

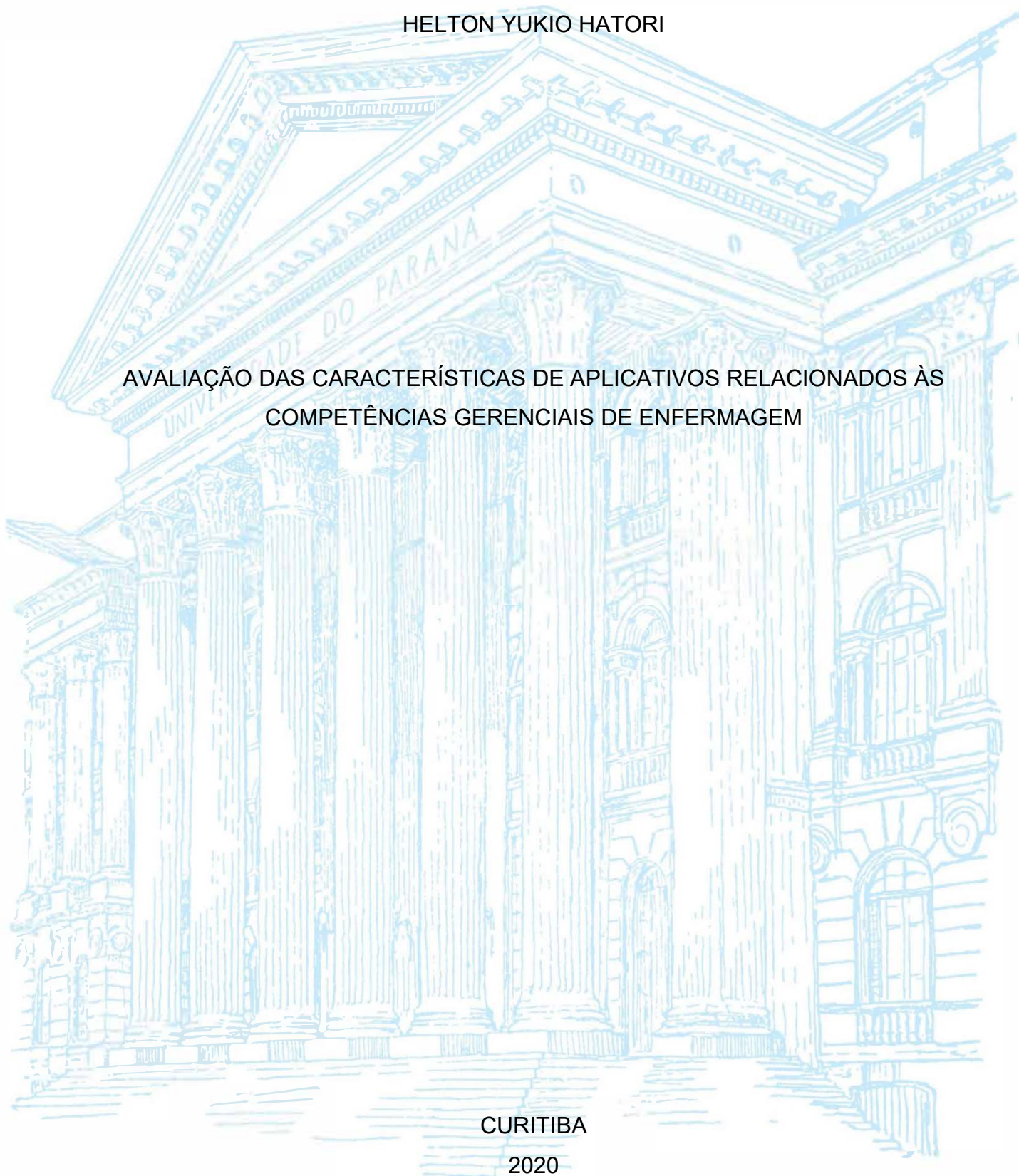
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

HELTON YUKIO HATORI

AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DE APLICATIVOS RELACIONADOS ÀS  
COMPETÊNCIAS GERENCIAIS DE ENFERMAGEM

CURITIBA

2020



HELTON YUKIO HATORI

AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DE APLICATIVOS RELACIONADOS ÀS  
COMPETÊNCIAS GERENCIAIS DE ENFERMAGEM

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Enfermagem, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Dra. Aida Maris Peres

CURITIBA

2020

CATALOGAÇÃO NA FONTE – SIBI/UFPR

---

H364a

Hatori, Helton Yukio

Avaliação das características de aplicativos relacionados às competências gerenciais de enfermagem [recurso eletrônico]/ Helton Yukio Hatori - Curitiba, 2020.

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Enfermagem, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Dra. Aida Maris Peres

1. Enfermagem. 2. Informática em saúde. I. Peres, Aida Maris. II. Título. III. Universidade Federal do Paraná.

CDD 610.73

---

Bibliotecária: Vilma Machado CRB9/1563

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

HELTON YUKIO HATORI

### **AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DE APLICATIVOS RELACIONADOS ÀS COMPETÊNCIAS GERENCIAIS DE ENFERMAGEM**

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Enfermagem, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

---

Profa. Dra. Aida Maris Peres

Orientadora – Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Paraná

---

Profa. Dra. Rafaela Gessner Lourenço

Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Paraná

---

Msc. Michele Straub

Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Paraná

Curitiba, \_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.



## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais Hernani Yoshio Hatori e Lourdes Hatsue Makishi Hatori, pela vida, pela educação e pelo apoio que sempre me deram.

À minha namorada, amiga e companheira Gessica Yukari Shono, que está presente durante toda a minha formação em Enfermagem, sempre muito compreensiva, apoiando os meus objetivos e sempre me falando o que eu preciso ouvir.

À minha orientadora, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Aida Maris Peres, por todo o tempo disponibilizado para orientação e por todas as contribuições para a realização deste trabalho.

Ao Fabiano Kuss, pelo empenho no desenvolvimento da Play Store Search e por todo o tempo disponibilizado para me ensinar a utilizar a ferramenta na coleta de dados.

Ao meu irmão Danilo Yoshio Hatori, que sempre está ao meu lado incentivando e apoiando em todas as etapas da minha vida.

Aos meus irmãos de pais diferentes, André, Diogo, Igor, Ivan, Jc, Korea, Lucas, Pontes, Sushi, Vila, Zé, pela amizade que supera barreiras de tempo e espaço.

Às amiguinhas, Amanda, Ayumi, Tania e Ariane por toda a amizade, pelos conselhos de vida e por todo o incentivo.

Ao Creme, por estar presente durante os anos de formação, sempre tornando os meus ambientes leves e descontraídos. Obrigado time!

Às professoras e professores da graduação em Enfermagem, que dedicaram seu tempo e esforço para repassar seus conhecimentos da melhor forma. Obrigado por me tornarem uma pessoa melhor.

À equipe da Revista Cogitare Enfermagem, que sempre me apoiou, auxiliou e me ensinou muito.

Aos amigos do time de Customer Care da Laura, que permitiram a minha total dedicação a esse trabalho na *sprint* final.

A todos vocês, muito obrigado!

## RESUMO

**Introdução:** o mercado de dispositivos móveis apresenta um constante crescimento, assim como o desenvolvimento de aplicativos. Na área da saúde, o uso de tecnologias móveis segue em expansão, auxiliando nas diversas atividades do cotidiano. Neste contexto, os profissionais de enfermagem são um público-alvo potencial para a adesão às novas tecnologias. Estudos apontam que a formação do profissional de enfermagem nem sempre desenvolve as competências necessárias para atuação no mercado de trabalho. Dessa forma, os aplicativos móveis se apresentam como uma opção acessível para o desenvolvimento de competências gerenciais. **Objetivo:** avaliar aplicativos relacionados às competências gerenciais da enfermagem, disponíveis em um serviço de distribuição digital de conteúdos. **Metodologia:** pesquisa descritiva-exploratória de abordagem quantitativa, realizada com aplicativos móveis disponíveis no serviço Google Play Store. Foram executadas buscas utilizando termos pertinentes ao tema. Após remoção dos softwares duplicados, foi feita uma seleção inicial dos aplicativos pelo título e uma segunda seleção pela descrição. Os selecionados foram instalados e qualificados conforme instrumento para coleta de dados composto pela escala uMARS e por campos adicionais. Após descritos, foram avaliados os aplicativos com potencial para desenvolvimento de competências gerenciais. **Resultados:** foram caracterizados no total 112 aplicativos gratuitos, que não apresentaram problemas durante a instalação ou acesso. Em relação ao engajamento do usuário, 86,6% avaliados como “Nada divertido” ou “Chato”; 85,7% não permitem qualquer tipo de customização; e 52,6% são direcionados a um público-alvo. Quanto à performance, 81,3% são funcionais; 78,6% são fáceis de utilizar; 70,6% possuem facilidade na navegação; e 73,2% não apresentaram grandes inconsistências na responsividade gestual. Em relação à estética, 59,8% apresentaram layout pelo menos satisfatório; 60,7% possuem gráficos moderados ou superior; e 52,8% classificados como “Ok”, “Agradável” ou “Lindo”. Considerando as informações apresentadas nos aplicativos, 76,8% foram categorizados como “Moderadamente relevante/apropriado/coerente/ e parece correto”; 56,3% apresentam bastante informação; e 71,4% apresentam apenas informação textual. Do total, 8,9% apresentaram uma fonte de informação legítima e/ou especializada e 52,7% parece ter informações corretas, mas sem citar a referência utilizada. Em avaliação subjetiva, 48,2% não são recomendados; 80,3% seriam utilizados até 20 vezes nos próximos 12 meses se fosse relevante; 70,2% não justificam um investimento; e 84,3% foram classificados como 3 estrelas ou menos. Sobre o impacto gerado pelos aplicativos, avaliado por critérios relacionados às competências gerenciais, em valor superior a 90% dos aplicativos não percebe-se tal impacto. Dos 112 aplicativos, apenas 14 (12,5%) foram considerados capazes de auxiliar no desenvolvimento das competências gerenciais, apresentando uma ou mais competências abordadas. As competências identificadas nos aplicativos foram: Planejamento(6), Administração(5), Tomada de Decisão(5), Comunicação(4), Liderança(3). **Considerações finais:** apesar de existirem muitos aplicativos desenvolvidos para área de saúde, não há ferramentas cuja finalidade específica seja o desenvolvimento das competências gerenciais para a enfermagem.

**Palavras-chave:** Aplicativos móveis. Competências gerenciais. Gerenciamento de Enfermagem. Profissionais de Enfermagem. Capacitação Profissional.

## ABSTRACT

**Introduction:** the market of mobile devices shows a constant growth, as for the applications development segment. In the Health Care area, the use of technology is still expanding, supporting different types of daily activities. In this context, Nursing professionals are a potential target-market for the appliance of new technologies. Some studies show that nursing professional formation, sometimes, does not develop the proper set of competencies for the work market. Nevertheless, mobile app figures as an accessible option, in order to develop management competencies. **Objective:** evaluation of the applications related do nursing management competences, available on digital content distribution services. **Methodology:** descriptive exploratory study, quantitative approach, performed with mobile apps available on the Google Play Store service. Research proceeded using related terms. After repetitive results had been removed, a primary selection of applications was done by the title, and a secondary selection followed the descriptions. The selected apps were installed and qualified following the data gathering tools provided by uMARS scale, and additional fields. After being described, applications which presented a potential good level of developing nursing management competencies were evaluated. **Results:** a total of 112 free applications did not present any problems during installation or using. In terms of user engagement, 86,6% were evaluated as “not fun” or “boring”; 85,7% do not allow any kind of customization; and 52,6% are focused in a specific target-market. In terms of performance, 81,3% are functional; 78,6% are user-friendly; 70,6% are easy to work with; and 73,2% do not show major problems in the gesture responses. In terms of aesthetics, 59,8% have at least a satisfying layout; 60,7% show moderate graphics quality, or better; 52,8% were qualified as “Ok”, “Satisfying” or “Beautiful”. Considering the applications presented information, 76,8% were categorized as “Briefly relevant / appropriated / consistent / and seems right”; 56,3% present a lot of information; and 71,4% shows textual information only. From the total, 8,9% presented legit and/or specialized information sources, but not mentioning the related information origin. By a subjective assessment, 48,2% are recommended; 70,2% would be used up to 20 times in the next 12 months, if they were relevant; 70,2% do not justify the investment; and 84,3% are classified with 3 stars, or less. Considering the applications generated impact, evaluated by management-competences related criteria, more than 90% of the applications do not show this result impact. From the 112 apps, only 14 (12,5%) were considered capable of helping in the development of management competences, presenting one of the competencies, or more. The identified competencies in the applications were: Planning(6), Administration (5), Decision Making(5), Communication(3), Leadership(3). **Final Considerations:** even though several applications find themselves available and developed for health-care area, there isn't any specific tool focused on developing management-competencies for Nursing.

**Keywords:** Mobile applications. Management competencies. Nursing Management. Nurse Practitioners. Professional Training.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Quantidade de Aplicativos Avaliados por tipo.....	25
Figura 2 - Número de Aplicativos por Competência Gerencial.....	34

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Principais teorias administrativas e seus principais enfoques.....	16
Quadro 2 - Abordagem das Competências Gerenciais por Aplicativo.....	35

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Informações básicas dos aplicativos.....	24
Tabela 2 - Caracterização dos aplicativos de acordo com a Escala uMARS, Seção A: Engajamento.....	26
Tabela 3 - Caracterização dos aplicativos de acordo com a Escala uMARS, Seção B: Funcionalidade.....	27
Tabela 4 - Caracterização dos aplicativos de acordo com a Escala uMARS, Seção C: Estética.....	28
Tabela 5 - Caracterização dos aplicativos de acordo com a Escala uMARS, Seção D: Informação.....	29
Tabela 6 - Caracterização dos aplicativos de acordo com a Escala uMARS, Seção E: Qualidade subjetiva do aplicativo.....	31
Tabela 7 - Caracterização dos aplicativos de acordo com a Escala uMARS, Seção F: Impacto percebido.....	32

## LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

CES	- Câmara de Ensino Superior
CNE	- Conselho Nacional de Educação
COFEN	- Conselho Federal de Enfermagem
CSV	- <i>Comma Separated Values</i> , Valores Separados por Vírgula
mHealth	- <i>Mobile Health</i>
PNAD	- Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios Contínua
uMARS	- <i>End-user Mobile Application Rating Scale</i>
URL	- <i>Uniform Resource Locator</i>

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
1.1	OBJETIVOS .....	14
1.1.1	Objetivo geral .....	14
1.1.2	Objetivos específicos.....	15
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>16</b>
2.1	GERENCIAMENTO EM ENFERMAGEM.....	16
2.2	COMPETÊNCIAS GERENCIAIS NA ENFERMAGEM .....	18
2.3	APLICATIVOS NA ÁREA DA SAÚDE .....	19
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>21</b>
3.1	TIPO DE PESQUISA.....	21
3.2	COLETA DE DADOS.....	21
3.2.1	Etapa 1 - Seleção dos aplicativos por temas.....	21
3.2.2	Etapa 2 – Seleção dos aplicativos por título .....	22
3.2.3	Etapa 3 – Seleção dos aplicativos por descrição .....	23
3.2.4	Etapa 4 – Instalação e Análise dos aplicativos.....	23
<b>4</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>24</b>
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>38</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>40</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>41</b>
	<b>APÊNDICE I – COMBINAÇÕES DE TERMOS E RESULTADOS.....</b>	<b>44</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Desde os primeiros anos da década de 2010, o mercado de dispositivos móveis apresentou um constante crescimento, conseqüentemente nota-se um aumento no desenvolvimento de aplicativos para os *smartphones*. Os dispositivos de telefonia móvel se tornaram computadores portáteis, dada à versatilidade apresentada pelos aplicativos disponíveis, que resolveram vários problemas da vida cotidiana de forma prática. Seja na comunicação, no ensino, no entretenimento, ou em qualquer outra área do conhecimento, os aplicativos se tornaram ferramentas essenciais na vida pessoal e profissional das populações (OLIVEIRA; ALENCAR, 2017).

Na área da saúde não foi diferente, estudos apontam que a aplicação da tecnologia nessa área segue em expansão, auxiliando nas tomadas de decisão, monitoramento remoto, apoio ao diagnóstico, e otimização da segurança do paciente. A inteligência artificial e os novos desenvolvimentos permitem um controle mais efetivo da jornada do paciente e dos recursos disponíveis nos serviços de saúde (SILVA *et al.*, 2020).

Neste contexto, os profissionais de enfermagem são um público-alvo potencial para a adesão aos aplicativos relacionados à prática profissional da categoria. Os aplicativos direcionados para essa população contribuem diretamente no ensino, na prática assistencial, no gerenciamento de serviços de saúde entre outras áreas pertencentes ao escopo de trabalho do enfermeiro. Não apenas isso, muitas ferramentas produzidas possuem por finalidade o desenvolvimento desses profissionais, aprimorando seus conhecimentos e habilidades. A atuação do enfermeiro acontece nas dimensões da assistência, administração, ensino, pesquisa, e participação política (SANNA, 2007).

Dentre as competências gerenciais consideradas relevantes para o desempenho do trabalho do enfermeiro, destacam-se: Liderança, Comunicação, Tomada de decisão, Trabalho em Equipe, Relacionamento interpessoal, Flexibilidade, Planejamento e Organização (BRASIL, 2001; COREN-SP, 2008; PERES, 2017).

Segundo Leal *et al.* (2018), a formação atual da graduação em enfermagem nem sempre desenvolve nos profissionais as competências necessárias para atuação no mercado de trabalho, levando os enfermeiros recém-formados a buscarem por aperfeiçoamento através de cursos, treinamentos e outros recursos disponíveis.

Estudos (PERES *et al.*, 2017; LEAL *et al.*, 2018) demonstram que há diferença entre as competências gerenciais descritas no planejamento pedagógico de instituições de ensino superior e as competências percebidas por egressos. Isso evidencia a necessidade do aprimoramento das competências gerenciais do enfermeiro por meio da Educação Permanente e Educação Continuada em Saúde, através do uso de recursos tecnológicos disponíveis e de fácil acessibilidade, como os aplicativos para celular.

Diante desse contexto, é necessário identificar e caracterizar os aplicativos existentes que auxiliam o desenvolvimento das competências gerenciais da enfermagem. Realizar um levantamento do panorama atual do mercado de aplicativos permite aos profissionais de enfermagem a identificação de recursos tecnológicos que podem auxiliá-los para capacitação de competências. Ao mesmo tempo, permite aos desenvolvedores identificar potenciais nichos de mercado para a criação de novos negócios. A caracterização dos aplicativos e categorização das competências por sua vez, traz como benefícios a compreensão de quais conteúdos e ferramentas estão disponíveis, permitindo identificar potenciais melhorias nos aplicativos existentes.

Segundo Silva *et al.* (2020), pesquisas produzidas sobre aplicativos voltados para a área da saúde têm sido desenvolvidos ao longo dos últimos anos, mas ainda há carência de estudos sob essa temática.

Nesse sentido, essa pesquisa pretende realizar um levantamento das características principais de aplicativos disponíveis em repositórios, relacionados especificamente às competências gerenciais da enfermagem, tendo a seguinte pergunta norteadora: quais são as características dos aplicativos que abordam competências gerenciais na área de enfermagem?

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo geral

Avaliar aplicativos relacionados às competências gerenciais da enfermagem, disponíveis em um serviço de distribuição digital de conteúdos.

### 1.1.2 Objetivos específicos

- Selecionar os aplicativos que possivelmente abordam as competências gerenciais da enfermagem;
- Caracterizar os aplicativos selecionados conforme critérios de avaliação de aplicativos móveis;
- Identificar as competências gerenciais da enfermagem nos aplicativos;
- Descrever as competências gerenciais da enfermagem identificadas.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Segundo Silva e Menezes (2005), a revisão de literatura é uma importante etapa do projeto de pesquisa, cuja função é estruturar conceitualmente o tema e o problema de pesquisa. Assim, esta seção tem por objetivo conceituar os principais conteúdos relacionados ao tema, divididos em três tópicos principais: gerenciamento em enfermagem, competências gerenciais e uso de aplicativos na área da saúde.

### 2.1 GERENCIAMENTO EM ENFERMAGEM

Segundo Chiavenato (2014), administração é o processo de planejar, organizar, dirigir e controlar o uso de recursos e competências a fim de alcançar objetivos organizacionais. Na definição de Maximiano (2000), administração é o processo de tomar decisões e realizar ações compreendendo quatro processos: planejamento, organização, execução e controle. O autor considera que coordenação, direção comunicação e participação são outras funções importantes que contribuem para a realização dos processos principais.

A partir do estudo sistemático da administração, foram produzidos conhecimentos, chamados de teorias. O conteúdo das teorias varia de acordo com a abordagem dada pelo autor, conforme sua orientação teórica. As teorias administrativas se enquadram dentro de uma das seguintes variáveis: tarefas, estrutura, pessoas, ambiente, tecnologia e competitividade. As principais teorias e seus enfoques são apresentadas no Quadro 1 (CHIAVENATO, 2014; MAXIMIANO, 2000).

Quadro 1 - Principais teorias administrativas e seus principais enfoques

continua

<b>Ênfase</b>	<b>Teorias administrativas</b>	<b>Principais enfoques</b>
Nas tarefas	Administração Científica	Racionalização do trabalho no nível operacional
Na estrutura	Teoria Clássica	Organização Formal
	Teoria Neoclássica	Princípios gerais da administração Funções do Administrador
	Teoria da Burocracia	Organização formal burocrática Racionalidade organizacional
	Teoria Estruturalista	Múltipla abordagem: Organização formal e informal Análises intraorganizacional e interorganizacional

Quadro 2 - Principais teorias administrativas e seus principais enfoques

conclusão

<b>Ênfase</b>	<b>Teorias administrativas</b>	<b>Principais enfoques</b>
Nas pessoas	Teoria das Relações Humanas	Organização informal  Motivação, liderança, comunicações e dinâmica de grupo
	Teoria do Comportamento Organizacional	Estilos de administração  Teoria das decisões Integração dos objetivos organizacionais e individuais
	Teoria do Desenvolvimento Organizacional	Mudança organizacional planejada  Abordagem de sistema aberto
No ambiente	Teoria Estruturalista	Análises intraorganizacionais planejada Abordagem de sistema aberto
	Teoria da Contingência	Análise ambiental (imperativo ambiental) Abordagem de sistema aberto
Na tecnologia	Teoria da Tecnologia	Administração da tecnologia (imperativo tecnológico)
Na competitividade	Novas abordagens na administração	Caos e complexidade  Aprendizagem organizacional Capital intelectual

FONTE: CHIAVENATO, 2014.

Kurcgant (1991) afirma que as teorias da administração coexistem, em diferentes graus, na administração em enfermagem, influenciando no processo de trabalho e na organização dos serviços e das atividades gerenciais.

Ao enfermeiro cabe a responsabilidade legal por assumir a atividade gerencial, a coordenação de enfermagem e a viabilização do processo de cuidar. (CHAVES; TANAKA, 2012). Conforme disposto na lei nº 7.498 de 1986, são atribuições privativas do enfermeiro: a) direção do órgão de enfermagem integrante da estrutura básica da instituição de saúde, pública e privada, e chefia de serviço e de unidade de enfermagem; b) organização e direção dos serviços de enfermagem e de suas atividades técnicas e auxiliares nas empresas prestadoras desses serviços; c) planejamento, organização, coordenação, execução e avaliação dos serviços da

assistência de enfermagem; d) consultoria, auditoria e emissão de parecer sobre matéria de enfermagem; e) consulta de enfermagem; f) prescrição da assistência de enfermagem; g) cuidados diretos de enfermagem a pacientes graves com risco de vida; e h) cuidados de enfermagem de maior complexidade técnica e que exijam conhecimentos de base científica e capacidade de tomar decisões imediatas;

De acordo com Sanna (2007), são cinco os processos de trabalho da enfermagem: Assistir, Administrar, Ensinar, Pesquisar e Participar Politicamente, podendo ser executados concomitantemente. Dessa forma, mesmo as atividades relacionadas ao cuidar devem ser realizadas sob a ótica do processo administrativo. A formação e desenvolvimento de competências profissionais que atendam a todas as áreas de atuação da enfermagem constitui um grande desafio.

## 2.2 COMPETÊNCIAS GERENCIAIS NA ENFERMAGEM

O conceito de competência é descrito na literatura de diversas formas. Para Setzer (1999), competência está relacionada à externalização do conhecimento, sendo o indivíduo competente aquele que demonstrou, através da realização, a capacidade de executar uma tarefa. Fleury e Fleury (2001) definem como o “saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos e habilidades, que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo”. Outros autores utilizam a definição de competência profissional pautada no tripé dimensional Conhecimento, Habilidades e Atitudes (CHA) (BOMFIM, 2012).

Segundo a Resolução do Conselho Nacional de Educação – Câmara de Ensino Superior (CNE/CES) nº3 de 2001, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem (DCN), a formação do enfermeiro tem por objetivo capacitar os profissionais nas seguintes competências gerais: a) atenção à saúde; b) tomada de decisões; c) comunicação; d) liderança; e) administração e gerenciamento; e f) educação permanente.

Levantamento realizado pelo COFEN-SP (2008) com enfermeiros responsáveis técnicos do estado de São Paulo identificou onze competências necessárias para atuação no gerenciamento e assistência de enfermagem: a) liderança; b) comunicação; c) tomada de decisão; d) negociação; e) trabalho em

equipe; f) relacionamento interpessoal; g) flexibilidade; h) empreendedorismo; i) criatividade; j) visão sistêmica; k) planejamento e organização.

Peres *et al.* (2017), a partir da análise de ementas e objetivos das disciplinas de Administração em Enfermagem em três instituições de ensino superior em um município do sul do Brasil, realiza o mapeamento das competências: a) planejamento em saúde/ enfermagem; b) sistema de informação; c) recursos humanos, físicos e materiais; d) processo de mudança; e) administração do tempo; f) liderança; g) tomada de decisão; h) trabalho em equipe; i) supervisão; j) resolução de conflitos; k) auditoria; l) comunicação; e m) educação continuada/ permanente.

Mesmo previsto nas DCN e no planejamento pedagógico de ensino das instituições, estudos apontam que algumas competências foram aprendidas durante a graduação somente por meio de conteúdo teórico, não sendo implementada ou desenvolvida durante estágios práticos. Dessa maneira, o egresso é inserido no mercado de trabalho com preparo limitado, buscando aprimoramento após a formação acadêmica, para se adequar aos serviços de saúde de forma efetiva. (PERES *et al.*, 2017; LEAL *et al.*, 2018)

### 2.3 APLICATIVOS NA ÁREA DA SAÚDE

De acordo com Oliveira e Alencar (2017), a forma de acesso à internet foi modificada nos últimos anos, com a redução na utilização de computadores de mesa e notebooks, e um aumento na navegação por dispositivos móveis, como *tablets* e celulares. O fato de serem portáteis, conectáveis, e versáteis influenciou essa mudança cultural.

Segundo Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios Contínua (PNAD), no ano de 2018, havia telefone celular em 93,2% dos domicílios do país. O dispositivo móvel também foi o meio mais utilizado para acessar a internet. Do total de domicílios que tinham conexão, em 99,2% a navegação era feita pelo celular, sendo a única forma de acesso em 45,5% dos domicílios.

Com o aumento na utilização de celulares, também é visível o aumento do número de *downloads* de aplicativos com os mais diversos fins, como entretenimento, comércio, viagens, finanças, comunicação, bem-estar e saúde. São desenvolvidos e atualizados incontáveis aplicativos diariamente, com perspectiva para aumento desse

segmento de mercado para os próximos anos (OLIVEIRA; ALENCAR, 2017; LIMA; BARBOSA, 2019).

A área da saúde é uma das mais influenciadas pelo uso das novas tecnologias da informação e comunicação. O aumento na utilização de dispositivos móveis para o setor nos últimos anos originou o termo *mobile Health (mHealth)*, representado pelas práticas de saúde auxiliadas por aparelhos portáteis. Com o uso de *mHealth*, profissionais utilizam aplicativos em seu trabalho para fins de informação rápida, fornecendo subsídio para tomada de decisão nas áreas de assistência, gestão, educação (SILVA *et al.*, 2020).

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 TIPO DE PESQUISA

Trata-se de uma pesquisa descritiva-exploratória, analítica de abordagem quantitativa.

Segundo Gil (2002), a pesquisa exploratória tem como objetivo “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito”. Aplica-se ao presente trabalho pelo objetivo de aprofundar o conhecimento acerca da amplitude de ferramentas disponíveis no mercado de aplicativos, assim como compreender melhor suas funcionalidades, possibilitando a identificação do aprimoramento de competências gerenciais. Por sua vez, busca-se a qualidade de pesquisa descritiva por estudar os aplicativos existentes e suas características.

A análise assume uma abordagem quantitativa, que segundo Silva e Menezes (2001) traduz informações em números para classificá-las e analisá-las, necessitando o uso de recursos e técnicas estatísticas para isso.

#### 3.2 COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados da loja *Play Store*, um serviço de distribuição digital de conteúdos oficial da Google. A opção de selecionar aplicativos disponíveis para sistema operacional Android considerou que 84,52% da população brasileira utilizam o sistema Android em seus aparelhos celulares, segundo informações da ferramenta Statcounter, em avaliação do segmento, no período de outubro de 2019 a outubro de 2020. A busca foi realizada em etapas, com a finalidade de selecionar apenas os aplicativos que se enquadravam no escopo da presente pesquisa. As etapas serão descritas nos subcapítulos a seguir.

##### 3.2.1 Etapa 1 - Seleção dos aplicativos por temas

Para realizar a busca na *Play Store*, foi utilizada uma ferramenta de código aberto chamada *Play Store Search*, desenvolvida por Kuss (2020) na linguagem de programação Python. Uma das funções da ferramenta, utilizada nesta etapa, era retornar em um arquivo de valores separados por vírgula (CSV) o título, identificador

único e *Uniform Resource Locator* (URL) dos aplicativos, a partir de um termo ou conjunto de termos de busca. Cada arquivo retornou no máximo 250 resultados, exatamente como ocorre na pesquisa realizada diretamente na *Play Store*.

Inicialmente foram realizadas buscas pelos termos “Enfermagem”, “Enfermeiro” e “Enfermeira” para determinar se a pesquisa retornava os mesmos valores independente da variação no termo. Pelos aplicativos retornados, pôde-se constatar que cada requisição retornava um grupo de aplicativos distintos. A esse grupo de termos foi dado o nome termo primário.

Para cada busca, utilizou-se de um termo primário em conjunto com um termo secundário, referente a uma competência ou tema de interesse para a pesquisa. Os termos secundários de busca selecionados para pesquisa foram: “Tomada de Decisão”, “Comunicação”, “Liderança”, “Administração”, “Gerenciamento”, “Gestão”, “Competência”, “Habilidade”, “Trabalho em Equipe”, “Colaboração”, “Planejamento” e “Auditoria”. Esses termos foram selecionados a partir das competências apresentadas pela literatura, com a adição de termos com potencial para retornar uma variedade maior de aplicativos que se enquadravam na pesquisa.

Foram utilizadas para esta etapa todas as combinações possíveis entre os termos principais e os termos complementares, nos idiomas português, inglês e espanhol. Para a língua inglesa, foram realizadas buscas também pelos termos secundários “*Competency*”, “*Competences*” e separadamente pelo termo “*Registered Nurse*”. Todas as combinações de termos e quantidades de aplicativos retornados estão descritos no Apêndice I.

Ao final dessa etapa, foi realizada a busca de 96 combinações de termos que resultou em 19.790 aplicativos, sendo 3.505 aplicativos distintos.

### 3.2.2 Etapa 2 – Seleção dos aplicativos por título

Dentre os 3.505 resultados únicos, foram selecionados os aplicativos cujo título apresentava alguma relação com a enfermagem, área da saúde ou alguma das competências buscadas. Como a busca na *Play Store* retorna resultados mais relevantes ou populares, muitos resultados não apresentam qualquer relação com os termos de busca utilizados. Nessa etapa foram excluídos muitos jogos, aplicativos de compras, redes sociais que não apresentaram qualquer relação com o tema da pesquisa.

Ao final dessa etapa, foram elencados 999 aplicativos para aprofundamento na terceira etapa.

### 3.2.3 Etapa 3 – Seleção dos aplicativos por descrição

Para extração da descrição dos 999 aplicativos, foi utilizada outra função da ferramenta *Play Store Search*, que retornava em um arquivo CSV o título, identificador único, URL e descrição dos aplicativos selecionados na etapa anterior.

Após leitura das descrições, foram definidos os aplicativos que apresentavam potencial para desenvolvimento das competências gerenciais da enfermagem. Ao final dessa etapa, obteve-se uma lista com 152 aplicativos.

### 3.2.4 Etapa 4 – Instalação e Análise dos aplicativos

Para identificar os aplicativos instalados e analisados, primeiro foi realizado o preenchimento de uma planilha em Microsoft Excel 2016 contendo as seguintes informações básicas dos 152 aplicativos: preço, avaliação, número de pessoas que avaliaram, versão do aplicativo e quantidade de *downloads*. Considerou-se como critério de inclusão a disponibilidade para instalação. Assim, foram selecionados para instalação 131 aplicativos que eram gratuitos para *download*, compatíveis com o dispositivo Xiaomi MiA2 Lite com Android versão 10.

Para esses aplicativos, além das informações básicas descritas, foram avaliados atributos conforme modelo adaptado do HONcode (2020) e do *end-user Mobile Application Rating Scale* (uMARS) (BAPTISTA; OLDENBURG; O'NEIL, 2017), que avalia engajamento, funcionalidade, estética, informação, qualidade subjetiva, e acrescentamos uma categoria para mensurar o impacto percebido dos aplicativos. Além desses atributos, foram inseridas anotações sobre pontos positivos, negativos e sugestões de melhoria.

Nessa etapa também foi realizada a classificação dos aplicativos por tipo e a categorização das competências gerenciais dos aplicativos quando apresentado potencial para desenvolvimento do usuário. Levou-se em consideração para essa categorização a confiabilidade e credibilidade das fontes das informações presentes no aplicativo.

## 4 RESULTADOS

Em relação às informações básicas (Tabela 1), dos 131 aplicativos, 95 (73%) eram totalmente gratuitos, e 36 (27%) eram gratuitos com compras internas no aplicativo, variando os preços dos itens entre R\$ 2,52 a R\$1.049,99. Quanto ao idioma, 114 aplicativos (87%) tinham a interface em inglês, sendo 106 (80%) apenas nesse idioma. Cinco aplicativos (4%) estavam exclusivamente em português e quatro (3%) exclusivamente em espanhol. A média de avaliação geral dos aplicativos foi 4,19 estrelas, mas apenas 76 (58,01%) aplicativos foram avaliados na *Play Store*.

Tabela 1 - Informações básicas dos aplicativos.

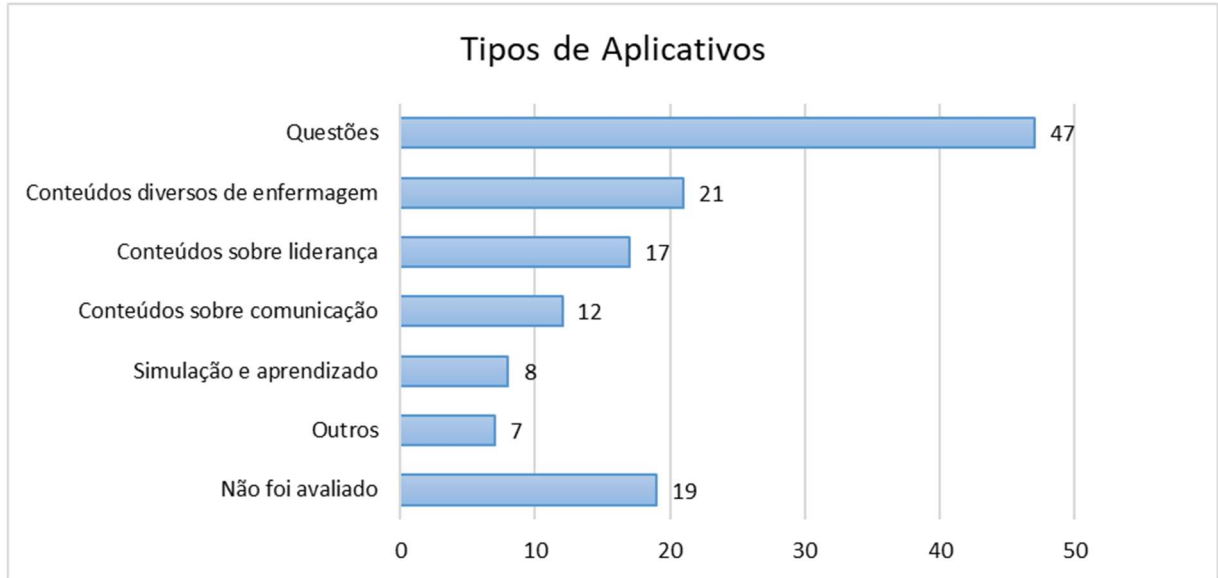
Item avaliado	N=131	%
<b>Investimento</b>		
Gratuito	95	72,5
Gratuito com compras no aplicativo	36	27,4
<b>Idioma</b>		
Inglês	106	80,9
Português	5	3,8
Espanhol	4	3,1
Vários idiomas	9	6,9
Não avaliado	7	5,3
<b>Avaliação</b>		
1,1 a 2	0	0,0
2,1 a 3	3	2,3
3,1 a 4	19	14,5
4,1 a 5	54	41,2
Não avaliados	55	42,0

FONTE: O Autor (2020).

Aplicativos com questões e testes preparatórios para provas de especialização no exterior foram os que mais apareceram, totalizando 47 (35,9%) dos aplicativos, seguido por aplicativos com conteúdos diversos sobre áreas específicas da enfermagem (21; 16%), aplicativos com conteúdos sobre liderança (17; 13%) e aplicativos com conteúdos sobre comunicação (12; 9,2%). 8 (6,1%) aplicativos estavam relacionados a simulação e aprendizado e outros sete (5,3%) aplicativos variaram entre aplicativos de gerenciamento hospitalar, calendário para organização

de plantões, avaliação de ambiente de trabalho, jogos. Não foi possível categorizar 19 (14,5%) aplicativos por problemas técnicos. (Figura 1)

Figura 1 - Quantidade de Aplicativos Avaliados por tipo.



FONTE: O Autor (2020).

Quanto à escala uMARS, foram avaliados os 112 aplicativos que não apresentaram problemas durante a instalação, abertura do programa ou tela de entrada. Na Seção A: Engajamento (Tabela 2), observou-se que os aplicativos avaliados não se enquadram como sistemas divertidos, sendo 97 (86,6%) avaliados como “Nada divertido” ou “Chato”. Foram poucos também que foram classificados como interessantes, sendo apenas 20 (17,9%) qualificados como “interessante” ou “Muito interessante”.

Quanto à customização, 85,7% dos aplicativos avaliados não permitem qualquer tipo de personalização do produto. Os aplicativos que permitem interações também são em baixo número, sendo 38,4% sem qualquer tipo de interação e 47,3% permitem apenas o suficiente para o funcionamento adequado da plataforma. Dos 112 aplicativos, 59 (52,6%) são direcionados para um público-alvo específico, profissionais da saúde em sua maioria.

Tabela 2 - Caracterização dos aplicativos de acordo com a Escala uMARS, Seção A: Engajamento.

<b>Critério avaliado</b>	<b>N=112</b>	<b>%</b>
<b>Entretenimento: O aplicativo é divertido de usar?</b>		
1 – Nada divertido	8	7,1
2 – Chato	89	79,5
3 – OK, diverte o usuário por um breve período de tempo	9	8,0
4 - Moderadamente divertido	5	4,5
5 - Altamente divertido	1	0,9
<b>Interesse: O aplicativo é interessante?</b>		
1 – Nada interessante	8	7,1
2 – Pouco interessante	42	37,5
3 – Ok	42	37,5
4 – Interessante	15	13,4
5 –Muito interessante	5	4,5
<b>Customização: O aplicativo permite que você customize as configurações e preferências?</b>		
1 - Não permite customização ou precisa ser configurado sempre	96	85,7
2 - Permite pouca customização e isso limita as funções do aplicativo	7	6,3
3 - Customização básica para funcionar adequadamente	3	2,7
4 - Permite várias opções para customização	4	3,6
5 - Permite customização completa conforme preferências do usuário	2	1,8
<b>Interatividade: O aplicativo permite interação com o usuário?</b>		
1 - Sem interatividade e/ou sem resposta à ação do usuário	43	38,4
2 - Alguns recursos interativos mas não o suficiente.	8	7,1
3 - Recursos interativos básicos para funcionamento adequado	53	47,3
4 - Oferece uma variedade de recursos interativos	7	6,3
5 - Nível alto de resposta por meio de recursos interativos, feedback e opções de entrada pelo usuário	1	0,9
<b>Público-alvo: O conteúdo do aplicativo (visual, linguagem, design) é apropriado para o público-alvo?</b>		
1 – Completamente inapropriado, pouco claro ou confuso	0	0,0
2 - Na maioria das vezes inapropriado, pouco claro ou confuso	4	3,6
3 - Aceitável mas não específico para algum público-alvo.	49	43,8
4 - Desenhado para um público-alvo, com pequenos problemas	34	30,4
5 - Desenhado para um público-alvo, sem problemas encontrados.	25	22,2

FONTE: O Autor (2020).

Dentro da Seção B: Funcionalidade (Tabela 3), foram analisados os itens performance, facilidade de uso, navegação e design gestual. Por essa avaliação,

pode-se notar que a maioria dos aplicativos é funcional (81,3%), mesmo que alguns apresentem pequenos problemas que não interferem na usabilidade da ferramenta. Além de apresentar boa performance, 78,6% dos softwares avaliados apresentaram facilidade no aprendizado de uso. A respeito da navegação, 70,6% foram considerados fáceis de navegar, com bom fluxo entre as telas e botões. 73,2% não apresentaram grandes inconsistências na responsividade aos gestos feitos nas telas dos aplicativos.

Tabela 3 - Caracterização dos aplicativos de acordo com a Escala uMARS, Seção B: Funcionalidade.

Critério avaliado	continua	
	N=112	%
<b>Performance: Com que precisão/velocidade os recursos do aplicativo (função) e seus componentes (botões/menu) funcionam?</b>		
1 - O aplicativo está quebrado; resposta nula/insuficiente/ imprecisa (ex. falhas/bugs/recursos quebrados, etc.)	5	4,5
2 - Alguns recursos funcionam, mas travam ou apresentam grandes problemas técnicos	6	5,4
3 - O aplicativo funciona. Alguns problemas técnicos precisam ser corrigidos, ou às vezes apresenta lentidão.	10	8,9
4 - Na maioria das vezes funcional com pequenos problemas.	32	28,6
5 - Resposta perfeita; sem problemas técnicos encontrados, ou contém um indicador de "tempo de carregamento restante" (se relevante)	59	52,7
<b>Facilidade de uso: Quão fácil é aprender a usar o aplicativo; quão claros são os rótulos dos menus, ícones e instruções?</b>		
1 - Instruções ausentes/limitadas; rótulos do menu/ícones confusos; complicado.	1	0,9
2 - Demanda bastante tempo ou esforço	14	12,5
3 - Demanda algum tempo ou esforço	9	8,0
4 - Fácil para aprender (ou possui instruções claras)	46	41,1
5 - Capaz de usar o aplicativo imediatamente; intuitivo; simples (não precisa de instruções)	42	37,5
<b>Navegação: A movimentação entre as telas faz sentido; O aplicativo tem todos os links necessários entre as telas?</b>		
1 - Sem conexão lógica entre as telas/ navegação é difícil	3	2,7
2 - Compreensível após muito tempo/esforço	14	12,5
3 - Compreensível após algum tempo/esforço	16	14,3
4 - Fácil de compreender/ navegar	72	64,3

Tabela 3 - Caracterização dos aplicativos de acordo com a Escala uMARS, Seção B: Funcionalidade.

Critério avaliado	conclusão	
	N=112	%
5 - Fluxo entre telas perfeitamente lógico, fácil, claro e intuitivo, e/ou possui atalhos	7	6,3
<b>Design gestual: Toques/deslizes/movimentos de pinçar/rolagem faz sentido? Eles apresentam consistência entre todos os componentes/telas?</b>		
1 - Completamente inconsistente/ confuso	1	0,9
2 - Frequentemente inconsistente/confuso	5	4,5
3 - OK com alguns elementos inconsistentes/confusos	24	21,4
4 - Na maioria das vezes consistente/intuitivo com pequenos problemas	65	58,0
5 - Perfeitamente consistente e intuitivo	17	15,2

FONTE: O Autor (2020).

Em relação à Seção C: Estética (Tabela 4), 59,8% apresentaram um *Layout* com nota “3- Satisfatório” ou acima. 60,7% possuem gráficos moderados ou superior, sendo apenas 7,1% com gráficos muito altos. Em relação à aparência, 52,8% dos aplicativos foram classificados como “Ok”, “Agradável” ou “Lindo”.

Tabela 4 - Caracterização dos aplicativos de acordo com a Escala uMARS, Seção C: Estética.

Critério avaliado	continua	
	N=112	%
<b>Layout: A disposição e tamanho dos botões, ícones, menus e conteúdo na tela são adequados?</b>		
1 - Péssimo design, desordenado, algumas opções são impossíveis de selecionar, localizar, visualizar ou ler	20	17,9
2 - Design ruim, aleatório, incerto, algumas opções difíceis de selecionar/localizar/visualizar/ler	25	22,3
3 - Satisfatório, poucos problemas com seleção/localização/visualização/leitura de itens	37	33,0
4 - Na maioria das vezes claro, capaz de selecionar/localizar/visualizar/ler itens	18	16,1
5 - Profissional, simples, claro, ordenado, organizado logicamente	12	10,7
<b>Gráficos: Como é a qualidade/resolução dos gráficos utilizados para os botões, ícones, menus e conteúdos?</b>		
1 - Gráficos amadores, visual muito pobre - desproporcional, esteticamente inconsistente	18	16,1

Tabela 4 - Caracterização dos aplicativos de acordo com a Escala uMARS, Seção C: Estética.

<b>Critério avaliado</b>	conclusão	
	<b>N=112</b>	<b>%</b>
2 - Gráficos de baixa qualidade/resolução; Baixa qualidade visual - desproporcional	26	23,2
3 - Qualidade gráfica e visual moderados (geralmente consistente)	34	30,4
4 - Alta qualidade/resolução gráfica e design visual - na maioria das vezes proporcional, consistente	26	23,2
5 - Muito alta qualidade/resolução gráfica e design visual - proporcional, consistente	8	7,1
<b>Aparência: Quão bom o aplicativo aparenta?</b>		
1 - Feio, desagradável de olhar, mal projetado, cores conflitantes e incompatíveis	17	15,2
2 - Mau - mal projetado, mau uso da cor, visualmente chato	36	32,1
3 - OK – mediano, nem agradável, nem desagradável	19	17,0
4 - Agradável - gráficos perfeitos - consistente e com design profissional	34	30,4
5 - Lindo - muito atraente, memorável, se destaca; o uso de cores aprimora as funcionalidades/menus do aplicativo	6	5,4

FONTE: O Autor (2020).

Quanto à avaliação da Seção D: Informação (Tabela 5), em relação à qualidade da informação, 76,8% dos aplicativos foram categorizados como “Moderadamente relevante/apropriado/coerente/ e parece correto”. Avaliando a quantidade de informação, 63 aplicativos (56,3%) apresentam bastante informação, mas sem acesso a outros recursos e 71,4% dos aplicativos traz apenas informação textual. Dos 112 aplicativos, apenas conteúdos de 10 (8,9%) foram avaliados como provenientes de uma fonte de informação legítima e/ou especializada. 59 (52,7%) parecem ter informações corretas, mas não tornam explícita a origem do conteúdo apresentado.

Tabela 5 - Caracterização dos aplicativos de acordo com a Escala uMARS, Seção D: Informação.

<b>Critério avaliado</b>	continua	
	<b>N=112</b>	<b>%</b>
<b>Qualidade da informação: O conteúdo do aplicativo está correto, bem escrito, e relevante para o objetivo do aplicativo?</b>		
N/A - Não há informação dentro do aplicativo	13	11,6
1 – Irrelevante/inapropriado/incoerente/incorreto	0	0,0

Tabela 5 - Caracterização dos aplicativos de acordo com a Escala uMARS, Seção D: Informação.

<b>Critério avaliado</b>	<b>conclusão</b>	
	<b>N=112</b>	<b>%</b>
2 - Ruim. Pouco relevante/ apropriado/coerente/pode estar incorreto	3	2,7
3 - Moderadamente relevante/apropriado/coerente/ e parece correto	86	76,8
4 - Relevante/apropriado/coerente/correto	6	5,4
5 - Altamente relevante/apropriado/coerente/ e correto	4	3,6
<b>Quantidade de informação: A informação dentro do aplicativo é compreensivo e conciso?</b>		
N/A - Não há informação dentro do aplicativo	13	11,6
1 – Mínima ou em excesso	0	0,0
2 - Insuficiente ou possivelmente em excesso	22	19,6
3 - OK mas não compreensivo ou conciso	12	10,7
4 - Oferece uma ampla gama de informações, possui algumas lacunas ou detalhes desnecessários; ou não tem links para mais informações e recursos	63	56,3
5 - Compreensivo e conciso; contém links para mais informações e recursos	2	1,8
<b>Informação visual: A explicação visual de conceitos - por meio de gráficos/imagens/vídeos,etc - é clara, lógica, correta?</b>		
N/A - Não há informação visual no aplicativo (ex. só contém áudio ou texto)	80	71,4
1 – Completamente confuso/ incorreto ou era necessário ter e não tem	0	0,0
2 - Na maioria das vezes é pouco claro/confuso/incorreto	4	3,6
3 - OK mas frequentemente pouco claro/confuso/incorreto	9	8,0
4 - Na maioria das vezes claro/lógico/correto com pequenos problemas	12	10,7
5 - Perfeitamente claro/lógico/correto	7	6,3
<b>Credibilidade da fonte de informação: as informações dentro do aplicativo parece vir de uma fonte confiável?</b>		
N/A - Não há informação dentro do aplicativo	15	13,4
1 – Fonte suspeita	0	0,0
2 - Falta credibilidade	2	1,8
3 - Não é suspeito, mas legitimidade da fonte não é clara	59	52,7
4 - Possivelmente a informação vem de uma fonte legítima	26	23,2
5 - Definitivamente a informação vem de uma fonte legítima/especializada	10	8,9

FONTE: O Autor (2020).

Em relação à Seção E: Qualidade subjetiva do aplicativo (Tabela 6), foi avaliado que 48,2% não seriam recomendados, 80,3% seriam utilizados até 20 vezes nos próximos 12 meses se fosse relevante. Quanto ao investimento no aplicativo, 70,2% foram classificados como aplicativos que não seriam pagos. Na avaliação dos aplicativos realizada, 84,3% foram classificados como 3 estrelas ou menos.

Tabela 6 - Caracterização dos aplicativos de acordo com a Escala uMARS, Seção E: Qualidade subjetiva do aplicativo.

<b>Critério avaliado</b>	<b>N=112</b>	<b>%</b>
<b>Você recomendaria esse aplicativo para pessoas que poderiam se beneficiar dele?</b>		
1 - Não, eu não recomendaria	54	48,2
2 - Eu recomendaria a poucas pessoas	32	28,6
3 - Talvez, há várias pessoas para as quais eu recomendaria este aplicativo	17	15,2
4 - Há muitas pessoas para as quais eu recomendaria este aplicativo	4	3,6
5 - Definitivamente eu recomendaria este aplicativo a todos	5	4,5
<b>Quantas vezes você acha que usaria este aplicativo nos próximos 12 meses se fosse relevante para você?</b>		
1 - Nenhuma	24	21,4
2 - 1 a 10	43	38,4
3 - 11 a 20	23	20,5
4 - 21 a 50	12	10,7
5 - >50	10	8,9
<b>Você pagaria por este aplicativo?</b>		
1 - Definitivamente não	44	39,3
2 - Não	38	33,9
3 - Talvez	20	17,9
4 - Sim	5	4,5
5 - Definitivamente sim	5	4,5
<b>Qual é a sua avaliação geral (estrelas) do aplicativo?</b>		
1 - * Um dos piores aplicativos que eu já usei	19	17,0
2 - **	35	31,3
3 - *** Mediano	28	25,0
4 - ****	25	22,3
5 - ***** Um dos melhores aplicativos que eu já usei	5	4,5

FONTE: O Autor (2020).

A Seção F: Impacto percebido (Tabela 7), avaliou o impacto gerado pelos aplicativos em relação aos seguintes itens: consciência sobre a importância de desenvolver competências gerenciais, conhecimento sobre as competências gerenciais, habilidades relacionadas às competências gerenciais, a intenção/motivação para mudar no sentido de desenvolvimento dessas competências, encorajamento a procurar ajuda para desenvolvê-las, e a mudança de atitudes para

melhoria das competências gerenciais. Para todos os itens, em mais de 90% dos aplicativos não percebe-se tal impacto .

Tabela 7 - Caracterização dos aplicativos de acordo com a Escala uMARS, Seção F: Impacto percebido.

Critério avaliado	continua	
	N=112	%
<b>Conscientização - Este aplicativo aumentou minha consciência sobre a importância de desenvolver competências gerenciais</b>		
1 - Discordo fortemente	97	86,6
2 - Discordo parcialmente	9	8,0
3 - Nem concordo nem discordo	1	0,9
4 - Concordo parcialmente	3	2,7
5 - Concordo fortemente	2	1,8
<b>Conhecimento - Este aplicativo aumentou meu conhecimento / compreensão das competências gerenciais</b>		
1 - Discordo fortemente	99	88,4
2 - Discordo parcialmente	5	4,5
3 - Nem concordo nem discordo	4	3,6
4 - Concordo parcialmente	3	2,7
5 - Concordo fortemente	1	0,9
<b>Habilidades - Este aplicativo aumentou minhas habilidades relacionadas às competências gerenciais</b>		
1 - Discordo fortemente	104	92,9
2 - Discordo parcialmente	3	2,7
3 - Nem concordo nem discordo	0	0,0
4 - Concordo parcialmente	4	3,6
5 - Concordo fortemente	1	0,9
<b>Intenção de mudar - O aplicativo aumentou minhas intenções / motivação para mudar no sentido de desenvolver essas competências</b>		
1 - Discordo fortemente	102	91,1
2 - Discordo parcialmente	6	5,4
3 - Nem concordo nem discordo	3	2,7
4 - Concordo parcialmente	1	1,8
5 - Concordo fortemente	0	0,0
<b>Procura de ajuda - Este aplicativo me encoraja a procurar mais ajuda para desenvolver competências</b>		
1 - Discordo fortemente	100	89,3
2 - Discordo parcialmente	5	4,5

Tabela 7 - Caracterização dos aplicativos de acordo com a Escala uMARS, Seção F: Impacto percebido.

<b>Critério avaliado</b>	<b>conclusão</b>	
	<b>N=112</b>	<b>%</b>
3 - Nem concordo nem discordo	5	4,5
4 - Concordo parcialmente	2	1,8
5 - Concordo fortemente	0	0,0
<b>Atitudes - O aplicativo mudou minhas atitudes para melhorar essas competências gerenciais</b>		
1 - Discordo fortemente	100	89,3
2 - Discordo parcialmente	7	6,3
3 - Nem concordo nem discordo	2	1,8
4 - Concordo parcialmente	3	2,7
5 - Concordo fortemente	0	0,0

FONTE: O Autor (2020).

De forma subjetiva, pela análise dos aplicativos percebeu-se que a maioria das ferramentas traz informações, conceitos, dicas, sem apresentar as referências utilizadas para desenvolvimento do material. Dessa forma, por mais coerente que pareça ser a informação, não é possível afirmar que todos os dados apresentados estão efetivamente corretos e atualizados.

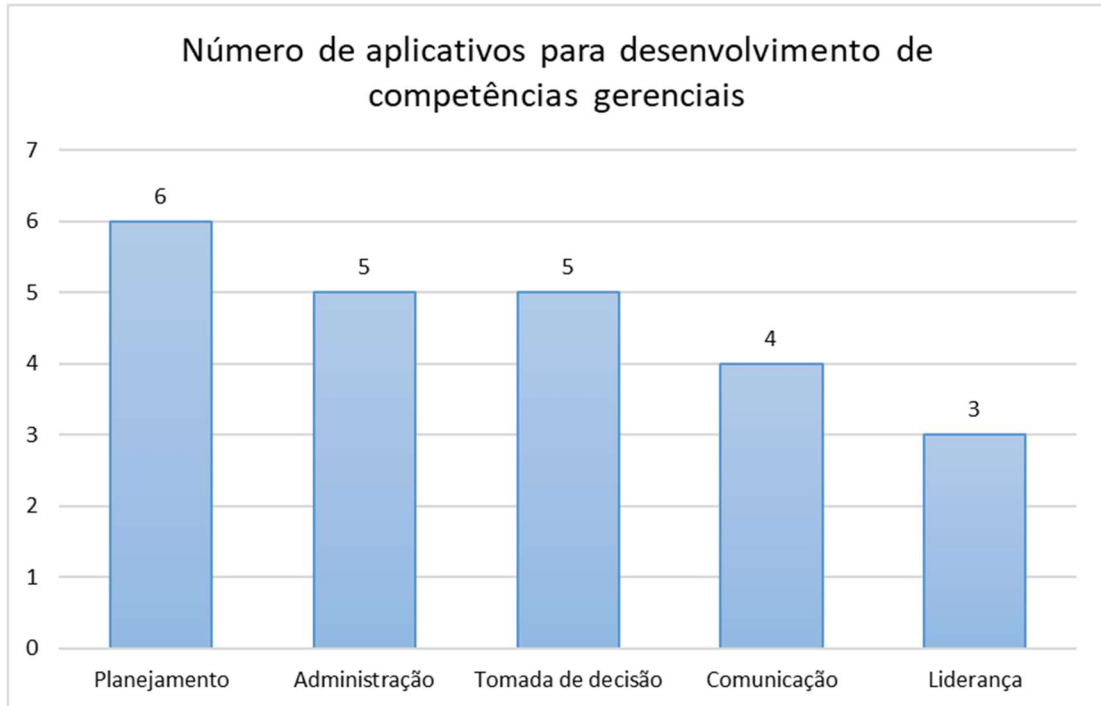
Sendo a maioria dos aplicativos de questões e testes preparatórios para certificações, percebe-se que a estrutura desses sistemas são semelhantes, apresentando sempre a mesma forma de navegação, menus parecidos, filtros e relatórios iguais, mesmo quando não é feito pelo mesmo desenvolvedor. Assim, os aplicativos dessa categoria que se destacam são os que apresentam uma interface ou interação diferenciada com o usuário.

Outra categoria de aplicativos frequente na avaliação foi a de aplicativos de conteúdo específico sobre alguma temática. Os temas variaram entre liderança, comunicação e temáticas diversas da enfermagem, como fundamentos de enfermagem, procedimentos, guia de medicamentos. Esses aplicativos em sua maioria não possuem qualquer interação, servindo apenas para mostrar conteúdos essencialmente textuais. Alguns apresentam estrutura por capítulos, outros por tópicos, mas todos possuem o mesmo fluxo de navegação.

Dentre os 112 aplicativos instalados e avaliados, apenas 14 aplicativos foram considerados como ferramentas capazes de desenvolver competências gerenciais. Essas competências foram contabilizadas e são apresentadas na Figura 2. A soma

total é superior a 14 por considerar que alguns aplicativos auxiliam no desenvolvimento de mais de uma competência gerencial.

Figura 2 - Número de Aplicativos por Competência Gerencial



FONTE: O Autor (2020).

Os 14 aplicativos considerados capazes de auxiliar nesse desenvolvimento representam 12,5% dos 112 aplicativos avaliados, 9,2% dos 152 aplicativos selecionados pela descrição, 1,4% dos 999 aplicativos selecionados pelo título.

Outras competências não foram identificadas nos aplicativos instalados.

O Quadro 2 apresenta os 14 aplicativos, as competências que foram identificadas para cada ferramenta, a forma de abordagem das competências em cada aplicativo e observações sobre cada item.

Quadro 3 - Abordagem das Competências Gerenciais por Aplicativo.

continua

Nome	ID (URL)	Competência(s)	Abordagem da(s) competência(s)	Observações
CNE: Certified Nurse Educator Exam Prep	<a href="http://com.springerpub.nurseeducator">com.springerpub.nurseeducator</a>	Planejamento	Auxilia na distribuição dos estudos conforme tempo disponível até a data do exame. Acompanha um livro preparatório para o exame CNE.	Possui apenas 20 perguntas de forma gratuita. Mais conteúdo pode ser comprado ou liberado inserindo código que acompanha o livro.
Cofen App	<a href="http://br.gov.cofen">br.gov.cofen</a>	Administração, Tomada de Decisão	Documentos oficiais do Conselho Federal de Enfermagem, notícias e eventos.	Os eventos estão desatualizados, mas as notícias e documentos estão atualizados.
Gestão de Saúde e Segurança no Trabalho	<a href="http://aplus.GestoDeSegurananoTrabalho">aplus.GestoDeSegurananoTrabalho</a>	Liderança, Administração, Comunicação	Vídeos sobre conceitos de administração de enfermagem e competências.	O aplicativo é focado em segurança do trabalho e gestão de pessoas para enfermagem. Os quizzes são em francês, mesmo com a interface sendo em português. Os vídeos são links que direcionam para o Youtube.
Health Assessment Through the Life Span	<a href="http://com.medpresso.Lonestar.rnassess">com.medpresso.Lonestar.rnassess</a>	Tomada de Decisão	Contém diversas informações sobre várias etapas da vida e doenças. Inclui também diagnósticos de enfermagem possíveis.	Possibilita inserir notas nas páginas.
My Shift Planner - Personal Shift Work Calendar	<a href="http://uk.co.mybuzztechnologies.myShiftPlanner">uk.co.mybuzztechnologies.myShiftPlanner</a>	Planejamento	Possibilita definir padrão de escala de plantões, inserir feriados, folgas, trocas de plantão e dia de pagamento. É possível inserir mais de um calendário.	Navegação confusa, mas contém grande variedade de funcionalidades.

Quadro 2 - Abordagem das Competências Gerenciais por Aplicativo.

continua

Nome	ID (URL)	Competência(s)	Abordagem da(s) competência(s)	Observações
myShiftWork: Planejador de turnos, calendário	<a href="http://com.pack.myshiftwork">com.pack.myshiftwork</a>	Planejamento	Organização de calendário, permite criar turnos de trabalho, inserir eventos, folgas, trocas de plantão, ver relatórios, inserir notas e marcadores.	Aplicativo permite uma variedade ampla de customizações.
NURSEINFO NURSING NOTES	<a href="http://io.kodular.rockxxxrony.NurseInfo">io.kodular.rockxxxrony.NurseInfo</a>	Administração	Compartilhamento de conteúdos em pdf pertinentes à formação em Enfermagem. Possui um tópico específico sobre gerenciamento de Enfermagem.	Conteúdos bem completos, separados por período dentro da Enfermagem. Pelo pdf ser aberto dentro do aplicativo, apresenta uma navegação ineficiente, e com a fonte pequena.
Nursing Clinical Mastery	<a href="http://com.hltcorp.nursingclinicalmastery">com.hltcorp.nursingclinicalmastery</a>	Tomada de Decisão	Apresenta diversas informações de referência sobre doenças, escalas e outras informações relevantes para o cotidiano.	Permite criar notas em todas as telas e favoritar conteúdos.
Nursing Sim	<a href="http://com.NYU.NursingSim">com.NYU.NursingSim</a>	Tomada de Decisão, Liderança, Administração, Planejamento	Aplicativo para simulação de atividades de enfermagem, desde avaliar riscos de um paciente, avaliar competências de um enfermeiro e atribuir o melhor enfermeiro para os pacientes de acordo com a criticidade.	Se assemelha a um jogo, onde somente uma quantidade de decisões corretas permite o acesso à próxima atividade.
Patient Communicator	<a href="http://com.sccm.thumbsup">com.sccm.thumbsup</a>	Comunicação	Auxilia a comunicação entre paciente e prestador de cuidados de idiomas diferentes.	Interface muito clara e de fácil navegação. Permite a compreensão sobre os sintomas do paciente com uso de escalas e figuras do corpo, onde o paciente pode apontar o local da dor.

Quadro 2 - Abordagem das Competências Gerenciais por Aplicativo.

conclusão

Nome	ID (URL)	Competência(s)	Abordagem da(s) competência(s)	Observações
Peninsula Communication Skills	<a href="http://com.telmed.ccs">com.telmed.ccs</a>	Comunicação	Curso de comunicação da Universidade de Plymouth, específico para área da saúde. Separa o curso em tópicos curtos, com vídeos simulando situações reais, seguido de questionário para verificar se o usuário compreendeu.	Ao final gera um certificado caso a pessoa complete o curso.
SalusOne Enfermería	<a href="http://com.salusone.salusone">com.salusone.salusone</a>	Liderança, Administração, Tomada de Decisão, Planejamento	Possui muitos materiais em texto, áudio e vídeo sobre inúmeros temas, entre eles liderança, gestão de recursos humanos, gerenciamento de recursos, gestão de serviços de enfermagem	Bastante completo, mesmo em sua versão gratuita.
UniversalNurse Speaker	<a href="http://com.universaldocor.nursespeaker">com.universaldocor.nursespeaker</a>	Comunicação	Após selecionar idioma do paciente e da enfermeira, apresenta um menu específico que traz situações do cotidiano e diversas frases úteis para o cuidado nos dois idiomas.	Possui frases e perguntas pré-determinadas no aplicativo, auxiliando ao prestador de cuidados desenvolver sua comunicação.
Work shift calendar Nurse Florence	<a href="http://com.nurse_shift.it">com.nurse_shift.it</a>	Planejamento	Organização de calendário específico para a Enfermagem. Possui um relatório que contabiliza quantidade de plantões, horas, dias de folga, disponibilidade no mês, horas extras.	Permite o compartilhamento do calendário por código para outros usuários.

FONTE: O Autor (2020).

## 5 DISCUSSÃO

Tendo como objetivo da pesquisa a avaliação de aplicativos relacionados às competências gerenciais da enfermagem, foram selecionados e avaliados 112 aplicativos, com auxílio da escala uMARS. Essa forma de avaliação foi validada em 2016 e desde então é utilizado para validação de aplicativos na área da saúde, com aplicação em diferentes temáticas como rastreamento de pacientes, auto-gerenciamento de asma, saúde mental de trabalhadores. (STOYANOV *et al.*, 2016; LU *et al.*, 2020; FURLONGER *et al.*, 2020; DEADY *et al.*, 2020)

Dentre os aplicativos avaliados, percebe-se um predomínio de sistemas desenvolvidos apenas em inglês (80,9%), enquanto que, pelos termos buscados, apenas 3,8% dos aplicativos eram em português. Por esse indicador é possível avaliar que o desenvolvimento de aplicativos nacionais na área das competências gerenciais da enfermagem é escasso. Isso também é evidenciado pelo alto número de aplicativos de questões e testes, representado por 35,9%, todos preparatórios para exames de licenciamento e certificação de enfermagem nos Estados Unidos, como o *National Council Licensure Examination*, o *Psychiatric-Mental Health NP Certification*, *Adult-Gerontology Primary Care NP Certification*, entre outros exames identificados nos aplicativos analisados.

Pela Seção A da escala uMARS, é notável que os aplicativos que foram incluídos na análise não são caracterizados como divertidos ou interessantes. A falta de customização e interatividade torna o aplicativo ainda menos interessante aos olhos do usuário. Segundo estudo realizado nos Estados Unidos, a falta de interesse é o principal motivo reportado pelos usuários para nunca terem realizado o download de um aplicativo relacionado à saúde ou de terem interrompido a utilização (KREBS; DUNCAN, 2015).

Em relação à Seção B, os resultados apresentaram que a maioria dos aplicativos possui uma boa funcionalidade. As telas e toques são responsivos, e os aplicativos são simples de aprender e de navegar. Parte disso é devido ao fato dos aplicativos terem poucas funções presentes, o que torna sua usabilidade simplificada. No entanto, segundo Bhandari, Chang e Neben (2019), ao escolher utilizar um aplicativo, o design da interface é mais importante para o usuário do que os aspectos relacionados à funcionalidade. Os valores descritos na Seção C mostram que foram poucos os aplicativos que apresentaram um visual agradável, atraente, profissional,

com gráficos e *layout* de alta qualidade, o que possibilita a baixa quantidade de downloads.

Os resultados apresentados na Seção D explicitaram um grande problema nos aplicativos avaliados. Apenas 10 (8,9%) aplicativos apresentaram uma fonte de informação legítima e confiável. As informações na área da saúde são atualizadas constantemente, e a falta das referências utilizadas para elaboração dos conteúdos diminui a credibilidade das informações. Esse critério foi considerado durante a categorização dos aplicativos relacionados ao desenvolvimento das competências gerenciais. Sem ter a confiabilidade da fonte, a informação presente pode não estar auxiliando no desenvolvimento, mas gerando conhecimento incorreto para o usuário final.

As Seções E e F apresentaram resultados conforme critério subjetivo e percepção do avaliador ao utilizar os aplicativos. Por esta análise, a maioria dos aplicativos não são recomendados ou seriam recomendados a poucas pessoas (76,8%), não valem o investimento (73,2%), e tiveram 3 estrelas na avaliação final ou inferior (72,3%). De forma semelhante, não foi percebido impacto gerado pelos aplicativos para melhorar o desenvolvimento das competências gerenciais da enfermagem.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A enfermagem é a maior força de trabalho em saúde no Brasil, e requer muitas competências gerenciais para atuação profissional. Infelizmente a formação nos modelos atuais não consegue garantir que todas as competências sejam bem desenvolvidas na academia. Dessa forma, os enfermeiros recorrem a outras estratégias para complementar a formação, dentre elas o uso de tecnologias móveis, que se apresenta como uma opção acessível e rápida.

Diante do objetivo do estudo de avaliar aplicativos relacionados às competências gerenciais da enfermagem, a percepção ao fim da pesquisa é que há poucos aplicativos, especialmente em português, com potencial para auxiliar no desenvolvimento de competências gerenciais. Mesmo os aplicativos que têm esse potencial nem sempre são direcionados para enfermeiros, o que torna as ferramentas genéricas e com linguagens e exemplos que não são dentro da área da saúde.

Por este trabalho foi possível verificar que apesar de existirem uma ampla variedade de aplicativos desenvolvidos, ainda não há ferramenta com a finalidade de desenvolvimento das competências gerenciais, cujo público-alvo são os profissionais de enfermagem. Espera-se que os resultados apresentados contribuam para incentivar outras pesquisas relacionadas à área, tornando mais evidente o potencial de mercado para criação de novos aplicativos voltados para as competências gerenciais.

Importante salientar que o estudo possui algumas limitações. É importante considerar que existe uma subjetividade intrínseca, vinculada à visão do avaliador em cada etapa de filtro dos aplicativos, e durante o preenchimento da escala utilizada. O ideal para esse formato de validação seria ao menos dois avaliadores observando separadamente para os aplicativos, o que não foi possível realizar.

Outra limitação está relacionada à forma como os aplicativos foram indexados na *Play Store*. Assim, é possível que alguns aplicativos que poderiam ser incluídos como válidos não tenham aparecido em virtude do título ou descrição.

## REFERÊNCIAS

BAPTISTA, S.; OLDENBURG, B. O'NEIL, A. Response to "Development and Validation of the User Version of the Mobile Application Rating Scale (uMARS)". **JMIR Mhealth Uhealth**, v. 5, n.6, e16. 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.2196/mhealth.6419>>. Acesso em: 13 nov. 2020.

BHANDARI, U.; CHANG, K.; TILLMANN, N. Understanding the impact of perceived visual aesthetics on user evaluations: An emotional perspective. **Information & Management**, v. 56, n.1, p. 85-93. 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.im.2018.07.003>>. Acesso em: 13 nov. 2020.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios Contínua. **Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101705>. Acesso em: 11 set. 2020.

BRASIL. **Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986**. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jun. 1986. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L7498.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7498.htm). Acesso em: 11 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 3, de 7 de novembro de 2001**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem. Diário Oficial da União. 9 nov. 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES03.pdf>. Acesso em: 11 set. 2020.

CHAVES, L. D. P.; TANAKA, O. Y. O enfermeiro e a avaliação na gestão de Sistemas de Saúde. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 46, n. 5, p. 1274-1278, Out. 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0080-62342012000500033>>. Acesso em: 11 set. 2020.

CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. Barueri: Manole, 2014.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO. **Projeto Competências**. São Paulo: COREN-SP; 2008.

DEADY, M. *et al.* The Utility of a Mental Health App in Apprentice Workers: A Pilot Study. **Front. Public Health**, v.8, set. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00389>>. Acesso em: 12 nov. 2020.

FELLI, V. E. A; PEDUZZI, M.; LEONELLO, V. M. Trabalho Gerencial em Enfermagem. In: KURCGANT, P. (Org.). **Gerenciamento em Enfermagem**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. p. 21-32.

FLEURY, M. T. L.; FLEURY, A. Construindo o conceito de competência. **Rev. adm. contemp.**, Curitiba, v. 5, n. spe, p. 183-196, 2001. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1415-6552001000500010>>. Acesso em: 11 set. 2020.

FURLONGER, B. E. *et al.* Ways in which school psychologists can identify suitable apps for supporting the self-management of asthma by students. **The Educational and Developmental Psychologist**, v.37, n.1, p. 47-55. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1017/edp.2020.3>>. Acesso em: 12 nov. 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

HEALTH On the Net. **HONcode**: Principles - Quality and trustworthy health information. 2020. Disponível em: <<https://www.hon.ch/cgi-bin/HONcode/principles.pl?Portuguese>>. Acesso em: 01 dez. 2020.

KREBS, P.; DUNCAN, D. T. Health App Use Among US Mobile Phone Owners: A National Survey. **JMIR Mhealth Uhealth**, v. 3, n.4, e101. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.2196/mhealth.4924>>. Acesso em: 12 nov. 2020.

KURCGANT, P. (Org.). **Administração em Enfermagem**. São Paulo: EPU, 1991.

KUSS, F. **Play Store Search**. Disponível em: <<https://gitlab.com/fabiano-kuss/play-store-search>>. Acesso em: 20 out. 2020.

LEAL, L. A. *et al.* Competências clínicas e gerenciais para enfermeiros hospitalares: visão de egressos de enfermagem. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 71, supl. 4, p. 1514-1521, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0452>>. Acesso em: 11 set. 2020..

LIMA, C. S. P.; BARBOSA, S de F. F. Aplicativos móveis em saúde: caracterização da produção científica da enfermagem brasileira. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 21, 30 dez. 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.5216/ree.v21.53278>>. Acesso em: 11 set 2020.

LU, D. J. *et al.* Evaluation of mobile health applications to track patient-reported outcomes for oncology patients: A systematic review. **Advances in Radiation Oncology**, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.adro.2020.09.016>>. Acesso em: 12 nov. 2020.

MAXIMIANO, A.C.A. **Introdução à Administração**. São Paulo: Atlas, 2000.

**MOBILE Operating System Market Share Brazil**. 2020. Oct 2019 - Oct 2020. Disponível em: <<https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/brazil>>. Acesso em: 11 nov. 2020.

OLIVEIRA, A. R. F. de; ALENCAR, M. S. de M. O uso de aplicativos de saúde para dispositivos móveis como fontes de informação e educação em saúde. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 15, n. 1, p. 234-245, 31 jan. 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.20396/rdbci.v15i1.8648137>>. Acesso em: 11 set 2020.

PERES, A. M. *et al.* Mapeamento de competências: gaps identificados na formação gerencial do enfermeiro. **Texto contexto – enferm.** Florianópolis, v.26, n.2,

e06250015, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0104-07072017006250015>>. Acesso em: 25 set. 2020.

SANNA, M. C. Os processos de trabalho em Enfermagem. **Rev. bras. enferm.**, Brasília , v. 60, n. 2, p. 221-224, Apr. 2007. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0034-71672007000200018>>. Acesso em: 11 set. 2020.

SETZER, V. W. Dados, informação, conhecimento e competência. **DataGramaZero. Revista de ciência da informação**, n. 0, dez. 1999. Disponível em: <<https://brapci.inf.br/index.php/article/download/14562>>. Acesso em: 11 set. 2020

SILVA, E. L. da; MENEZES E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

SILVA, R. H. et al. Aplicativos de saúde para dispositivos móveis: Uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n.5, p.11754-11765, set./out. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.34119/bjhrv3n5-033>>. Acesso em: 11 set. 2020.

## APÊNDICE I – COMBINAÇÕES DE TERMOS E RESULTADOS

### Português

<b>Termos</b>	<b>Enfermagem</b>	<b>Enfermeira</b>	<b>Enfermeiro</b>
administração	218	223	242
auditoria	249	249	249
colaboração	247	241	231
competência	220	235	229
comunicação	247	250	249
gerenciamento	239	230	232
gestão	250	229	228
habilidade	240	247	249
liderança	213	206	217
planejamento	246	249	243
tomada de decisão	48	42	51
trabalho em equipe	9	9	10

### Inglês

<b>Termos</b>	<b>Nursing</b>	<b>Nurse</b>
administration	248	247
audit	248	247
collaboration	243	244
communication	248	247
competence	248	249
competencies	249	250
competency	249	248
decision making	85	84
leadership	235	238
management	250	249
planning	249	248
team work	6	6
skill	246	248

registered nurse	166
------------------	-----

## Espanhol

<b>Termos</b>	<b>Enfermeria</b>	<b>Enfermera</b>	<b>Enfermero</b>
administración	244	238	240
auditoría	249	249	250
colaboración	248	250	246
competencia	237	242	242
comunicación	234	233	237
gestión	245	245	245
habilidad	250	238	235
liderazgo	247	249	247
planificación	242	245	240
toma de decision	67	67	21
trabajo en equipo	11	11	4