b) **Diagnóstico de enfermagem:** Processo de interpretação e agrupamento dos dados coletados na primeira etapa, que culmina com a tomada de decisão sobre os conceitos diagnósticos de enfermagem e representa as respostas da pessoa, da família ou da coletividade, em um dado momento do processo saúde-doença, e que constituem a base para a seleção das ações ou intervenções com as quais se objetiva alcançar os resultados esperados;
- c) **Planejamento de enfermagem:** Determinação dos resultados que se espera alcançar e das ações ou intervenções de enfermagem que serão realizadas mediante as respostas da pessoa, da família ou da coletividade em um dado momento do processo saúde-doença, identificadas na etapa de diagnóstico de enfermagem;
- d) **Implementação:** Realização das ações ou intervenções determinadas na etapa de Planejamento de enfermagem; e
- e) **Avaliação de enfermagem:** Processo deliberado, sistemático e contínuo de verificação de mudanças nas respostas da pessoa, da família ou da coletividade, em um dado momento do processo saúde-doença, que apontam para ações ou intervenções de enfermagem alcançadas e o

resultado esperado, possibilitando identificar a necessidade de mudanças ou adaptações nas etapas do processo de enfermagem.

Nesse sentido, Primo et al. (2015), destacam que o enfermeiro possui alguns instrumentos que visam auxiliá-lo durante o desenvolvimento destas fases, sendo estes instrumentos os sistemas de classificação, onde os mais conhecidos e aplicados são a Taxonomia de Diagnósticos da NANDA-I, a Classificação das NIC, NOC, CIPE® e ACIPESC®.

Esses Sistemas de Linguagem Padronizada (SLP) proporcionam uma estrutura para organizar diagnósticos, intervenções e resultados de enfermagem, mostrando-se como um instrumento de suma relevância para lidar com a crescente complexidade da enfermagem no que diz respeito à produção de conhecimento, ao raciocínio clínico e à prática clínica e reflexiva. Desta forma, os SLP, vão além de um método simples que necessite ser documentado, visto que eles fornecem uma orientação durante a tomada de decisões (SARTORI et al., 2018).

Esses sistemas de classificação corroboram para uma linguagem única e padronizada, a qual facilita o processo de comunicação, a união de dados para o planejamento da assistência, o desenvolvimento de pesquisas e o processo de ensino aprendizagem profissional. Dessa maneira, é imprescindível a normatização da terminologia para facilitar a uniformidade do significado dos termos e o seu uso científico. Com isto, torna-se possível que os termos empregados pelos profissionais transmitam a todos o mesmo significado e que a eficácia desejada na comunicação seja atingida (TRUPPELL et al., 2009).

Os diagnósticos de enfermagem da NANDA-I são classificados de três maneiras, onde os mesmos podem ser reais, os quais descrevem respostas humanas a condições de saúde/processos vitais que existem em um indivíduo, família, grupo ou comunidade; diagnósticos de risco, que são julgamentos clínicos sobre experiências/respostas humanas a condições de saúde/processos vitais que tem elevada probabilidade de ocorrer em um indivíduo, família, grupo ou comunidade e diagnósticos de promoção da saúde, que são os julgamentos da motivação e do desejo de um indivíduo, família, grupo ou comunidade de aumentar o bem-estar e concretizar o potencial de saúde humana (COFEN, 2009).

Já no que se refere à NOC, este pode ser utilizado para estabelecer metas a serem alcançadas no cuidado de cada paciente. A NIC aborda que o tratamento deve ser baseado no julgamento e no conhecimento clínico, facilitando assim a melhora dos resultados do paciente (COFEN, 2009).

Segundo o *International Council of Nurses* (ICN), os sistemas de Classificação Internacional das Práticas de Enfermagem em Saúde Coletiva (CIPESC) e Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE®) ambos se aproximam mais das necessidades biopsicossociais. O CIPESC busca padronizar a linguagem em atenção básica à saúde, esta é moldada de acordo com a ênfase maior do cuidado, na perspectiva de Saúde Coletiva (ICN, 2018).

Ainda é compreendida como uma tecnologia de informação em decorrência de favorecer a coleta, armazenamento e análise de dados em diferentes regiões, linguagens e culturas, contribuindo dessa maneira para que a prática dos profissionais da Enfermagem torne-se eficaz e, sobretudo, venha a ser reconhecida pela sociedade (GARCIA; NÓBREGA, 2009).

3.2 Classificação Internacional das Práticas de Enfermagem em Saúde Coletiva (CIPESC)

A palavra terminologia refere-se a um conjunto de termos próprios e uniformes de determinada ciência, arte ou sociedade (PAVEL; NOLET, 2001). Na enfermagem as terminologias evidenciam as colaborações dessa ciência dentro do universo da assistência em saúde (BARRA; SASSO, 2011). Esses sistemas começaram a surgir por volta de 1960 em busca de apropriação de conceitos intrínsecos à prática de enfermagem, o primeiro deles foi desenvolvido para a identificação de 21 problemas, pela enfermeira americana Faye Glenn Abdelah (CUBAS; SILVA; ROSSO, 2010; TANNURE; PINHEIRO, 2010).

Com a demanda crescente de uma linguagem própria para enfermagem, associada à necessidade de delinear a atuação dessa categoria através da identificação e classificação dos conceitos de domínio, entendeu-se a urgência de criar um instrumento que padronizasse de forma universal a atuação dos enfermeiros em sua prática profissional (COENEN et al., 2001).

A proposta de criação de uma ferramenta que se tornasse referência para a prática clínica de enfermagem, aconteceu em 1989, momento em que foi realizado o 19º Congresso Quadrienal do Conselho Internacional de Enfermagem (CIE). Com base nas justificativas apresentadas a proposta foi aprovada, e iniciada em 1991 pelo próprio conselho, que em parceria com as associações que eram filiadas, buscaram terminologias já incorporadas na

assistência de enfermagem á nível global, verificando alta prevalência da enfermagem no âmbito hospitalar criando assim uma classificação que pudesse ser usada internacionalmente, a Classificação Internacional das Práticas de Enfermagem (CIPE) (NÓBREGA; GUTIÉRREZ, 2000; WITT et al., 2002).

A CIPE é uma classificação que dispõe acerca da nomenclatura universal dos termos relacionados a enfermagem, que possibilita elaborar diagnósticos e resultados assim como planejar intervenções a serem aplicadas ao paciente (ICN, 2009). Nesse contexto, em 1996 inicia-se mediado pelas enfermeiras da Associação Brasileira de Enfermagem (ABEn) com apoio da Fundação W. F. Kellog a criação da CIPESC (TANNURE; PINHEIRO, 2010).

A CIPESC foi construída levando em consideração os determinantes sociais e da saúde, procurando também reconhecer os vocábulos que são usados pelos enfermeiros no âmbito da Atenção Básica (AB) (CAVALCANTE; LAROCCHA; AMARAL, 2017; CUBAS; NÓBREGA, 2015). Conhecer as demandas advindas da AB é de extrema relevância uma vez que essa é porta inicial para entrada dos usuários no Sistema Único de saúde (SUS), da mesma maneira conhecer o trabalho de enfermagem nessa perspectiva é fundamental.

Dentre os pontos positivos do uso CIPESC está a sua fácil maleabilidade o que assente que essa classificação seja adaptada a realidade de cada cenário em que está sendo aplicada (NICHATA, 2012). Entretendo a literatura científica aponta que devido ao vocábulo originário dos discursos dos profissionais da AB existem distanciamentos e lacunas que precisam ser ajustadas em relação à CIPE (CUBAS et al., 2011).

Essa classificação confere autonomia profissional, pois traçam diagnósticos e intervenções diretas ao paciente, seu uso representa uma assistência holística e promove o reconhecimento dentro da equipe que atua e dos usuários (SILVA et al, 2010).

Apesar de todas as vantagens supracitadas serem conhecidas pelos enfermeiros estudos mostram que a sobrecarga de trabalho aliada a não obrigatoriedade de implementar a CIPESC na realização da assistência são fatores que afastam o enfermeiro de aplicar essa taxonomia (CAVALCANTE et al., 2016).

4 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO DE ENFERMAGEM

Referente à Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) a mesma pode ser compreendida como um conjunto de dispositivos, como por exemplo, hardware, software, telecomunicações ou demais tecnologias que venha a fazer parte ou que gere tratamento da informação. Essa tecnologia abrange ainda a telefonia, mídias televisivas e todos os tipos de processamento e transmissão de áudio e vídeo. Isso inclui não apenas o computador, mas também notebooks, smartphones, tablete, jornais digitais, além de vários aplicativos que estão se tornando cada vez mais presentes em diversas áreas (PEREIRA; TARCIA; SIGUEM, 2012).

Dessa forma, a TIC caminha lado a lado com a tecnologia educacional, visto que a mesma pode ser incorporada aos processos educacionais como elemento estrutural de uma nova prática pedagógica. Sendo assim, vale salientar que a aplicação de recursos tecnológicos como aplicativos, redes sociais e Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) proporciona a aquisição de conhecimentos que são fundamentais para a prática de enfermagem.

A TIC é um instrumento imprescindível para que obstáculos que interferem no processo de ensino e aprendizagem se rompam, ao passo que torna o processo de educação mais atrativo e dinâmico em virtude de possibilitar ambientes de aprendizagem inovadores e cada vez mais próximos geograficamente. Isso corrobora para que os indivíduos tenham mais vontade de adquirir

Em se tratando de tecnologia, vale salientar que esse termo pode ser caracterizado tanto como uma tecnologia educacional como da informação, sendo que a tecnologia educacional refere-se a um conjunto de procedimentos que facilita a organização do sistema educacional, usando-se tanto de equipamentos tecnológicos ou instrumentos técnicos, mas não se restringindo a estes. Pode ser compreendida como um processo que facilita a articulação teórica prática, conhecimento-saber, em todos os espaços e relações (FROTA et al., 2015).

Devido à crescente evolução de tecnologias da informação, muitas transformações vêm ocorrendo na sociedade. O uso do computador e a conseqüente expansão dos seus recursos têm proporcionado mudanças profundas em praticamente todas as atividades da sociedade moderna, tais como o trabalho, a educação, a saúde, a arte e a cultura, dentre outras (FONSECA et al., 2009).

É possível observar a utilização de diversos tipos de tecnologias, onde essas tecnologias podem assumir caráter de modalidade presencial, semipresencial e a distância por meio da Internet. Essas tecnologias podem ser do tipo *websites*, *softwares*, Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e suas diversas ferramentas, comunidades virtuais, grupos de discussão, sistemas de videoconferência e objetos educacionais digitais, como hipertexto, jogo educativo e simulações nos mais diversos tipos de contexto do ensino em enfermagem (FROTA et al., 2015).

Com base nos pressupostos acima mencionados, vale salientar que essa popularização dos dispositivos móveis, tem sido caracterizada como a maior revolução tecnológica, causando grandes impactos nos últimos tempos após a revolução causada pela Internet e pelas redes sociais (ALBURQUERQUE; FERRER-SAVALL; CODINA, 2010).

No que tange ao AVA, Frota et al.(2013) destacam que o mesmo pode ser utilizado para intermediar o uso das TIC, uma vez que o AVA utiliza métodos que acabam proporcionando ao usuário a responsabilidade pelo seu próprio estudo. Dessa forma, o AVA acaba corroborando para mudanças significativas na forma de ensinar e aprender, pois provoca maneiras diferentes na produção do conhecimento.

No que se refere ao software para dispositivo móvel, denominado Aplicativo, este é capaz de personalizar e ampliar as funções desses computadores de bolso. Apenas em 2013, mais de 100 bilhões de APP's foram baixados nesses dispositivos e a expectativa para esse ano de 2017 é que esse número ultrapasse os 200 bilhões. Desse modo, entende-se que elaborar soluções computacionais do tipo APP representa uma estratégia eficaz para se atingir o público-alvo desejado (TIBES et al., 2016).

Esses dispositivos móveis são constituídos por alguns recursos, como câmera digital, o Sistema de Posicionamento Global (GPS), wireless, que possui significado de tecnologia “sem fio”, e possibilita a transmissão da conexão entre pontos distantes sem precisar usar fios, outro recurso é o acesso 3G e 4G à Internet, entre outros, que tornam esse dispositivo uma grande ferramenta portátil quando combinado com o APP adequado (SILVA; SANTOS, 2014).

Existem algumas plataformas que promovem o desenvolvimento desses dispositivos móveis, sendo elas: Android (Google), IOs (Apple Inc), Windows Mobile (Microsoft Corp), entre outros (SILVA; SANTOS, 2014). Dentre essas plataformas supracitadas, vale destacar a plataforma Android, que vem se tornando o principal sistema operacional para dispositivos móveis. Uma das principais características do sistema Android é o fato de ser gratuito e de suas aplicações serem desenvolvidas a partir de qualquer computador (TIBES et al.,2016).

Esse sistema Android tem uma preciosa característica de ser *open source*, isto é, possui código aberto. Dessa maneira o mesmo pode ser modificado e aperfeiçoado por qualquer desenvolvedor diferentemente de programas de código fechado que depende do cronograma do desenvolvedor para ser alterado e melhorado. Com isso, destaca-se que o Android se apresenta de modo diferente em relação a algumas outras empresas como é o caso da Apple, proprietária do iOS, sistema operacional utilizado apenas em produtos da empresa, como *Iphone* e *Ipad*, e de código fechado (SANTOS, 2013).

Diante dessa ótica, vale ressaltar que essas novas tecnologias educacionais são imprescindíveis para o processo ensino-aprendizagem, isso devido suas características de interatividade, integração de diversas mídias e a não linearidade da informação (FONSECA et al., 2015).

No entanto, cabe grifar que alguns fatores acabam limitando o seu uso no ensino de enfermagem, como: deficiência na habilidade e na competência digital dos docentes, insuficiência de computadores e rede de internet nas universidades, ausência de capacitação pedagógica, custo para o desenvolvimento de recursos tecnológicos e lacunas nos instrumentos de avaliação da aprendizagem dos alunos em aulas online. Mas apesar dessas limitações as diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Enfermagem reconhecem a importância de serem desenvolvidas alternativas que busquem a aproximação dos estudantes com essas TIC (HOLANDA et al., 2013).

A Política Nacional de Gestão de Tecnologias em Saúde (PNGTS) implementada em 2010 consiste em promover o maior alcance de desenvolvimento científico associado aos recursos tecnológicos, no sentido de contribuir para a inserção acelerada para o surgimento de novas tecnologias no mercado, além de auxiliar no processo de inovação tecnológica para os sistemas de saúde (BRASIL, 2010).

No que concerne ao desenvolvimento do prontuário eletrônico, a literatura destaca que a sua utilização serve como base para planejar cuidados à saúde e interagir por meio da equipe multiprofissional em saúde sobre as necessidades dos pacientes, onde os benefícios consistem através da relevância das informações, dados e conhecimentos para uma melhor resolutividade do tratamento, no sentido de aprimorar as estratégias de bem-estar para a saúde em geral (MARTINS; LIMA, 2014).

O uso do computador no que se refere à assistência de enfermagem iniciou na década de 1960 nos Estados Unidos, já no Brasil começou a ser utilizado no ano de 1985 nas instituições de ensino superior, mais precisamente na Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (FROTA et al., 2015).

Rocha et al. (2012), o desenvolvimento dessas tecnologias da informação, vem tornando cada vez mais intenso o processo de aprendizagem, pois coloca à disposição dos profissionais e usuários em saúde, os mais variados tipos de recursos tecnológicos relacionados à informação e comunicação, modificando processos relacionados à assistência, à prática gerencial e a tecnologia Educacional.

Para Fonseca et al. (2015), mesmo com o avanço da tecnologia, o ensino de enfermagem no Brasil ainda ocorre, em sua maioria, de forma tradicional, ministrando-se aulas formais com exposição dos conteúdos e com pouca participação efetiva dos alunos. Neste contexto, é de suma relevância o desenvolvimento de softwares educacionais que promovam o ensino mais participativo por parte dos acadêmicos, visando estabelecer conteúdos e simulações que podem ser utilizados de acordo com as necessidades e ritmos de aprendizagem de cada estudante.

Essas novas tecnologias da informação e da comunicação, porém não substituem os docentes, mas acabam transformando a função destes em relação ao processo de aprendizagem, pois é o diálogo permanente que acaba transformando a informação em conhecimento e o entendimento torna-se essencial durante esse processo (SANTOS, 2011).

Dessa maneira, é de suma relevância que haja a utilização dessas tecnologias, pois conseqüentemente haverá um maior progresso, tanto por parte dos acadêmicos como dos docentes, visto que em decorrência das transformações que ocorrem na sociedade e nas universidades, faz-se necessário que o ensino de enfermagem acompanhe e usufrua dessa modalidade de ensino. Assim, o aluno pode ser capaz de ser um profissional competente, atualizado e habilitado nos diversos cenários do cuidado (FROTA et al., 2015).

5 MÉTODO DE CONSTRUÇÃO DO CIPESC^R Fácil

Dentre as várias metodologias utilizadas para a criação do CIPESC fácil^R, este estudo optou pela metodologia de Mendoza-Galvis (1999) em decorrência de mostrar-se simples, clara e coesiva com o objetivo deste estudo, além da sua ampla utilização no campo da construção de aplicativos móveis na enfermagem.

A mesma ainda encontra-se presente em alguns estudos atuais, tais como: Construção de um aplicativo digital para o ensino de sinais vitais (PEREIRA et al., 2016); Construção de uma tecnologia educacional para o ensino de enfermagem sobre punção venosa periférica (FROTA et al., 2013); Desenvolvimento de ambiente virtual de aprendizagem em enfermagem sobre ressuscitação cardiopulmonar em neonatologia e Construção e validação de uma hipermídia educativa sobre punção venosa periférica (FROTA, 2015).

Desse modo, as etapas que constituem esta pesquisa são: construção: análise e desenho do CIPESC^R Fácil e desenvolvimento do CIPESC^R Fácil.

5.1 Análise e desenho do CIPESC^R Fácil

Nessa fase foi desenvolvido um sistema de aprendizagem, gratuito, fundamental para a criação de um ambiente virtual. Ocorreu uma busca em artigos, dissertações, teses e livros para se avaliar a real necessidade ou demanda de estratégias que justifiquem a temática, bem como a utilização do AVA. Ainda nessa fase, foram analisados os objetivos do sistema, como é o ambiente de estudo, a infraestrutura tecnológica e o design do aplicativo.

Para fundamentar a análise e desenho realizou-se uma revisão de literatura, em decorrência de ser um estudo mais abrangente, sendo ideal para abordar e discutir o desenvolvimento de uma determinada temática. As revisões de literatura informam as fontes de informação utilizadas, a metodologia para busca das referências, nem os critérios utilizados na avaliação e seleção dos trabalhos. Constituem, basicamente, de análise da literatura publicada em livros, artigos de revista impressas e/ou eletrônicas na interpretação e análise crítica pessoal do autor (FERENHOF; FERNANDES, 2016).

Para realizar a revisão de literatura, utilizou-se as seguintes palavras chaves: “CIPESC” And/Or “Processo de Enfermagem” And/Or “Tecnologias da informação e

comunicação”. Utilizou-se das bases de dados: Scielo e Lilacs, buscando subsidiar na elaboração do conteúdo para o aplicativo.

Mediante a busca dos artigos, foram selecionados 28 publicações científicas para o aprofundamento da literatura e embasamento teórico. No capítulo 5 são discutidos esses trabalhos encontrados na literatura e a proposta do CIPESC Fácil^R.

5.2 Modelagem do CIPESC Fácil^R

Na fase de desenvolvimento, ocorreu a concretização do desenho elaborado previamente, sendo escolhidos os programas a serem utilizados. Destaca-se que a linguagem do material digital utilizada foi a Delphi pois é a mais objetiva e clara possível, com intuito de facilitar o processo de ensino aprendizagem dos usuários (NICHIATA et al., 2012).

Para desenvolver o *software*, utiliza o sistema operacional Android em decorrência do mesmo ser compatível com a maioria dos aparelhos celulares e tablets, tornando-se assim um aplicativo que está acessível a um maior número de pessoas (PEREIRA et al., 2016). Nessa perspectiva, vale salientar que o aplicativo móvel deve ficar disponível gratuitamente e que é um material de fácil manuseio.

Para que o usuário tenha acesso a este aplicativo, primeiramente deve realizar o *download* e após ser salvo na memória do celular ou tablet o aplicativo ficará disponível para uso off-line. Ainda nesta fase, são desenvolvidos alguns *moblets*, que são os tópicos do aplicativo, facilitando assim a interatividade do usuário com o software e cada *moblet* conta com uma quantidade de módulos para melhor explanação da CIPESC®, sendo eles: Tela inicial; Apresentação; Consultando a CIPESC e Referências.

6 PROTÓTIPO CIPESC FÁCIL^R

Neste capítulo são apresentados os resultados desta pesquisa, sendo descrito o protótipo do aplicativo que foi desenvolvido. A prototipação no universo da Engenharia de Software é um processo que qualifica o desenvolvedor a construir um modelo do produto final, que posteriormente será desenvolvido. No que se refere à fidelidade eles podem ser de baixa, média e alta fidelidade, sendo que os de alta fidelidade são mais similares ao produto final, isto é, o software executa parte ou todas as funções desejadas, porém alguns aspectos serão melhoradas no produto final (PRESSMAN, 2011).

Na fase de desenvolvimento do protótipo, os pesquisadores contaram com a assessoria de 5 profissionais, que avaliavam e testavam cada uma das versões do aplicativo. Esses profissionais eram compostos por: 2 enfermeiros docentes, mestres em Enfermagem, 1 enfermeiro docente mestre em Ciências da Saúde, 1 enfermeiro docente mestre em Ensino na Saúde e 1 Analista em sistema, mestre em Construção de Software.

Optou-se por montar essa equipe de assessoramento com essas titulações, haja vistas a especialidade de cada um deles na sua área de formação e titulação, garantindo assim a fidedignidade da aplicação da CIPESC e que software fosse o mais intuitivo possível.

Para facilitar sua identificação o software desenvolvido nesta pesquisa foi intitulado como CIPESC[®] Fácil.

6.1. Organização do *software*

Inicialmente, o software possui a tela com logo do Cipesc com intuito de facilitar o processo de navegação pelo sistema, fica em destaque na tela inicial um botão com o símbolo (+), ao clicar nesse botão, aparecem três opções; Apresentação; consultando e referências (Figura 1).

Na Figura 1a, encontramos a tela de abertura do Aplicativo, onde consta o Nome do APP, sua versão atualizada e o botão de (+), que serve para abrir o menu de navegação, apresentado na Figura 1b, onde consta a apresentação da CIPESC, consultando e as Referências utilizadas como embasamento teórico para desenvolvimento do aplicativo.

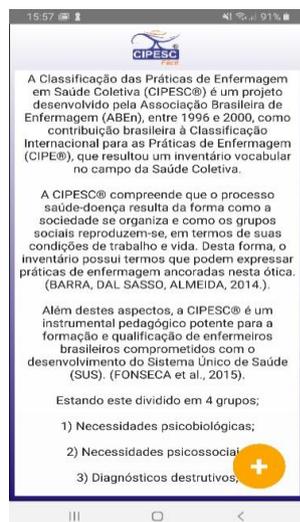
Figura 1- Tela inicial do CIPESC Fácil



Fonte: O autor, 2020.

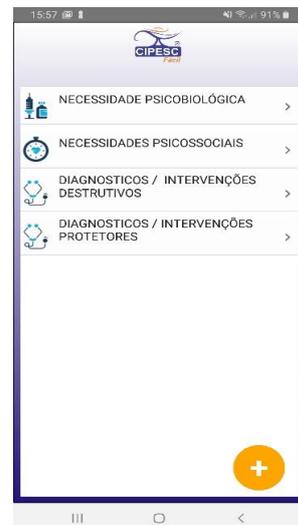
Na Figura 2, encontra-se uma tela onde explica o que é a CIPESC, qual a sua relevância para a profissão da enfermagem e para o processo pedagógico, potencializando a formação e qualificação das ações de enfermagem em saúde coletiva. Ainda nessa tela apresentamos os 4 grupos que a CIPESC está dividida. Já na Figura 3 apresentamos de forma dividida esses 4 grupos; Necessidades psicobiológicas, necessidades psicossociais, diagnósticos/intervenção destrutivos e por fim diagnósticos/intervenções protetores.

Figura 2 - Tela de apresentação da CIPESC



Fonte: O autor, 2020.

Figura 3 - Tela consultando a CIPESC



Fonte: O autor, 2020.

A Figura 4 apresenta a tela contendo as 17 necessidades psicobiológicas, em cada uma dessas necessidades, poderemos ao clicar passar para uma nova tela como a Figura 5, onde aparecerá os diagnósticos de enfermagem adotados para aquela necessidade específica.

Figura 4 - Tela das Necessidades psicobiológicas



Fonte: O autor, 2020.

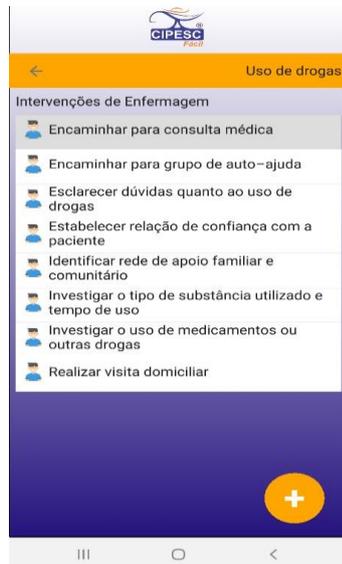
Figura 5 - Tela com os diagnósticos de enfermagem por cada Necessidades



Fonte: O autor, 2020.

A Figura 6, apresenta as intervenções de enfermagem para um diagnóstico de enfermagem específico, nesse exemplo estamos apresentando as 8 intervenções de enfermagem para o diagnóstico de enfermagem intitulado “uso de drogas”. Já a Figura 7, apresenta a tela inicial das necessidades Psicossociais, sendo esta composta por 8 tipos diferentes de necessidades. Ao identificar a necessidade que mais se adequa a realidade do paciente, clica sobre a escolhida e abrirá uma nova tela, informando os diagnósticos de enfermagem para a referida necessidade, conforme podemos observar na Figura 8. Já na Figura 9 apresentamos as intervenções de enfermagem para o diagnóstico(s) de enfermagem escolhido.

Figura 6 - Tela com as intervenções de enfermagem para cada diagnóstico de enfermagem



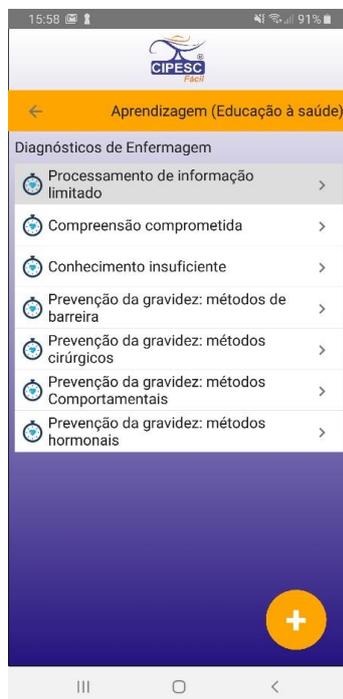
Fonte: O autor, 2020.

Figura 7 - Tela das Necessidades psicossociais



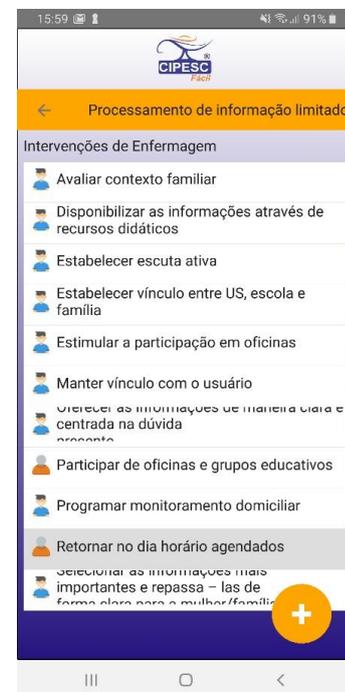
Fonte: O autor, 2020.

Figura 8 - Tela com os diagnósticos de enfermagem por cada Necessidades psicossociais



Fonte: O autor, 2020.

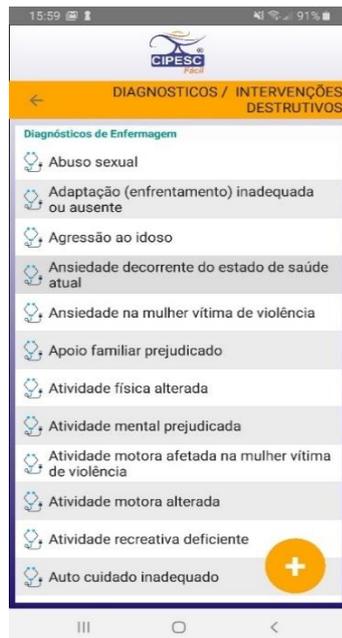
Figura 9 - Tela com as intervenções de enfermagem para cada diagnóstico de enfermagem



Fonte: O autor, 2020.

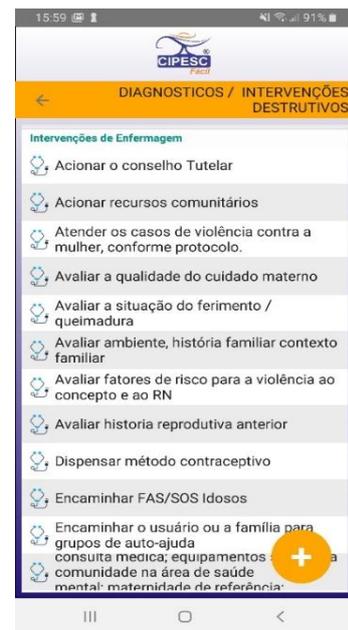
Mister destacar que as Figuras 10, 11, 12 e 13 trazem os Diagnósticos/Intervenções de enfermagem em modalidade especial da CIPESC, onde trata dos processos destrutivos e/ou protetores na qual o indivíduo ou família podem estar expostos.

Figura 10 - Tela com os diagnósticos de enfermagem destrutivos



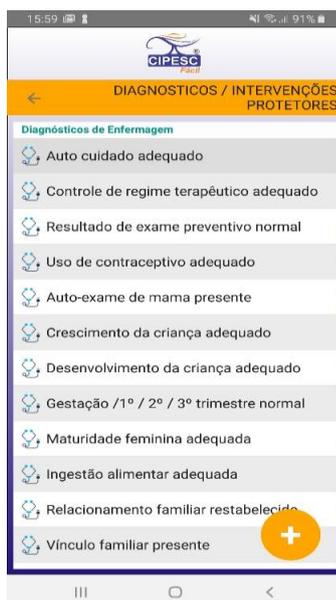
Fonte: O autor, 2020.

Figura 11 - Tela com as intervenções de enfermagem destrutivos



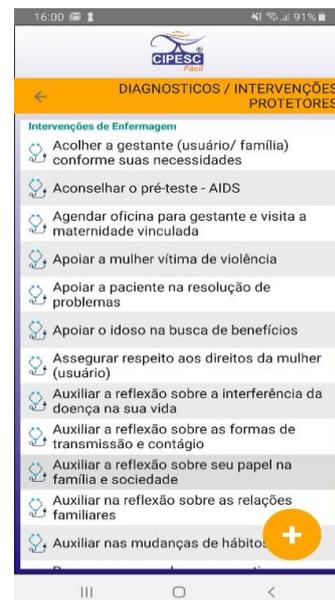
Fonte: O autor, 2020.

Figura 12 - Tela com os diagnósticos de enfermagem protetores



Fonte: O autor, 2020.

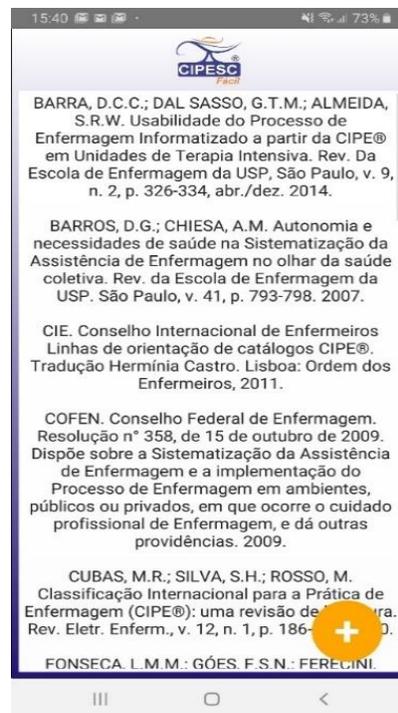
Figura 13 - Tela com as intervenções de enfermagem protetoras



Fonte: O autor, 2020.

A Figura 14 apresenta a tela com as referências utilizadas.

Figura 14 - Tela das Referências



Fonte: O autor, 2020.

7 DISCUSSÃO

O software denominado “CIPESC® fácil” trata-se de uma tecnologia que visa facilitar o processo de ensino e aprendizagem, tanto para os profissionais da saúde como também para os estudantes de enfermagem no que se refere à utilização da Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem em saúde Coletiva (CIPESC®). Assim, percebe-se que a nova geração de profissionais de saúde que venham a utilizar os recursos tecnológicos para apoiar a sua tomada de decisão está cada vez mais aumentando (SOUZA et al., 2015).

Oliveira e Costa (2012) corroboram com Souza et al. (2015) ao afirmarem que o uso de aplicações como um instrumento para o ensino na área da saúde é muito inovador e é divulgado como um método para despertar interesse e motivação no desejo de enriquecer cada vez mais seus conhecimentos, pois esses dispositivos móveis estão sendo utilizados por profissionais de saúde em uma proporção de 45% a 85%, com uma taxa de consulta mais alta do que livros e revistas.

Essas ferramentas podem possuir diferentes objetivos, nesse estudo o software pretende facilitar o processo de conhecimento e difusão sobre a CIPESC®, mas alguns podem ser utilizados para auxílio clínico, para melhorar a assistência ao paciente, e promover a melhora na comunicação (SOUZA et al., 2015).

Dessa maneira, com base em um aplicativo desenvolvido com interesse em realizar uma educação sobre imunização no Brasil, foi possível evidenciar no final de sua construção, a constatação de motivação por parte dos usuários, assim como, este software pôde agilizar e facilitar a consulta em casos de dúvida, sendo então descritos como uma ferramenta segura para encontrar informações. Todavia, ressalta-se que para atingir essas metas, é de suma relevância que se alcance um elevado grau de usabilidade e confiabilidade (COGO et al., 2010).

Com isso, almejou-se com a aplicação desenvolvida neste estudo, um foco para as questões relacionadas para a atratividade e objetividade, de modo que alguns aspectos como a escolha e o tamanho da fonte, as cores escolhidas para o design e a escolha do conteúdo, agem no intuito de gerar um maior conforto visual e dinamicidade das informações.

Tibes et al. (2016) salientam que com o uso da tecnologia móvel na área da saúde, diversos benefícios podem ser alcançados. Visto que o uso de softwares vem revolucionando e sendo bastante aceito entre profissionais da área de saúde.

Contudo, segundo T. Araújo, M. Araújo e Caetano (2012) alguns enfermeiros brasileiros que foram consultados em relação aos obstáculos de se produzir e de se aplicar essas tecnologias na assistência à saúde, destacaram que tais dificuldades relacionam-se com aspectos administrativos, econômicos, físicos e até curriculares. Dessa maneira, o enfermeiro deve ser o protagonista em relação ao processo de seu próprio aprendizado, devendo ele buscar aprender a trabalhar com novas tecnologias sem que haja a redução do contato direto com o paciente.

Vale ressaltar que as TIC apesar dos benefícios existentes, como proporcionar a melhoria do pensamento crítico; a discussão clínica entre a equipe multidisciplinar; o desenvolvimento do raciocínio investigativo e a busca contínua de informações que visam obter evidência científica, também apresentam alguns aspectos negativos, como: dificuldades no manuseio, no reparo e na manutenção de equipamentos; falta de oportunidades para os profissionais aprenderem sobre essas novas tecnologias, bem como, tecnologias ergonomicamente inapropriadas (pesadas, design inadequado, etc.) (BARRA; DAL SASSO, 2010).

Todavia, os benefícios sobressaem em relação aos pontos negativos, pois conforme afirmam Barra e Dal Sasso (2010) o uso das TIC corrobora para um cuidado mais eficiente, melhoram os resultados do cliente e os ambientes da prática, bem como reduzem o tempo de documentação e registro.

Góes et al. (2014) afirmam que é possível observar que estratégias de ensino embasadas em métodos ativos, acabam promovendo a articulação entre a teoria e a prática tanto para o ensino na graduação como para a educação permanente de profissionais de enfermagem.

Nesse sentido, cabe grifar que para um software obter um bom êxito em seu funcionamento, é necessário que haja atratividade das informações. Com isso, Frota et al. (2013) salientam que as representações visuais possuem forte poder de representação, pois o usuário compreende melhor as informações, assim como é capaz de recordar com mais facilidade as informações devido a vinculação com a imagem. Isso foi possível se constatar com o software ora desenvolvido, no tópico que aborda informações sobre a CIPESC e Sistemas de Classificação, explanam as principais informações sobre esta temática.

Vale ressaltar que, na busca de tornar esse software um meio rápido para se buscar informações, e ao passo de buscar complementá-lo aos métodos ativos utilizados, foram explanados alguns pontos relevantes sobre esta temática por meio de textos objetivos,

desenvolvidos nos *moblets* sobre consultando a CIPESC® e sobre a elaboração de enunciados.

Assim, percebe-se que este software assim como outras Tecnologias da Informação e da Comunicação potencializa algumas qualidades para o usuário, como por exemplo, a sua autonomia, sua flexibilidade de horário para o estudo e o ritmo da aprendizagem e da auto-organização (FROTA et al., 2013).

É imprescindível destacar que ao realizar uma busca na literatura nacional percebeu-se que existe uma lacuna em relação ao desenvolvimento de softwares para o ensino ou mesmo para a prática clínica que utilizasse a CIPESC®.

Encontrou-se dois estudos, o primeiro referia-se ao desenvolvimento de um software sobre esta temática. Tal estudo, dos autores Barra e Dal Sasso (2010), tratava-se da produção de uma tecnologia móvel á beira do leito, em uma Unidade de Terapia Intensiva com base na CIPESC®. A segunda pesquisa, desenvolvida na Paraíba, desenvolvida por Silva, Évora e Cintra (2015) apresentava como objetivo relatar o desenvolvimento de um software que oferecesse apoio à tomada de decisão no que se refere à seleção de diagnósticos e intervenções de enfermagem para crianças e adolescentes a partir da nomenclatura de diagnósticos, resultados e intervenções desenvolvidos a partir da CIPESC®.

Dessa forma, percebe-se a importância deste estudo, pois o mesmo vislumbra inúmeros benefícios, dentre eles a possibilidade de se expandir informações sobre esse sistema de classificação tanto para alunos ainda na graduação como para aqueles que estão inseridos no mercado de trabalho, facilitando o processo de comunicação entre os enfermeiros em decorrência desse sistema de classificação possuir linguagem unificada, bem como utilizar e aplicar esses conteúdos, descritos no software, na prática clínica independentemente da cultura ou região geográfica que o usuário de encontra.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo dessa pesquisa foi construir o CIPESC Fácil, um aplicativo móvel para aplicação no ensino e aplicação da CIPESC que foi descrito ao longo desse trabalho. Este aplicativo torna possível que estudantes e/ou profissionais da área da saúde tenham embasamento teórico sobre a CIPESC® e assim apliquem esses conhecimentos com maior autonomia na sua realidade clínica.

Faz-se necessário que sejam implementadas estratégias dinâmicas, interativas e inovadoras na educação em enfermagem, principalmente no que abrange a CIPESC®, de modo que a enfermagem possa progredir como ciência, bem como haja uma evolução no que se refere aos métodos de aprendizagem, sendo de suma relevância que a memorização sobre determinados assuntos seja reduzida e que sobressaia-se à reflexão e tomada de decisão com base em achados clínicos.

Como limitações, apresenta o fato de ter sido desenvolvido apenas na plataforma Android, mesmo sendo a plataforma mais utilizada no Brasil e no mundo, faz-se necessário que outros sistemas operacionais tenham acesso a esta tecnologia, propagando assim conhecimentos referentes a este sistema de classificação.

Outra limitação reside no processo de construção do software. Esse obstáculo encontrado foi devido à falta de conhecimento e habilidades técnicas necessárias para a programação computacional.

Sendo assim, pretende-se realizar como trabalho futuro, um estudo cujo objetivo seja realizar a avaliação deste software com estudantes de enfermagem, para que assim este aplicativo seja aperfeiçoado com base nas sugestões destes estudantes e assim facilitar ainda mais a intuitividade dos comandos e gerar maior capacidade educacional. Bem como espera-se que com o desenvolvimento do aplicativo CIPESC® Fácil, haja um maior interesse e consequentemente uma maior produção de pesquisas envolvendo esta temática, tanto por parte dos enfermeiros como por parte dos acadêmicos.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, J.; FERRER-SAVALL, J.; CODINA, D. L. **Modelagem e Avaliação de Algoritmos para Plataformas Móveis com propósito de Diagnóstico Automático e Identificação de parasitos do Gênero Plasmodium (Malária) em Lâminas com Amostra de Sangue**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciência da Computação) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2010.
- BARRA, D.C.C.; DAL SASSO, G.T.M.; ALMEIDA, S.R.W. Usabilidade do Processo de Enfermagem Informatizado a partir da CIPE® em Unidades de Terapia Intensiva. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 9, n. 2, p. 326-334, 2014.
- BARRA, D.C.C.; SASSO, G.T.M.D. Padrões de dados, terminologias e sistemas de classificação para o cuidado em saúde e enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.64, n.6, p.1141-1149, 2011.
- BARROS, D.G.; CHIESA, A.M. Autonomia e necessidades de saúde na Sistematização da Assistência de Enfermagem no olhar da saúde coletiva. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 41, p. 793-798. 2007. DOI: 10.1590/S0080-62342007000500009
- BITENCOURT, G.R. et al. **Linhas de orientação de catálogos CIPE®**. Tradução: Hermínia Castro. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros, 2011.
- CAVALCANTE, M. D. M. A. et al . Terminologia de enfermagem como instrumento do processo de trabalho do enfermeiro em saúde coletiva. **Revista Escola de Enfermagem da USP**, v. 50, n. 4, p. 610-616, 2016 .
- COENEN, A. et al. Collaborative efforts for representing nursing concepts in computer-based systems: international perspectives. **Journal of the American Medical Informatics Association**, v. 8, n.3, p. 202-211, 2001.
- CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (BRASIL). **Resolução nº 358, de 15 de outubro de 2009**. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências. 2009. Disponível em: www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3582009_4384.html. Acesso em: 15 mar. 2020.
- CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE (BRASIL). Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre pesquisas que envolvem seres humanos. Brasília, 2013. **Diário Oficial da União**, seção 1, Brasília, DF, n. 12, p. 5, 13 jun. 2013.
- CUBAS, M.R.; NÓBREGA, M.M.L. **Atenção primária em saúde: diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem**. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2015. 328 p.
- CUBAS, M. R.; SILVA, S.H.; ROSSO M. Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE®): uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 12, n.1, p. 186-194, 2010.

CUBAS, M. R. et al. Mapeamento dos termos do eixo ação entre diferentes classificações de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 64, n. 2, p. 248-253, 2011.

DOS SANTOS, A. Tecnologias de informação e comunicação: limites e possibilidades no ensino superior. **Anuário da Produção Acadêmica Docente**, v. 5, n.º. 12, p.129-150, 2011.

FERENHOF, H. A.; FERNANDES, R. F. Desmistificando a revisão de literatura como base para redação científica: Método SSF. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, v. 21, n. 3, p. 550-563, 2016.

FONSECA, L.M.M, et al. Inovação tecnológica no ensino da semiótica e semiologia em enfermagem neonatal: do desenvolvimento à utilização de um software educacional. **Revista Texto Contexto Enfermagem**, v. 18, n. 3, p. 549-558, 2009.

FONSECA, L.M.M. et al. Design emocional e as suas contribuições para a tecnologia educacional digital na saúde e na enfermagem: revisão integrativa. **Revista de Enfermagem Referência**, v. 4, n. 6, p. 141-149, 2015.

FROTA, N. M. et al. Construção de uma tecnologia educacional para o ensino de enfermagem sobre punção venosa periférica. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 34, n. 2, p. 29-36. 2013.

FROTA, N.M. et al. Validação de hipermídia educativa sobre punção venosa periférica. **Revista Texto Contexto Enfermagem**, v. 24, n. 2, p. 353-361, 2015.

FURUYA, R.K. et al. Sistemas de classificação de enfermagem e sua aplicação na assistência: revisão integrativa de literatura. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v.32, n.1, p.167-75, 2011.

GARCIA, T. R.; NÓBREGA, M. M. L. Sistematização da assistência de enfermagem: há acordo sobre o conceito? **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 13, n. 1, p. 188-193, 2009.

GERHARDT, T.E.; SILVEIRA, D.T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

GOMES, A.V.O.; SANTIAGO, L.C. Multimídia Interativa em Enfermagem: uma tecnologia para ensino-aprendizagem em Semiologia. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 20, n. 1, p. 76-82, 2008.

HOLANDA, V. R. et al. Análise da produção científica nacional sobre a utilização de tecnologias digitais na formação de enfermeiros. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 15, n. 4, p. 1068-1077, 2013.

INTERNATIONAL COUNCIL OF NURSES. International Classification for Nursing Practice (ICNP®). c2018. Disponível em: <http://www.icn.ch/what-we-do/international-classification-for-nursing-practice-icnpr/> Acesso em: 13 set. 2018.

INTERNATIONAL COUNCIL OF NURSES. International perspectives. **International Nursing Review**, v.56, n.2, p.150-157, 2009.

MARTINS, C.; DE LIMA, S.M. Vantagens e desvantagens do prontuário eletrônico para instituição de saúde. **Revista de Administração em Saúde**, v. 16, n. 63, p. 62-66, 2014.

NICHIATA, L. Y. I. et al. Classificação Internacional das Práticas de Enfermagem em Saúde Coletiva – CIPESC® : instrumento pedagógico de investigação epidemiológica. **Revista Escola de Enfermagem da USP**, v.46, n.3, p.766-771, 2012.

NÓBREGA, M.M.L.; GUTIÉRREZ, M.G.R. **Equivalência Semântica da Classificação de Fenômenos de Enfermagem da CIPE**: Versão Alfa. João Pessoa: Idéia, 2000. 108p.

PAVEL, S; NOLET D. **Manual de terminologia**. Tradução: Enilde Faulstich. Canada: Public Works and Government Services; 2001.

PEREIRA, F.G.F. et al. Construção de um aplicativo digital para o ensino de sinais. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 37, n. 2, e59015, 2016. DOI: 10.1590/1983-1447.2016.02.59015

PEREIRA, T. A.; TARCIA, R. M. L.; SIGULEM, D. Tecnologias móveis: aliadas na educação e na saúde. In: XIII CONGRESSO BRASILEIRO EM INFORMÁTICA EM SAÚDE, 2012, Curitiba, PR. **Anais...** Curitiba: CBIS; 2012.

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.

PRAÇA, F.S.G. Metodologia da pesquisa científica: organização estrutural e os desafios para redigir o trabalho de conclusão. **Revista Eletrônica Diálogos Acadêmicos**, v.8, n.1, p.72-87, 2015.

PRIMO, C.C. et al. Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem na Assistência Pré-natal. **Enfermagem Foco**, v. 6, n. 4, p. 17-23, 2015.

ROCHA, T.S. et al. Cuidado em Saúde Mental: um sistema para ensino em Enfermagem. **Journal of Health Informatics**, n. 4, p. 103-107, 2012.

SANTOS, M. C. S. **Disvoice**: aplicativo de apoio à fonoaudiologia para dispositivos móveis. 2013. 68f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Ciência da Computação) - Fundação de Ensino Eurípides Soares da Rocha, Centro Universitário Eurípides de Marília, Marília, 2013.

SARTORI, A. A. et al. Diagnósticos de enfermagem no setor de hemodinâmica: uma perspectiva adaptativa. **Revista Escola de Enfermagem da USP**, v.52, n.3, p. 1-7, 2018.

SILVA, M. M.; SANTOS, M. T. P. Os Paradigmas de Desenvolvimento de Aplicativos para Aparelhos Celulares. **Revista de Tecnologia Infraestrutura e Software**, v. 3, n. 2, p. 162-170, 2014.

SILVA, S.H. et al. Evaluative study of nursing consultation in the basic networks of Curitiba, Brazil. **Revista Escola de Enfermagem da USP**, v. 44, n.1, p. 67-74, 2010.

TANNURE, M. C.; PINHEIRO, AM. **SAE**: Sistematização da Assistência de enfermagem: guia prático. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 298 p.

TIBES, C.M.et al. Processamento de imagens em dispositivos móveis para classificar lesões por pressão. **Revista de Enfermagem UFPE**, v. 10, n. 11, p. 3840-3847, 2016.

TRUPELL, T.C. et al. Sistematização da Assistência de Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 62, n. 2, p. 221-227, 2009.