



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (UNIRIO)
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE (CCBS)
ESCOLA DE ENFERMAGEM ALFREDO PINTO (EEAP)

Discente: Debora Novaes Lopes

Orientador(a): Renata Flávia Abreu

Coorientador(a): Lidiane Soares

Trabalho final da disciplina de Seminário de Pesquisa II, apresentado ao Curso de Enfermagem da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO.

Título: O uso de aplicativos voltados para saúde durante a graduação

RIO DE JANEIRO

2023

Artigo Original

O uso de aplicativos voltados para saúde durante a graduação

Débora Novais Lopes

Graduanda de Enfermagem pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UNIRIO). Diretora de Pesquisa da Liga Acadêmica de Cardiologia e pneumologia do Rio de Janeiro (LACAP). Participante em projeto de iniciação científica sobre desenvolvimento de app voltados para saúde. Estagiária de coordenação de cuidados em clínica por um ano em clínica particular por um ano.

deboralopes@edu.unirio.br

Resumo: O uso de tecnologias de informação e comunicação é recorrente na sociedade contemporânea e faz parte do cotidiano de diversos estudantes da graduação de enfermagem, o uso da internet norteia a busca de dados para complementação da formação profissional, além disso, o uso de tecnologias favorece a facilidade do acesso à informação a diferentes classes sociais. No presente estudo, com intuito de avaliar a usabilidade de um aplicativo, foi disponibilizado aos discentes que cumpriam os critérios de inclusão necessários para compreensão das propostas de diagnósticos e intervenções de enfermagem sugeridas pelo app. A pesquisa foi de abordagem quantitativa do tipo descritiva, realizada por meio de formulário eletrônico contendo um questionário sobre a experiência durante o uso do app, disponibilizado por aplicativo de mensagens online, as respostas obtidas foram analisadas por estatística para compor os resultados da pesquisa. Diante dos resultados foi possível observar que o uso de softwares para realização das atividades durante a graduação é benéfico a formação do raciocínio clínico e tomada de decisão desde que haja investimento por parte dos docentes em oferecer metodologias que promovam uma boa interação nas relações entre aluno e professor, adequando se ao uso dessa ferramenta como parte da formação profissional e no auxílio da tomada de decisão e investimento em estudos que fomentem esse tema.

Palavras-chave: Admissão do Paciente; Deterioração Clínica; Cuidados de Enfermagem Design Centrado no Usuário; Aplicativos Móveis; Informática em enfermagem;

¹Orientadora: Prof^a Dr^a Renata Flávia Abreu da Silva email:renata.f.silva@unirio.br.

²Co-orientadora: Enf^a Ms. Lidiane Soares Andrade email: lidisarj@gmail.com

³Avaliador: Fabiana Nogueira de Oliveira email: fabiana.noliveira@edu.unirio.br

⁴Link das normas da revista: [Normas da Revista](#)

The use of health-oriented applications during graduation

Abstract:

The use of information and communication technologies is recurrent in contemporary society and is part of the daily lives of many undergraduate nursing students, the use of the internet guides the search for data to complement professional training, in addition, the use of technologies favors easier access to information for different social classes. In the present study, in order to evaluate the usability of an application, it was made available to students who met the inclusion criteria necessary to understand the proposed nursing diagnoses and interventions suggested by the app. The research had a quantitative, descriptive approach, carried out using an electronic form containing a questionnaire about the experience while using the app, made available through an online messaging application. The responses obtained were analyzed using statistics to compose the research results. Given the results, it was possible to observe that the use of software to carry out activities during graduation is beneficial to the formation of clinical reasoning and decision making as long as there is investment on the part of teachers in offering methodologies that promote good interaction in relationships between student and teacher, adapting to the use of this tool as part of professional training and to aid decision-making and investment in studies that promote this topic.

Keywords: Patient Admission; Clinical Deterioration; Nursing Care User-Centered Design; Mobile Applications; Nursing informatics;

El uso de aplicaciones orientadas a la salud durante la graduación

Resumen:

El uso de las tecnologías de la información y la comunicación es recurrente en la sociedad contemporánea y forma parte del cotidiano de muchos estudiantes de pregrado en enfermería, el uso de internet orienta la búsqueda de datos para complementar la formación profesional, además, el uso de las tecnologías favorece un acceso más fácil a la información para las diferentes clases sociales. En el presente estudio, con el fin de evaluar la usabilidad de una aplicación, ésta fue puesta a disposición de los estudiantes que cumplieron con los criterios de inclusión necesarios para comprender los diagnósticos de enfermería propuestos y las intervenciones sugeridas por la aplicación. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo y descriptivo, se realizó mediante un formulario electrónico que contenía un cuestionario sobre la experiencia de uso de la aplicación, disponible a través de una aplicación de mensajería en línea, las respuestas obtenidas fueron analizadas mediante estadísticas para componer los resultados de la investigación. Dados los resultados, se pudo observar que el uso de software para la realización de actividades durante la graduación es beneficioso para la formación del razonamiento clínico y la toma de decisiones siempre y cuando exista inversión por parte de los docentes en ofrecer metodologías que promuevan la buena interacción en relaciones entre estudiante y docente, adaptándose al uso de esta herramienta como parte de la formación profesional y para ayudar a la toma de decisiones y la inversión en estudios que promuevan este tema.

Palabras clave: Ingreso de Pacientes; Deterioro Clínico; Diseño Centrado en el Usuario de Atención de Enfermería; Aplicaciones móviles; Informática de enfermería;

INTRODUÇÃO

O aumento significativo do uso de telefones móveis e do uso da *internet* no dia a dia da população brasileira, ao longo do início do século, potencializou o acesso à informação e no sistema de saúde gerou mudanças que visam auxiliar de forma complementar os cuidados da enfermagem e diminuir os danos aos pacientes. De acordo com dados estudados pela Tecnologia de Informação e Comunicação - Domicílios, no ano de 2021 (CETIC, 2022), entre os usuários com acesso à *internet*, a grande maioria faz uso para realizar atividades de estudo, dentre eles, mais da metade dos usuários de *internet* realizam pesquisas de ensino superior.

Desde a revolução industrial, o mundo vem apresentando mudanças significativas. A expansibilidade da era tecnológica faz parte do cotidiano dos cidadãos, de modo que, para acompanhar o que acontece em tempo real precisa estar conectado e interagindo com a sua rede de contatos o tempo todo. As novas gerações já aprendem desde pequenas a manusear um aparelho eletrônico, pois faz parte do cotidiano de seus cuidadores, o comportamento é observado e aprendido com rapidez, até mesmo antes da fala, em muitos casos. Associado a essa tendência, a crise sanitária da covid-19, tornou evidente a necessidade de integrar o ensino as tecnologias, uma vez que, para dar continuidade ao aprendizado, professores e alunos precisaram se adaptar ao novo formato de sala de aula e execução das tarefas do nível primário ao superior (FERREIRA *et al*, 2023).

Durante a formação, os alunos enfrentam diversos desafios no processo ensino-aprendizagem, os meios tecnológicos podem contribuir e ressignificar as metodologias aplicadas para favorecer uma maior interação aluno- professor, potencializar a troca de conhecimentos e integrar inovações tecnológicas que fazem parte do dia a dia com a construção do aprendizado que passa por diversas etapas e assim, contribuir com a qualidade dos novos profissionais que irão integrar um mercado de trabalho que interage com as alterações da comunicação e informação que rodeiam a sociedade (SANTOS *et al*, 2020). Desse modo, a criação de novas tecnologias para dispositivos móveis compõe essas inovações, uma vez que, o uso de computadores tem sido substituído substancialmente por *tablets* e *smartphones* dentre os equipamentos mais utilizados para acessar a *internet* (Lima e Barbosa, 2019).

Segundo dados da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), em março de 2023, houve cerca de 251,2 milhões de acessos à *internet* através da rede de telefonia móvel, mostrando a relevância e usabilidade das tecnologias no cotidiano da população brasileira. Diante desse cenário, o estudo evidencia a necessidade de pesquisar os benefícios dessa interação ensino e tecnologias, uma vez que, a nível de graduação, os *smartphones* já fazem parte da realidade de diversos estudantes. Diante disso, a integração dessas tecnologias no processo de ensino durante a formação desses profissionais, incentiva a busca por inovações, favorece a criatividade e a curiosidade dos alunos na aplicabilidade do ensino em sala de aula promovendo a participação do discente com a prática (SANTOS *et al*, 2020).

METODOLOGIA

Este estudo é do tipo descritivo e de abordagem quantitativa, que permite ao pesquisador interagir com participantes para avaliar, por meio de instrumentos, o desenvolvimento dos indivíduos em um determinado tema (FERREIRA *et al*, 2023).

O cenário da pesquisa foi de discentes de graduação em enfermagem no sudeste brasileiro, por meio de convites online com acesso ao formulário de respostas no período de janeiro de 2023 a novembro de 2023.

O critério de inclusão para participação da pesquisa foram os discentes que estivessem cursando, no mínimo, o oitavo período da graduação e ter cursado as disciplinas referentes à Saúde do Adulto e Idoso. Os discentes que se encaixaram nos critérios de inclusão receberam, individualmente, por correio eletrônico ou aplicativo de mensagens instantâneas, um link de questionário online contendo: convite inicial, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o link do aplicativo Nursing Alert ®.

Para o manuseio do aplicativo foi utilizado um caso clínico hipotético para o preenchimento dos dados paramétricos no aplicativo e, a seguir, responderam um questionário com base nas experiências e nos resultados oferecidos pelo aplicativo. Os dados foram analisados estatisticamente de forma descritiva e inferencial com medidas de tendência central, como média e desvio-padrão, além de testes paramétricos e não paramétricos. Posteriormente foi utilizado o instrumento SURE (*Smartphone Usability questionnaiRE*) em sua versão 1.0 do questionário, que possui 31 itens, sendo específico para *smartphones* e analisado por meio de Escala tipo Likert de quatro pontos.

[Digite aqui]

Foram analisados primeiro os dados sociodemográficos de acordo com a confirmação dos critérios de inclusão. Foram analisados os conhecimentos do participante no uso de aplicativos e as respostas com base na aceitabilidade no uso de tecnologias da informação e comunicação durante a graduação.

O estudo foi registrado na Plataforma Brasil sob o CAAE 49963321.5.0000.5285 e aprovado sob o parecer de número 5.246.793 (INPI).

RESULTADOS

O total da amostra foi de 34 participantes da graduação, dentre eles, 12 cursavam o oitavo período da graduação, 20 o nono período e 2 o décimo período. Dentre o total, 28 participantes possuíam algum vínculo de pesquisa e/ou estágio não obrigatório.

Em relação ao uso de smartphones, 67,6% (23) dos participantes responderam que usam aplicativos móveis em atividades para graduação e 32,4 % (11) responderam que não usam. Foram utilizadas seis perguntas para testar a usabilidade e desempenho dos estudantes no manuseio do aplicativo disponibilizado. A tabela 1 apresenta um panorama geral das respostas dos participantes da pesquisa, considerando a funcionalidade, simplicidade no manuseio, aspecto a ser melhorado, modelo de telefone usado para teste, ajuste na tela e tempo gasto para concluir a avaliação completa usando o aplicativo e quaisquer erros foram registrados. Foi designado um espaço, no qual o participante escrevia suas respostas.

No que tange a usabilidade do aplicativo a maior parte dos estudantes concluíram que foi de fácil manuseio e funcional, as sugestões foram relacionadas a maior delimitação para preenchimento dos dados paramétricos e maiores instruções durante o uso do aplicativo.

Tabela 1 -Usabilidade do aplicativo

Perguntas	Sim (%)	Não (%)
Funcionalidade	97,3%	2,7%

[Digite aqui]

Simple manuseio	85,3%	14,7
Aspecto a ser melhorado	50%	44,1%
Modelo de celular	55,8%	32,3%
Ajuste na tela	100%	0%
Tempo gasto na avaliação	44,1%	14,7%

Fonte: Autora, 2023.

Diante de um cenário em que mais da metade dos participantes estão envolvidos com algum projeto de pesquisa e/ou realizam estágio não obrigatório e dentre esses, mais de 60% afirmaram que usam aplicativos em atividades da graduação, e atestam a funcionalidade e manuseio do uso do aplicativo na graduação e demoraram menos de 5 minutos para avaliar o aplicativo disponibilizado.

DISCUSSÃO

Durante o ano de 2020, a sociedade contemporânea enfrentou uma pandemia que alterou a rotina de toda população, o novo coronavírus gerou impactos em toda sociedade, uma vez que os comércios fecharam, diversas empresas adotaram o home office, e para os estudantes, não foi diferente. Diante da necessidade de enfrentar o desconhecido e preservando a saúde, professores e alunos se viram obrigados a se adaptarem a uma nova rotina virtual, acatando as orientações do MEC, na substituição das aulas presenciais para dar continuidade às atividades de ensino (PALOMARES e MARQUES, 2023).

Nesse contexto mundial, a necessidade de envolver a tecnologia como parte do processo de ensino aprendizagem viu-se urgente e com isso o desenvolvimento de novos métodos de ensino vem sendo estudados e abordados, principalmente em projetos do curso de pós-graduação (LIMA e BARBOSA, 2019). A partir dessa análise, é notável que o desenvolvimento de aplicativos voltados para área da saúde é um tema recorrente em crescente avanço no meio acadêmico, é inegável que faz parte do cotidiano de estudantes da graduação, uma vez que, no presente artigo aborda que mais da metade das respostas foram positivas para o uso de app para realização de atividades de ensino superior.

O uso de smartphones é parte do cotidiano da sociedade capitalista, de acordo com dados da ANATEL, o Brasil registrou 234 milhões de acessos móveis à internet em dezembro de 2020. Dado esse fato, a utilização de tecnologias no ensino já é realidade dos discentes desde antes da pandemia de COVID-19, com a crise sanitária, o movimento de uso das tecnologias como ferramenta para continuação do ensino em modalidade remota foi intensificado e se estende ao longo dos cursos de graduação para além do cenário de pandemia.

Segundo Lima e Barbosa (2019), enfermeiros estão inserindo tecnologias na rotina de cuidados com o paciente a fim de garantir uma melhoria no cuidado, e maior interação nas relações entre equipe de saúde, pacientes e familiares. O uso de tecnologias favorece práticas de autocuidado a partir do uso de um equipamento que está sempre ao alcance das mãos dos usuários das redes, favorece o acesso à informação e armazenamento de dados clínicos que podem ser acessados a qualquer momento e em qualquer lugar pelas equipes que atendem esse paciente.

Durante o estudo do presente artigo, estudantes da graduação de enfermagem testaram a usabilidade de um aplicativo com foco assistencial de acordo com diagnóstico e intervenções de enfermagem, para auxílio da tomada de decisão a partir dos dados paramétricos fornecidos. De acordo com Palomares e Marques (2023) há estudos que evidenciam os benefícios do uso de tecnologias para sistematização do cuidado em enfermagem (SAE) de forma virtual para maior eficácia nos diagnósticos de enfermagem e a partir disso, uma melhor resposta aos cuidados de enfermagem.

No âmbito profissional já realidade a utilização de prontuários eletrônicos em grande parte dos serviços de assistência à saúde, em 2019 a criação do portal que dá acesso a diversos serviços do governo, dentre eles comprovantes de vacinação que foi fundamental durante a pandemia de COVID-19 (BRASIL, 2023). As contribuições da informatização dos serviços são variadas em facilidade de acesso dos usuários, auxílio na tomada de decisão pelos profissionais e a vasta rede de dados permite o armazenamento de uma grande quantidade de informações que ficam facilmente disponíveis para consulta, como exemplo os prontuários eletrônicos (PALOMARES e MARQUES, 2023).

É importante salientar que para alcançar o melhor desenvolvimento do processo de ensino aprendizagem por meio do uso de TIC (tecnologias de informação e

[Digite aqui]

comunicação), uma análise dos estudos que abordam o tema e a criação de metodologias que favoreçam a interação entre docentes e discentes na modalidade e mantendo as práticas presenciais faz se importante para alcançar melhorias no processo de ensino (SANTOS *et al.*, 2020). Nesse sentido, é necessário a criação de práticas pedagógicas e adequação a condição financeira de cada estudante para inserção do uso de tecnologias no sistema de ensino, para garantir uma equidade na construção do conhecimento do futuro profissional (WITTER, 2011).

Por fim, a partir da análise sugerida, podemos observar que o uso de tecnologias é realidade em diversas etapas da vida do ser humano, faz parte do cotidiano e não deve ser enfrentado como um inimigo, e sim um aliado do processo de ensino e meio de estímulo para busca de aprimoramento dos conhecimentos (PAULINO *et al.*, 2018). Porém, deve-se considerar como uma ferramenta para auxílio do processo ensino aprendizagem e formação do pensamento crítico de um profissional, uma vez que o desenvolvimento de apps voltados para ensino em graduação são escassos no mercado (SANTOS *et al.*, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da análise abordada, o uso de TIC em sala de aula é parte da contemporaneidade, durante a formação profissional, grupos de faculdade realizam acordos por meio de aplicativos de troca de mensagens online, realiza-se pesquisas por esse meio, assim como o presente estudo entre outras atividades. Assim, a adoção de forma adequada dessas tecnologias como aliada aos métodos de ensino são uma proposta de progresso e modernização do processo ensino aprendizagem no meio da graduação em enfermagem, através da troca de informações e modo mais facilitado e em tempo real e de fácil acesso.

Com os resultados obtidos no presente estudo, foi possível observar a partir da amostra que os discentes da graduação já fazem uso de aplicativos em atividades da graduação e relataram bons resultados a partir do uso do aplicativo disponibilizado. A disponibilização e integração de aplicativos voltados para estimular habilidades práticas e auxílio na tomada de decisão podem ser de grande relevância no processo de formação dos discentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANATEL, Agência Nacional de Telecomunicações. Informações - Acessos Telefonía Móvel. Disponível em: <https://informacoes.anatel.gov.br/paineis/acessos>

CGI. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros [livro eletrônico] : TIC Domicílios 2021. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC.BR)/ Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto (NIC.BR) - 1º ed. São Paulo : Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2022. Disponível em: <https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nos-domicilios-brasileiros-tic-domicilios-2021/>

Conta GOV.BR. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/servicos/criar-sua-conta-gov.br>>. Acesso em: 23 nov. 2023.

De Oliveira, L. B.; Vilhena, B. J.; Freitas, R. N. de; Bastos, Z. R. G.; Teixeira, E.; Menezes, E. G.; Diniz, C. X.; Sicsú, A. N. Aplicativos Móveis No Cuidado Em Saúde: Uma Revisão Integrativa. Revista Enfermagem Atual In Derme, [S. l.], v. 93, n. 31, p. e-020047, 2020. DOI:10.31011/reaid-2020-v.93-n.31-art.760. Disponível em: <https://teste.revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/760>

Dotta, S.; Jorge, C.; Aguiar, É.; Silveira, P. & Tedesco, R. (2013). Abordagem dialógica para a condução de aulas síncronas em uma webconferência. In: X Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância, 2013, Belém. Anais do X Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância. Belém: Unirede/UFPA FERREIRA, António Manuel dos Santos; PRINCIPE, Fernanda; PEREIRA, Henrique; OLIVEIRA, Isabel; MOTA, Liliana. COVimpact: pandemia COVID-19 nos estudantes do ensino superior da saúde . Revista de Investigação & Inovação em Saúde, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 7-16, 2020. DOI: 10.37914/riis.v3i1.80. Disponível em: <https://riis.essnortecvp.pt/index.php/RIIS/article/view/80>. Acesso em: 20 nov. 2023.

Gresse von Wangenheim, Ch.; Ferreti Borgatto, A.; Vargas Nunes, J. et al. Sure : uma proposta de questionário e escala para avaliar a usabilidade de aplicações para smartphones pós-teste de usabilidade [em línea]. En: Interaction South America (ISA HÜBNER, U.; SHAW, T.; THYE, J.; EGBERT, N.; MARIN, H. F.; CHANG, P.; O'CONNOR, S.; DAY, K.; HONEY, M.; BLAKE, R.; HOVENGA, E.; SKIBA, D.; & BALL, M. J. (2018). Technology Informatics Guiding Education Reform - TIGER. Methods of information in medicine, 57(S 01), e30-e42. <https://doi.org/10.3414/ME17-01-0155>

INPI - Instituto Nacional de Propriedade Industrial. Aplicativo *Nursing Alert*. Disponível em <https://gru.inpi.gov.br/pePI/servlet/ProgramaServletController?Action=detail&CodPedido=27982&SeArchParameter=NURSING%20ALERT>

Lima, C.S. P.; Barbosa, S.de F.F. Aplicativos móveis em saúde: caracterização da produção científica da enfermagem brasileira. Rev. Eletr. Enferm. [Internet]. 31º de dezembro de 2019;21:53278. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/53278>

Palomares, M. L. E.; Marques, I. R. Contribuições dos sistemas computacionais na implantação da Sistematização da Assistência de Enfermagem. Journal of Health Informatics, Brasil, v. 2, n. 3, 2010. Disponível em: <https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/94>.

Paulino D. B; Martins C. C de A; Raimondi G. A; Hattori W. T. WhatsApp® como Recurso para a Educação em Saúde: Contextualizando Teoria e Prática em um Novo Cenário de Ensino-Aprendizagem. Rev bras educ med [Internet]. 2018Jan;42(1):171-80. Available from: <https://doi.org/10.1590/1981-52712018v42n1RB20170061>

Santos, T. R. dos; Soares, L. G.; Machado, L. D. S.; Brito, N. S.; Palácio, M. A. V.; Silva, M. R. F. da. Uso de Aplicativos no Processo de Ensino-aprendizagem na Graduação em Enfermagem. Revista Baiana de Enfermagem, [S. l.], v. 35, 2020. DOI: 10.18471/rbe.v35.37136. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/37136> .

Sousa, V. D.; Driessnack, M.; Mendes, I. A. C. An overview of research designs relevant to nursing: Part 1: Quantitative research designs. Revista Latino-Americana De Enfermagem, v. 15, n. 3, p. 502-507, 2019.

Witter GP. Ensino-Aprendizagem Virtual. Psicol Esc Educ [Internet]. 2011Dec;15(2):351-2. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-85572011000200017>

[Digite aqui]