

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUI
CAMPUS SENADOR HELVIDIO NUNES DE BARROS
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

JEANDERSON DA SILVA MORAIS

**EFEITO DE APLICATIVO MÓVEL SOBRE ESTOMIAS INTESTINAIS DE
ELIMINAÇÃO NO CONHECIMENTO DE GRADUANDO EM ENFERMAGEM**

PICOS-PIAUI

2019

JEANDERSON DA SILVA MORAIS

**EFEITO DE APLICATIVO MÓVEL SOBRE ESTOMIAS INTESTINAIS DE
ELIMINAÇÃO NO CONHECIMENTO DE GRADUANDO EM ENFERMAGEM**

Monografia apresentada ao curso de Bacharelado em Enfermagem do campus Senador Helvidio Nunes de Barros, da Universidade Federal do Piauí, como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Me. Nadya dos Santos Moura

PICOS-PIAUI

2019

JEANDERSON DA SILVA MORAIS

M827i

Morais, Jeanderson da Silva.

Impacto do uso de aplicativo móvel sobre o conhecimento de graduandos de enfermagem acerca de estomias intestinais de eliminação. / Jeanderson da Silva Moraes. -- Picos,PI, 2019.

53 f.

CD-ROM: il.; 4 ¾ pol.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem) – Universidade Federal do Piauí, Picos, 2019.

“Orientador(A): Profa. Me. Nadya dos Santos Moura.”

1. Estomia. 2. Tecnologia em Saúde - Aplicativos. 3. Acadêmicos - Enfermagem. I. Título.

CDD 610.7361

JEANDERSON DA SILVA MORAIS

**EFEITO DE APLICATIVO MÓVEL SOBRE ESTOMIAS INTESTINAIS DE
ELIMINAÇÃO NO CONHECIMENTO DE GRADUANDOS EM ENFERMAGEM**

Monografia apresentada ao curso de Bacharelado em Enfermagem do campus Senador Helvidio Nunes de Barros, da Universidade Federal do Piauí, como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel em Enfermagem.

Data de Aprovação: 18/06/19

BANCA EXAMINADORA

Nády dos Santos Moura

Prof. Me. Nády dos Santos Moura
Universidade Federal do Piauí-UFPI
Presidente da Banca

Mayla Rosa Guimarães

Prof. Me. Mayla Rosa Guimarães
Universidade Federal do Piauí-UFPI
1º Examinador

Eugênio Barbosa de Melo Júnior

Prof. Me. Eugênio Barbosa de Melo Júnior
Universidade Federal do Piauí-UFPI
2º Examinador

Enf.ª Dra. Sarah Nilkece Mesquita Araújo Nogueira Bastos
Suplente

Dedico este trabalho aos portadores de estomias intestinais e aos acadêmicos que em breve serão futuros enfermeiros. Que este estudo seja uma ferramenta útil com vistas à melhoria na qualidade de vida dos pacientes sob seus cuidados.

AGRADECIMENTOS

A meu senhor Jesus Cristo, pelo dom da vida por sempre ter me mantido forte e perseverante e nunca me deixar fraquejar.

A minha mãe Maria Francisca da Silva Freitas, você que me ensinou que a melhor herança é os estudos, acreditou em mim e lutou para que eu estivesse aqui hoje. Somente você e o meu pai, nesta caminhada, para saber quanto sacrifício fizemos para chegar até aqui. Você iluminou o meu futuro com o que ninguém jamais poderá me tirar: o estudo. Obrigado pelo exemplo de força e coragem que fez que eu nunca desistisse dos meus sonhos, pela certeza de que, em você encontro o conforto para as decepções e fracassos. Este trabalho expressa a minha forma de lhe retribuir e lhe proporcionar ORGULHO.

Ao meu pai Valdir Elizario de Moraes, que não economizou em esforços e sacrifícios para dar a mim seu filho àquilo que ele não teve o estudo. e vai ter o orgulho de ter o primeiro filho formado, obrigado pelas palavras de incentivo, pelas graças e pelo amor.

Aos meus tios(as) paternos e maternos, os senhores são meu exemplo de força, de sabedoria e, acima de tudo, de amor à família.

Ao meu irmão Jenilson da Silva Moraes, que sempre me deu apoio, e me insetivou a querer ser melhor a cada dia .

Aos meus primos-irmãos, me faltam palavras para agradecer por tudo. Obrigado por me incentivarem a criar asas e voar, pela amizade, pelo amor, pela festa de chegada e pelo abraço de despedida e, principalmente, pela força que me deram para continuar. Amo muito vocês.

Aos amigos que fazem parte do grupo oz trutas, que é a minha segunda família.

Aos companheiros de morada que tive o prazer de desfrutar de suas companhias durante todos esses anos.

Aos amigos de diferentes cidades e diferentes estados que tive o prazer de conhecer durante a graduação e levarei para o resta da vida.

A todos da minha família, por todo o apoio incondicional, incentivo e presença

A minha primeira Orientadora Dra. Sarah Nilkece que por motivos maiores teve que se afastar do campus, mas que teve uma contribuição imensurável na minha formação.

A minha Atual Orientadora Prof.(a) Me. Nadya Dos Santos Moura, por contribuir grandiosamente com a minha formação e com este trabalho, me ensinou a dar grandes passos na linha da pesquisa e elaboração de trabalho, foi sensacional passar por cada novo desafio na elaboração desse estudo, serei eternamente grato pelo aprendizado. Obrigada pela luz no fim do túnel e pela paciência. Você é uma pessoa admirável, ganhou um fã nº01.

Ao meu eterno “P” de Princesos, formado por minha conterrânea Marciane Rodrigues, Jaisa Nunes, Lara Abreu, Raylla Nadielly, Míria Leão e Vanessa Herculano.

A todos os professores da Universidade Federal do Piauí que contribuíram para a minha formação.

De maneira muito sincera, agradeço a todos que de uma forma ou de outra contribuíram e torceram pelo meu sucesso. Obrigado!!!

RESUMO

As Estomias ou estomas são palavras derivadas do grego stóma que significam abertura ou boca, indicando a exteriorização cirúrgica de órgãos ou vísceras, podendo ser classificadas de acordo com sua localização. Dados estatísticos revelam que o quantitativo de pessoas estomizadas vem crescendo significativamente. No Brasil, não existem dados definitivos sobre o número de estomizados. Sendo assim, tanto os profissionais de saúde, como os estudantes que lidam com esses pacientes, devem ter embasamento teórico para transmitir adequadamente uma educação em saúde sobre os principais cuidados com as estomias. Desta forma, faz-se necessário o uso de reforços para o processo de ensino-aprendizagem, como a inserção de tecnologias de informação e comunicação em sala de aula na formação do graduando em saúde e em enfermagem. O estudo teve como objetivo avaliar o efeito do uso de aplicativo móvel sobre estomias intestinais de eliminação no conhecimento de graduandos de Enfermagem. Trata-se de estudo quase-experimental, do tipo antes e depois. O estudo foi realizado no departamento do Curso de Enfermagem de uma Instituição de Ensino Superior pública, localizada em Picos-PI, no período de março de 2019 a junho de 2019. Participaram do estudo 71 acadêmicos de enfermagem regularmente matriculados no 5º, 6º e 7º períodos do curso. Para coleta de dados foram utilizados um instrumento composto pela caracterização dos acadêmicos e outro sobre a avaliação de conhecimento dos mesmos. Para análise dos dados utilizou-se o programa estatístico Statistical Package for Social Science versão 18.0. O estudo foi aprovado pelo Comitê de ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí sob parecer nº.3.207.748. Os acadêmicos apresentaram o seguinte perfil: 67,3% eram do sexo feminino, 53,1% pardos e com renda de 1 salário mínimo (30,6%). 52% dos estudantes eram de cidades do interior do estado. No que diz respeito aos demais achados deste estudo, o uso do aplicativo mostrou ser eficaz para o aumento do conhecimento sobre estomias de eliminação, levando em conta que em quase todas as afirmativas do instrumento, o percentual de acertos após o uso do aplicativo foi aumentado, tendo inclusive, afirmativas onde essa diferença foi de alta relevância em virtude da sua produção de aprendizado. Sugere-se a inserção de tecnologias no ensino e aprendizagem, não só na academia de ensino, mas também dentro dos serviços de saúde, principalmente naqueles em que pacientes estomizados são tratados.

Palavras-chave: Estomia. Efeito de aplicativo móvel. conhecimento de graduandos.

ABSTRACT

Stomas or stomas are words derived from the Greek stomat that signify opening or mouth, indicating the surgical exteriorization of organs or viscera, and can be classified according to their location. Statistical data show that the number of stomized people has increased significantly. In Brazil, there are no definitive data on the number of stomates. Therefore, both health professionals and students dealing with these patients should have a theoretical basis to adequately convey health education about the main care of the stomies. Thus, it is necessary to use reinforcements for the teaching-learning process, such as the insertion of information and communication technologies (ICTs) in the classroom in the training of the graduate in health and nursing. The objective of this study was to evaluate the effect of the use of mobile application on elimination intestinal stomies in the knowledge of Nursing undergraduate students. This is a quasi-experimental, before-and-after study. The study was carried out in the Department of Nursing Course of a Public Higher Education Institution (IES), located in Picos-PI, from March 2019 to June 2019. Participants were 71 nursing students enrolled in the 5th, 6th and 7th periods of the course. For data collection, an instrument was used composed of the characterization of the students and another about the evaluation of their knowledge. Statistical Package for Social Science (SPSS) version 18.0 was used to analyze the data. The study was approved by the Research Ethics Committee of the Federal University of Piauí under opinion No. 3,207,748. The students had the following profile: 67.3% were female, 53.1% were brown and the income was 1 minimum salary (30.6%). 52% of the students were from inner cities of the state. Regarding the other findings of this study, the use of the application was shown to be effective in increasing the knowledge about elimination stomies, taking into account that in almost all the affirmations of the instrument, the percentage of hits after the application was increased, including affirmations where this difference was highly relevant due to its production of learning. It is suggested the insertion of technologies in teaching and learning, not only in the teaching academy, but also within health services, especially in those in which stomized patients are treated.

Keywords: Estomy. Mobile application effect. knowledge of undergraduates.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

DIC	Design Instrucional Contextualizado.
EIE	Estomias Intestinais de Eliminação.
ESF	Estrategia Saude da Familia.
MS	Ministerio da Saude.
TIC, s	Tecnologia de Informação e Comunicação.
TCLE	Termo de Consentimento Livre e esclarecido
UFPI	Universidade Federal do Piaui

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1- Composição da amostra no decorrer das etapas do estudo .picos-PI,2019.pag..30

LISTA DE TABELAS

TABELA 1- Dados sociodemográficos dos usuários do aplicativo.2019(=98)... pag 31

TABELA 2- Conhecimento sobre o pré-operatório antes e depois do uso do aplicativo
Stomaapp.2019..... pag 32

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
1.1	Hipótese.....	15
2	OBJETIVOS.....	16
2.1	Geral	16
2.2	Especificos.....	16
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	17
3.1	Estomias: conceitos, classificações e epidemiologia.....	17
3.1.1	Estomias intestinais de eliminação.....	18
3.1.2	Cuidados à saúde das pessoas estomizadas.....	19
3.2	Tecnologias de Informação e Comunicação e seu impacto na Saúde.....	21
3.2.1	Dispositivos móveis e a aprendizagem móvel ou <i>mobile learning (m-learning)</i>	22
4	METODO.....	25
4.1	Tipo de Estudo.....	25
4.2	Local e período do estudo.....	25
4.3	População e amostra.....	25
4.4	A intervenção educativa.....	25
4.5	Procedimento de coleta de dados.....	26
4.6	Instrumentos de Coleta de Dados.....	27
4.7	Variáveis do estudo.....	27
4.7.1	Variável Dependente.....	27
4.7.2	Variáveis Independentes.....	28
4.8	Análise de dados.....	28
4.9	Questões éticas e legais.....	28
4.10	Riscos e benefícios.....	29
5	RESULTADOS.....	30
6	DISCUSSÃO	35
7	CONCLUSÃO.....	38
	REFERÊNCIAS.....	40
	APÊNDICES	43
	APÊNDICE A -FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA GRADUANDOS DE ENFERMAGEM	44
	APÊNDICE B - FORMULÁRIO DE CONHECIMENTO DOS GRADUANDOS	

DE ENFERMAGEM SOBRE EIE.....	45
APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO....	47
ANEXOS.....	49
ANEXO A- PARECER DE APROVAÇÃO.....	50

1 INTRODUÇÃO

As Estomias ou estomas são palavras derivadas do grego *stóma* que significam abertura ou boca, indicando a exteriorização cirúrgica de órgãos ou vísceras, podendo ser classificadas de acordo com sua localização, como por exemplo: ileostomia no íleo; colostomia no cólon (intestino grosso), entre outros (MONTEIRO, 2013).

Tal procedimento cirúrgico pode ser classificado de acordo com sua função, como por exemplo para infusão de medicamentos, alimentação, descompressão ou evacuação; conforme o modo de confecção (fístula mucosa, em alça, terminal ou em uma ou dupla boca); de acordo com a continência (continente ou incontinente); altas ou baixas, segundo a posição em relação ao ângulo de Treitz (nas estomias digestivas) ou em relação ao ureter nas estomias urinárias (MURAGAKI; RAICHER, 2014).

Dentre as causas mais predisponentes que levam à confecção de uma estomia sugerem-se as de origem neoplásica que comprometem o cólon e reto (câncer colorretal), cujo número total estimado para 2016/2017, foi de aproximadamente 597 mil casos novos de câncer no Brasil. Contudo, existem outras causas, como: traumas abdominais, doença crônico-inflamatória, como retocolites ulcerativas, doença de Crohn, obstrução do trato gastrintestinal, incontinência anal, colite isquêmica, megacólon, entre outras (BRASIL, 2018).

Dados estatísticos revelam que o quantitativo de pessoas estomizadas vem crescendo significativamente. No Brasil, não existem dados definitivos sobre o número de estomizados, porém de acordo com a Associação Brasileira de Ostomizados – ABRASO, no ano de 2018, existiam aproximadamente, 150.000 pessoas estomizadas. Segundo dados do Ministério da Saúde (MS), esse número pode ser bem maior, tendo em vista que a cada ano são realizados, aproximadamente, 1 milhão e 400 mil procedimentos cirúrgicos para confecção de estomias (LENZA et al., 2013).

A atenção ao cliente estomizado deve ser integral em todas as etapas do perioperatório. O planejamento de cuidados específicos no período pré-operatório, intraoperatório ou pós-operatório das cirurgias para confecção de estomias são importantes para evitar o surgimento dessas complicações, já que estas interferem significativamente no processo de reabilitação do paciente (PAULA; CESARETTI, 2014; SCHMIDT; HANATE, 2015).

Viver com a condição de ter uma estomia ocasiona diversas alterações na vida dessas pessoas e de seus familiares. Nesta situação surgem dificuldades em que muitas vezes nem o paciente e nem a família estão preparados para agir diante do problema. Tudo isso gera a

necessidade de aquisição de novas habilidades para o autocuidado, incluindo a revisão de valores, conhecimento científico e prático sobre a enfermidade, além da educação para obter sucesso no tratamento (JENSEN et al., 2013).

Sendo assim, tanto os profissionais de saúde, como os estudantes que lidam com esses pacientes, devem ter embasamento teórico para transmitir adequadamente uma educação em saúde sobre os principais cuidados com as estomias. Desta forma, faz-se necessário o uso de reforços para o processo de ensino-aprendizagem, como a inserção de tecnologias de informação e comunicação (TICs) em sala de aula na formação do graduando em saúde e em enfermagem. Isso reflete um caráter dinâmico e suscita discussões quanto às novas modalidades educacionais e suas potencialidades (GROSSI,2013).

Segundo a Agencia nacional de telecomunicações (ANATEL) (2016), foi registrado no Brasil, em Maio de 2015, 284,15 milhões de linhas ativas na telefonia móvel e densidade de 139,16 acessos por 100 habitantes. No quinto mês de 2015, os acessos pré-pagos totalizavam 213,59 milhões (75,17% do total) e os pós-pagos 70,56 milhões (24,83%). Estando em primeiro lugar Centro-Oeste com 24.559.512 de acesso em serviço e em segundo lugar o Nordeste com 71.822.387.

Considerando o *smartphone* como um aliado nesse processo inovador de ensino-aprendizagem, tendo em vista sua alta aceitação no público jovem, a utilização do mesmo como ferramenta educacional é potencialmente relevante nos dias atuais. É importante relatar sobre um dos recentes fenômenos, que é a inserção consistente das tecnologias móveis entre a população mundial e que são cada dia mais comuns nos dias atuais. As vantagens que nos são proporcionadas pelas tecnologias móveis, busca atender um crescente desenvolvimento nas áreas de ensino-aprendizagem, e assim, o desejo das pessoas quanto ao acesso de tecnologias e informação (ALVAREZ,2014).

A utilização dessas tecnologias validadas cientificamente favorecem o conhecimento, assimilação e disseminação dos cuidados adequados para prevenção de complicações com as estomias (ALBUQUERQUE, 2016; GALDINO, 2014).

O crescente uso de TICs como recursos na educação tem assumido um papel importante no processo de ensino-aprendizagem, principalmente no entendimento da terapêutica das doenças. É importante entender se o uso de tecnologias, quando inseridas no processo de aprendizado, melhora o conhecimento, habilidades e autonomia dos graduandos em enfermagem, promovendo um ensino com mais qualidade.

Mediante o que foi apresentado, este estudo justifica-se pela importância da utilização de ambientes multimídias, por meio do uso de tecnologias no ensino-aprendizagem,

neste caso um aplicativo móvel, como forma de complementar o ensino sobre Estomias intestinais de eliminação (EIE) para graduandos em enfermagem, bem como mensurar o impacto dessa tecnologia no conhecimento dos graduandos.

Tendo por base as considerações feitas, surgiu a seguinte questão de pesquisa: qual o efeito do uso do aplicativo móvel sobre o conhecimento de graduandos de Enfermagem acerca das EIE?

Delimitou-se como objeto deste estudo o efeito do uso do aplicativo móvel sobre o conhecimento de graduandos de Enfermagem acerca das EIE.

1.1 Hipótese

Graduandos de Enfermagem que utilizaram aplicativo móvel apresentarão um conhecimento superior sobre EIE após o seu uso.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Avaliar o efeito do uso de aplicativo móvel sobre estomias intestinais de eliminação no conhecimento de graduandos de Enfermagem.

2.2 Específicos

- Caracterizar os graduandos de enfermagem quanto às variáveis sociodemográficas;
- Verificar o conhecimento dos graduandos de Enfermagem sobre estomias intestinais de eliminação antes e após uso aplicativo móvel;
- Comparar os escores de conhecimento dos graduandos de Enfermagem sobre estomias intestinais de eliminação antes e após o uso do aplicativo móvel.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Estomias: conceitos, classificações e epidemiologia.

A palavra estomia se origina do grego – *stocum* – e significa abertura cirúrgica, que desvia o fluxo das eliminações. A estomia, através da abertura para contato com o meio externo, objetiva realizar as funções do órgão no qual foi realizada e que se encontra comprometido. A classificação e nomeação das estomias variam de acordo com a parte do corpo afetada, sendo assim, uma estomia na traqueia é chamada traqueostomia; a estomia no estômago, gastrostomia; as estomias urinárias, são classificadas em pielostomia, ureterostomia e vesicostomia; e por fim as intestinais, divididas em colostomia, ileostomia e jejunostomia, de acordo com a porção atingida (VERA et al., 2017).

As estomias podem ser temporárias ou definitivas e o que vai definir a escolha, é a etiologia da patologia. As estomias temporárias são realizadas com o objetivo principal de proteger uma anastomose, levando em conta seu fechamento em um curto espaço de tempo. Já as definitivas, são realizadas na inexistência da possibilidade de restabelecer o fluxo normal do órgão comprometido (PAULA; PAULA; CESARETTI, 2014).

Dados epidemiológicos mostram que uma em cada 10 mil pessoas é estomizada no mundo. Já no Brasil, esta estimativa chega a 1,4 milhões de pessoas, sendo as estomias intestinais e urinárias as mais comuns (BATISTA et al. 2018). Segundo o Ministério da Saúde, no ano de 2011, foram realizadas 1.702.201 cirurgias de construção de estomas (BRASIL, 2012).

Importantes transformações são geradas na vida de uma pessoa estomizada, dentre elas, as dificuldades relacionadas ao trabalho, lazer, convívio social e familiar, alimentação, sentimentos de vergonha, insegurança e sexualidade, que podem gerar na pessoa, sentimentos de frustração e incapacidade, podendo levá-la a um isolamento social. Estas mudanças acontecem porque existem inúmeras dificuldades para a adaptação da estomia (VERA et al., 2017).

Neste sentido, a organização da atenção à saúde das pessoas com estomias no Brasil vem sendo reestruturada a partir de um modelo de rede de cuidados, regionalizada e hierarquizada, de forma a garantir o atendimento integral destas pessoas. Este modelo é baseado no atendimento interdisciplinar, de caráter preventivo, individualizado e sistematizado, visando reabilitação precoce e melhoria da qualidade de vida. A oferta dos serviços de Atenção à Saúde das Pessoas com Estomias foi incorporado à Política de Atenção à Pessoa com Deficiência, com vistas a oferecer cuidados organizados em Redes de Atenção à

Saúde, promover ações vinculadas à Atenção Primária à Saúde, estabelecer fluxos e mecanismos de referência e contrarreferência, garantir monitoramento/avaliação das atividades realizadas e promover educação permanente dos profissionais (SESMG, 2015).

3.1.1 Estomias intestinais de eliminação

Como foi visto, as estomias intestinais estão entre os tipos mais comuns e, no Brasil, isso se deve à grande incidência de câncer colorretal, cuja estimativa para 2014 e 2015 era de 15.070 casos novos em homens e 17.530 em mulheres. Para o biênio 2016/2017 a estimativa foi de 34.280 novos casos de câncer colorretal, sendo 16.660 homens e 17.620 mulheres (CARDOSO et al. 2015; BATISTA et al. 2018).

Zandonai, Sonobe e Sawada (2012) acreditam que esta incidência se deva aos hábitos alimentares e culturais dessa população, como o consumo excessivo de carne vermelha, apontando fortes evidências para essa ligação, como também para a tendência de elevação na incidência, conseqüente do aumento da expectativa de vida da população. Os dados demonstram a relevância da doença, para ambos os sexos, não só pela morbidade e pela possibilidade de realização da estomia, mas também pelas altas taxas de mortalidade.

O tratamento para o câncer colorretal envolve cirurgia, quimioterapia e radioterapia, podendo haver ressecção e necessidade do uso de uma estomia permanente. As estomias intestinais confeccionadas em decorrência de doença oncológica em estágio avançado, traumas irreparáveis do assoalho pélvico, condições congênitas e condições clínicas graves, comumente tem caráter definitivo. A cirurgia envolve o desvio de sua eliminação para o abdome, acarretando perda esfinteriana com privação do controle fecal, eliminações involuntárias de gases e odores, podendo, também, ter alterações no estímulo sexual de homens e mulheres. Logo, uma estomia intestinal gera uma alteração física visível e significativa do corpo, levando a conflitos pessoais e sociais, especialmente, suas relações externas (CARDOSO et al. 2015).

Apesar de ter sido desenvolvida como uma estratégia para prolongar a sobrevida e promover melhor qualidade de vida às pessoas, as estomias são agressivas e desconfiguram todo o processo de viver humano, resultando em sentimentos de rejeição de si mesmo e desprestígio social (BATISTA et al. 2018).

As formas mais comuns de estomias intestinais são a ileostomia e a colostomia, que possuem características que as diferenciam. Uma delas é a consistência do efluente fecal. As estomias de íleo ou cólon ascendentes produzem um efluente mais líquido, característica principal das estomias localizadas na região direita do abdômen. As fezes líquidas possuem

alta quantidade de enzimas digestivas e sais biliares que podem danificar a pele. Já as fezes mais sólidas possuem menos umidade e quantidade de enzimas, reduzindo as chances de lesão de pele. O pH do efluente influencia no potencial de dano cutâneo. Assim, tanto ácidos como alcalinos poderão agir como irritantes para a pele. Uma ileostomia distal, inicialmente, pode apresentar uma perda diária de 1 litro de líquido. As jejunostomias ou ileostomias proximais expõem 6 litros diários. As ileostomias, usualmente, não apresentam odor. Contudo, quando esse fator está presente, geralmente associa-se à higiene e ao tempo de permanência do efluente no equipamento coletor (SANTOS; CESARETTI, 2015; DOMANSKI; BORGES, 2014).

Em relação às colostomias construídas no cólon direito ou metade direita do cólon transversal, as fezes apresentam-se pastosas e são produzidas durante todo o dia, sem momento e horário fixo. Já as colostomias construídas na metade esquerda do cólon transversal, cólon descendente ou sigmóide, onde as fezes apresentam-se formadas, a perda diária de líquido expelido pode variar entre 200 a 600 ml/dia, um número bem inferior quando comparado às ileostomias (SANTOS; CESARETTI, 2015).

Em relação ao equipamento utilizado em cada caso, cabe ressaltar que não existe um equipamento ideal para cada tipo de pessoa. No entanto, há uma diversidade de produtos utilizados para diferentes necessidades. Para garantir benefícios às pessoas estomizadas, o equipamento coletor deve reunir qualidades como segurança, proteção, conforto, praticidade e economia. Para garantia de segurança, o equipamento deve permitir aderência absoluta à pele periestomia pelo menos 24 horas, além de proteção contra odores e ruídos. A integridade e proteção da pele são garantidas por meio do protetor cutâneo sintético e o adesivo microporoso. Em relação ao conforto, esse equipamento deve ser flexível, discreto e oferecer confiança e liberdade de movimentos. A praticidade e a economia, proporcionadas pelo equipamento, estão vinculadas ao fácil manuseio, permitindo remoção e fixação sem causar prejuízos à pele periestomia, permanecendo por mais tempo aderido à pele (PAULA; PAULA; CESARETTI, 2014).

3.1.2 Cuidados à saúde das pessoas estomizadas

As cirurgias de construção de estomias, em geral, são procedimentos de grande porte, e portanto, o planejamento dos cuidados por parte dos profissionais de saúde, no intra e no pós-operatório, faz-se necessário, a fim de garantir uma adequada recuperação e evitar o aparecimento de complicações tanto no pós-operatório, como no decorrer da sua vida. No pós-operatório, cabe ao enfermeiro o ensino do autocuidado com a estomia e seu

funcionamento, bem como uso, manejo e troca de equipamentos coletores, uso de adjuvantes, fornecimento de orientações práticas adequadas às condições sanitárias e domiciliares destas pessoas, além de necessidade de adaptações na sua vida cotidiana, bem como o esclarecimento de dúvidas (SANTOS; CESARETTI, 2015).

No hospital, a assistência de enfermagem ao estomizado envolve o período perioperatório. Deve ser considerado que, nesta fase, tanto o paciente como os familiares estão ávidos e receptivos por informações que lhes deem subsídios para trabalhar a ansiedade e o medo do desconhecido e, desta forma, ativar os mecanismos de enfrentamento. O ambiente hospitalar configura-se, então, num espaço, território ou lugar no qual a equipe de saúde atende às inúmeras necessidades dos usuários, de maneira individual ou coletiva, que demandam serviços e ações nos níveis da promoção e recuperação da saúde e prevenção de agravos. E é por meio da prática educativa da enfermagem que o profissional pode propor estratégias que possam melhorar a capacidade do indivíduo de se autocuidar e se adaptar à nova condição de vida (MORAES; SANTOS; BORGES, 2016).

A manutenção da integridade da pele periestomia também é um dos objetivos do acompanhamento com estomizados, que visa o uso adequado de equipamentos coletores e a redução de lesões de pele decorrentes de trauma mecânico. Ações como limpeza e eliminações de resíduos com movimentos suaves e pouco atrito, uso de sabonete levemente ácido, a fim de remover todo o resíduo do efluente e de adesivos de fixação na pele periestomia, além da troca do equipamento coletor em intervalos regulares favorecem a manutenção da integridade da pele. O planejamento das medidas terapêuticas inclui o diagnóstico do fator causal, eliminação do fator causal e revisão das ações de autocuidado da estomia e da pele periestomia. Dessa forma, o ensino de ações terapêuticas e o planejamento do autocuidado asseguram uma efetiva relação entre a estomia, a pele periestomia e o equipamento coletor. É importante salientar que o sucesso na prevenção de lesões de pele periestomia está relacionado ao somatório de esforços, advindos do trabalho em conjunto da equipe de saúde e do próprio paciente (PAULA; PAULA; CESARETTI, 2014).

Além disso, o enfermeiro realiza encaminhamento para o Programa de Estomizados mais próximo da cidade de residência, bem como apresenta e direciona a outras possibilidades de serviços na Rede Assistencial, como a Estratégia Saúde da Família (ESF) da sua área adstrita. Estudos sobre o cuidado de Enfermagem às pessoas com estomias intestinais de eliminação apontam que há lacunas e equívocos no processo de reabilitação da pessoa estomizada, que podem ser ocasionados pelo conhecimento insuficiente dos enfermeiros em

relação à temática, formação insuficiente durante a graduação ou falta de capacitação técnica e científica (ALENCAR et al., 2018).

Dentro deste contexto, destaca-se que o campo da Estomaterapia vem conquistando mais espaço na área da enfermagem, na busca de um melhor desenvolvimento profissional por meio dos processos de comunicação, colaboração e liderança. Mesmo sendo uma área desafiadora para o profissional, pelo fato de o mesmo ter que lidar com questões que geralmente vão além do tratamento da patologia, a busca por novos protocolos e guias para as intervenções de enfermagem são propostos e encorajados através de pesquisas (CARVALHO et al., 2015).

Outro fator importante no cuidado com pacientes submetidos à cirurgia de construção de uma estomia, é o empoderamento do autocuidado. Estes necessitam adaptar-se às mudanças, nas quais o equipamento coletor e a estomia caracterizam a nova condição de vida do estomizado e o empoderamento do autocuidado, garante a autonomia do paciente. O papel do profissional, nos serviços de atendimentos a esses usuários, é de garantir o ensino-aprendizagem para um adequado processo de reabilitação. As primeiras ações de reabilitação e de autocuidado que o paciente deve aprender é em relação à troca do equipamento e ao funcionamento da estomia. Há de se salientar, contudo, que a inadequação das práticas de educação voltadas a este paciente reflete na falta de conhecimentos especializados dos profissionais, nos diferentes temas de reabilitação dessas pessoas (PAULA; PAULA; CESARETTI, 2014).

3.2 Tecnologias de Informação e Comunicação e seu impacto na Saúde

As TICs são sinônimo das Tecnologias da Informação (TI). É um termo geral que representa o papel da comunicação tecnologia da informação moderna. As TICs compreendem todos os meios técnicos usados para tratar a informação e auxiliar na comunicação, de transmitir informações que correspondam às tecnologias que interferem e mediam os processos informacionais e comunicativos dos seres. Ainda, podem ser entendidas como um conjunto de recursos tecnológicos integrados entre si, que proporcionam por meio das funções de *software* e telecomunicações, a automação e comunicação dos processos de negócios, da pesquisa científica e de ensino e aprendizagem (OLIVEIRA; MOURA; SOUSA, 2015).

Os sistemas de informação e as redes de computadores estão desempenhando um papel primordial na criação de um ambiente cooperativo e é por meio desses instrumentos que se dará a comunicação. Novas maneiras de pensar e conviver são elaboradas no mundo das

telecomunicações e da informática, e o que vai agregar maior peso a essas tecnologias é a interação e a colaboração de cada uma delas. No meio educacional, a tecnologia pode auxiliar os estudantes a adquirir competências necessárias para se tornarem tomadores de decisões e solucionadores de problemas, comunicadores e colaboradores criativos de ferramentas de produtividade, pessoas que buscam, analisam e avaliam a informação e que ofereçam contribuições à sociedade (PEREIRA et al., 2016).

O desenvolvimento e difusão das TICs, que vêm revolucionando a vida cotidiana em geral, e as áreas tecnológicas em particular, está transformando o ensino, o aprendizado e, principalmente o modo de produção do conhecimento. Estamos migrando da economia industrial da informação, onde predominaram os sistemas proprietários de produção e difusão do conhecimento, para a emergência de uma economia da informação em rede propiciada pela rede mundial de computadores; surgiram assim, oportunidades novas de produção e troca de informações, conhecimentos e cultura, produção não-proprietária e fora do sistema de mercado, que proporciona uma nova liberdade (ROCHA, 2015).

As TICs possibilitam a adequação do contexto e as situações do processo de aprendizagem às diversidades em sala de aula. As tecnologias fornecem recursos didáticos adequados às diferenças e necessidades de cada aluno. As possibilidades constatadas no uso das TICs são variadas, oportunizando que o professor apresente de forma diferenciada as informações. Por meio das TICs, disponibilizamos da informação no momento em que precisamos, de acordo com nosso interesse. O computador e a Internet atraem a atenção dos alunos desenvolvendo neles, habilidades para captar a informação. Essa informação manifesta-se de forma cada vez mais interativa e cada vez mais depressa, que os envolvidos no processo de ensino, muitas vezes, não conseguem assimilar (OLIVEIRA; MOURA; SOUSA, 2015).

3.2.1 Dispositivos móveis e a aprendizagem móvel ou *mobile learning (m-learning)*

A aprendizagem móvel é a interseção entre computação móvel (utilização de pequenos e portáteis dispositivos de comunicação sem fio) e *e-learning* (aprendizagem facilitada e suportada através do uso de tecnologia da informação e das comunicações), ou seja, é a aprendizagem que ocorre com o auxílio de dispositivos móveis, a aprendizagem em movimento. São evidentes os avanços na área das TICs, o que favorece significativamente a produção do conhecimento em especial no campo dos cuidados e da promoção da saúde (OLIVEIRA; SANTOS, 2018).

Segundo a definição adotada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), a aprendizagem móvel envolve o uso de tecnologias móveis, isoladamente ou em combinação com outras TICs, a fim de permitir a aprendizagem a qualquer hora e em qualquer lugar. A aprendizagem pode ocorrer de várias formas: as pessoas podem usar aparelhos móveis para acessar recursos educacionais, conectar-se a outras pessoas ou criar conteúdos, dentro ou fora de sala de aula. A aprendizagem móvel também abrange esforços em apoio a metas educacionais amplas, como a administração eficaz de sistemas escolares e a melhor comunicação entre escolas e famílias (UNESCO, 2013).

As tecnologias móveis evoluem constantemente abarcando uma grande diversidade de suportes, entre eles, smartphones, tablets, leitores de livros digitais (e-readers), aparelhos portáteis de áudio e consoles manuais de videogames. A aprendizagem móvel ganha um alcance quase infinito ao considerarmos a possibilidade de estender este tipo de prática para áreas físicas onde escolas, livros e computadores são insuficientes. Outros pontos interessantes desta modalidade são o imediatismo e a mobilidade. Os aparelhos permitem que se aprenda a qualquer hora, em qualquer lugar, fora e/ou dentro do ambiente físico de ensino. Isto permite uma autonomia maior na aprendizagem, respeitando os limites e disponibilidade do aluno, sendo possível eleger qual tipo de tarefa realizar de acordo com o tempo disponível para tal e no local e horário que desejar (FONSECA; ALENCAR, 2016).

Um dos principais setores atingidos pelo alto crescimento do uso das tecnologias das TICs é o da saúde. Essa intervenção tem modificado a estratégia de prestação de serviços gerais em saúde por todo o mundo, de modo que seu potencial é reconhecido pelas organizações mundiais. Tal reconhecimento deu origem ao conceito *mHealth* (*mobile health*), “práticas médicas e de saúde pública auxiliadas por aparatos portáteis, como celulares, aparelhos de monitoramento dos pacientes, assistentes pessoais digitais (PDAs), e outros aparelhos sem fio”. Aplicativos móveis, softwares desenvolvidos para smartphones e tablets utilizados para as mais diversas finalidades, tornam-se excelentes ferramentas da *mHealth* a medida que permitem suporte remoto a pacientes ou auto-promoção de cuidados em saúde (BONOME; SANTO; PRADO; SOUSA; PISA, 2012).

Estima-se que no Brasil que 16 milhões de usuários da rede móvel, possuem smartphone. Esses expressivos números se devem a facilidade de compra, a grande capacidade de processamento, a usabilidade e a sensação de estar sempre conectado. Isso implica diretamente na educação, saúde e cuidado integral. A adoção de aparelhos móveis pelos profissionais de saúde é bastante elevada, chegando a 85%. Já existem evidências de

que profissionais com acesso a educação continuada ou uso acessível de ferramentas de referência, podem prestar melhor assistência à saúde (OLIVEIRA; COSTA, 2012).

As TICs ligadas à saúde podem contribuir significativamente para reduzir os índices de erros clínicos, melhorar os cuidados em saúde, aumentar a eficiência no tratamento e melhorar a qualidade de vida do paciente. A utilização da tecnologia para monitorar, promover cuidados e maior adesão aos tratamentos de saúde, facilita a maior integração entre a equipe multiprofissional e o usuário/paciente. O que se observa é um fluxo contínuo permeado pela troca constante de informações entre os agentes envolvidos nesse processo. Essa funcionalidade tornou-se possível pelo progresso do *ciberespaço*, associado ao advento dos aplicativos para *smartphones* (Apps), que possuem, entre suas características, a fácil utilização e o maior acesso à informação pelos usuários (OLIVEIRA; SANTOS, 2018).

Os apps são gamas de ferramentas tecnológicas emergentes que tiraram proveito dos artifícios da *web 2.0* para capturar, armazenar, recuperar, analisar, receber e compartilhar informação. Por serem tecnologias desenvolvidas para uso em aparelhos móveis, trazem consigo a possibilidade de serem personalizados e individualizados. O usuário poderá customizar os aplicativos baixados de acordo com suas preferências e particularidades. Os apps são extremamente versáteis e com propósitos bastante diversificados. Muitos agregam em uma única ferramenta recursos visuais e auditivos capazes de estimular o estudo com auxílio de interfaces atraentes e extremamente amigáveis e intuitivas. Estes aplicativos podem ser baixados em plataformas diferentes, contemplando assim usuários que utilizam modelos e sistemas operacionais diversos (FONSECA; ALENCAR, 2016).

4 METODO

4.1 Tipo de Estudo

Trata-se de estudo quase-experimental do tipo antes e depois. Estudos quase-experimentais buscam determinar uma associação de causa e efeito entre variáveis em estudo de maneira prática. Se dá pela utilização de intervenções criada por parte do pesquisador, aplicando-se uma intervenção e observando-se o resultado, porém, sem controle total das variáveis de estudo. (SICSÚ et al, 2016).

Na modalidade do tipo anterior e posterior há o envolvimento de avaliação de grupos de estudo antes e depois sobre a determinada intervenção, tendo a sua importância para averiguar as diferenças no desfecho após a execução da intervenção (NEDEL; SILVEIRA, 2016).

4.2 Local e período do estudo

O estudo foi realizado no departamento do Curso de Enfermagem de uma Instituição de Ensino Superior (IES) pública, localizada em Picos-PI, no período de março de 2019 a junho de 2019.

4.3 População e amostra

A população foi composta por graduandos de Enfermagem da IES supracitada, matriculados no 5º, 6º e 7º períodos do Curso de Graduação em Enfermagem.

A amostra foi intencional e selecionada a partir dos seguintes critérios de inclusão: utilizar telefonia móvel como *smartphone*, com tecnologia *Android* ser aluno regularmente matriculado a partir do 5º período do Curso de Graduação em Enfermagem na IES pública do estudo, devido ao fato das matrizes curriculares das IES apontarem que o conteúdo relacionado ao cuidado ao paciente com EIE se inicia a partir desses períodos; ser aluno do Curso de Graduação em Enfermagem na IES até o fim do estudo e ter disponibilidade para participar do estudo em período extra à carga horária curricular das aulas. foram excluídos os graduandos de Enfermagem do 8º e 9º períodos, por estarem em estágio supervisionado em instituições de saúde.

4.4 A intervenção educativa

A intervenção educativa sobre estomias intestinais de eliminação trata-se de um objeto virtual de aprendizagem no formato de aplicativo móvel compatível com a tecnologia *Android*, denominado *Stomapp*.

O desenvolvimento do *Stomapp* baseou-se no referencial construtivista e seguiu as fases do Design Instrucional Contextualizado (DIC), que são: Fase 1 - *Análise*: caracterização dos alunos, identificação das necessidades de aprendizagem, definição dos objetivos e conteúdo. Fase 2 - *Design*: planejamento da instrução. Fase 3 - *Desenvolvimento*: produção do material digital e produtos. Fase 4 - *Implementação*: capacitação, ambientação e realização do evento ou situação de ensino-aprendizagem. E, Fase 5, *Avaliação*: acompanhamento, revisão e manutenção (FILATRO, 2007).

O aplicativo é constituído de três módulos relativos aos cuidados com pacientes com EIE nos períodos pré, intra e pós-operatório de cirurgias geradoras de estomias. Cada módulo possui os respectivos objetivos educacionais de aprendizagem baseados na Taxonomia de Bloom (BLOOM, 1972), os conteúdos e Teste de avaliação da aprendizagem ao final do módulo.

O conteúdo do módulo “Pré-operatório” é constituído de nove tópicos: Anatomia do sistema digestório, Definição e Classificação, Efluentes, Etiologia, Características normais das estomias, Coleta de dados (Entrevista e Exame físico), Demarcação do local da EIE, Preparo físico e psicológico do cliente. O Módulo “Intraoperatório” contém dois tópicos de conteúdo: Segurança do cliente cirúrgico, Técnicas cirúrgicas de EIE. O módulo “Pós-operatório” apresenta seis tópicos de conteúdo: Principais complicações das EIE, Escolha do equipamento coletor ideal e adjuvantes, Técnicas de retirada, aplicação e esvaziamento de equipamento coletor, Irrigação da colostomia, Aconselhamento nutricional, Plano de alta hospitalar.

O *layout* do aplicativo possui caráter atrativo, com cores indicativas e tópicos organizados de maneira simples e autoexplicativa.

4.5 Procedimento de coleta de dados

O pesquisador realizou a exposição dos objetivos da pesquisa e fez o convite para os graduandos em enfermagem participarem do estudo a partir da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e apresentou o objeto virtual de aprendizagem.

O *Stomapp* foi disponibilizado em sistema operacional *Android*, na loja virtual “*Play Store*”, a partir do link: <http://play.google.com/store/apps/details?id=com.vitorhvs.stomapp>. No primeiro acesso, o usuário realizou o *download* do *Stomapp* e fez seu cadastro. Na sequência, na tela de apresentação do aplicativo, foi recebido com boas-vindas e informação sobre o conteúdo do *Stomapp*.

Para garantir a adaptação dos participantes ao *Stomapp* foi repassado, via aplicativo *WhatsApp*® e também uma breve apresentação em sala de forma oral sobre orientações de como fazer o *download*, conteúdo e passos para utilizar o aplicativo *Stomapp*.

A coleta de dados sociodemográficos ocorreu no formato *online* em todas as suas fases. Já o pre teste e pos teste se deu através de questionários que foi aplicado em sala de aula desta forma, antes de acessar os módulos de conteúdo do aplicativo o graduando respondeu ao formulário.

O tempo médio para conclusão das etapas do conteúdo do *Stomapp* foi de dez dias. Após a conclusão dos módulos do *Stomapp*, os graduandos responderam ao instrumento pós-teste sobre conhecimento, que foi aplicado em sala de aula.

4.6 Instrumentos de Coleta de Dados

Foram utilizados os seguintes instrumentos de coleta de dados:

- *Formulário de caracterização dos graduandos de Enfermagem*: perguntas fechadas com as variáveis sociodemográficas (sexo, idade, renda, cor) (APÊNDICE A).

Neto; Marques (2014)

- *Instrumento de avaliação do conhecimento*: Foi utilizado uma versão adaptada do instrumento “Teste De Conhecimento Sobre Estomas Intestinais De Eliminação”, desenvolvido por Campus (2015) e validado por oito especialistas na área. A adaptação do instrumento se deu para atingir aos objetivos deste estudo e a versão finalizada é formada por x assertivas de múltiplas escolhas que vai da alternativa “A” até a alternativa “E” e que o graduando deve assinalar a alternativa julgada como “verdadeira” (APENDICE B).

4.7 Variáveis do estudo

4.7.1 Variável Dependente

- Conhecimento

4.7.2 Variáveis Independentes

- Sexo: masculino (M) ou feminino (F);
- Idade: descrita em anos completos;
- Procedência: Teresina, cidade do interior do Piauí, outro estado do Brasil;
- Cor autodeclarada: branca, negra, parda, amarela;
- Renda mensal familiar: em salários mínimos;
- Instituição de ensino superior;
- Proficiência digital básica: conjunto de conhecimentos e habilidades no uso do computador e da Internet necessários e suficientes para realizar tarefas básicas.

4.8 Análise de dados

Os dados coletados foram codificados e um dicionário de dados construído. Seguidamente, os dados foram transcritos com o processo de dupla digitação, utilizando-se planilhas do aplicativo *Microsoft Office Excel*. Uma vez corrigidos os erros, os dados foram exportados e analisados no programa *Statistical Package for Social Science Versão 18.0* (SPSS Versão 18.0).

Foi realizada a estatística descritiva, incluindo média, desvio padrão, frequência.

Os resultados estão apresentados por meio de tabelas e gráficos.

4.9 Questões éticas e legais

Atendendo aos aspectos éticos que regem as pesquisas envolvendo seres humanos, preconizados pela Resolução n° 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012) elaborou-se um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), com o intuito de preservar a privacidade e confidencialidade dos participantes (APÊNDICE C).

O projeto foi encaminhado para a Coordenações de Enfermagem da IES para autorização, como ao Comitê de Ética da Universidade Federal do Piauí(UFPI) para apreciação. Somente após a obtenção de parecer favorável foi iniciada a coleta de dados. Foi assegurado aos participantes o anonimato e todos os princípios bioéticos regidos pela Resolução n° 466/12, bem como o comprometimento de comunicar à instituição os resultados do estudo, após a conclusão deste trabalho.

4.10 Riscos e benefícios

Toda pesquisa envolvendo seres humanos envolve riscos mínimos, como os de ordem psicológica ao participante, como o risco de privacidade violada ou constrangimento com alguma questão do instrumento de coleta de dados. O dano eventual poderá ser imediato ou tardio comprometendo o indivíduo ou coletividade.

Sabendo desses riscos e na tentativa de impedi-los, os participantes do estudo tiveram a sua identidade preservada, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma e as questões dos instrumentos serão relacionadas ao conteúdo, não envolvendo a intimidade dos participantes

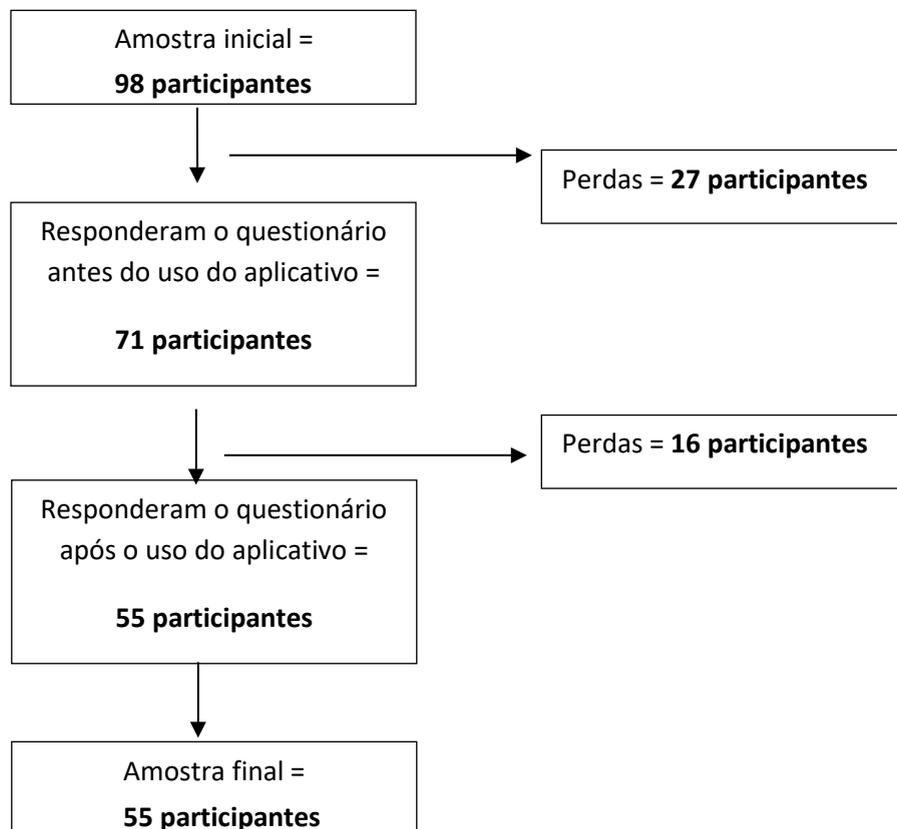
Como benefícios deste estudo está a possibilidade de se avaliar o impacto de tecnologias educacionais no ensino da enfermagem e a viabilidade de adoção de metodologias ativas e inovadoras de aprendizagem para fixação de temas relevantes.

5 RESULTADOS

Composição da amostra

A composição da amostra no decorrer das etapas do estudo estão expostas na Figura 1.

Figura 1 - Composição da amostra. Picos-PI, 2019



Detalhamento dos participantes do estudo

Os resultados apresentados na Tabela 1 mostram a distribuição das informações referentes aos dados sociodemográficos das pessoas que utilizaram o aplicativo no período de coleta dos dados, onde foi observado que 67,3% eram do sexo feminino, 53,1% consideraram sua cor de pele parda e a renda predominante foi a de 1 salário mínimo (30,6%). 52% dos estudantes eram de cidades do interior do estado, demonstrando, no entanto, uma diferença pouco significativa em relação aos estudantes da capital Teresina (48%).

Tabela 1 – Dados sociodemográficos dos usuários do aplicativo. 2019 (n=98).

VARIÁVEIS	n	%
Sexo		
Feminino	66	67,3
Masculino	32	32,7
Cor da pele		
Amarela	1	1,0
Branca	30	30,6
Negra	15	15,3
Parda	52	53,1
Renda		
1 Salário mínimo	30	30,6
2 Salários mínimos	24	24,5
3 Salários mínimos	10	10,2
4 Salários mínimos	10	10,2
5 ou mais salários mínimos	24	24,5
Cidade		
Interior do Piauí	51	52,0
Teresina	47	48,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Além destes dados acima, constatou-se uma média de idade de 25,4 anos entre o público estudado, com desvio padrão de $\pm 7,1$, onde a idade mínima foi de 18 anos e a máxima foi 49 anos.

Conhecimento dos acadêmicos sobre estomias antes e depois do uso do aplicativo

Na Tabela 2 está a representação dos dados referentes ao conhecimento sobre estomias, antes e depois do uso do aplicativo *Stomapp*. Percebe-se que na pergunta sobre as estruturas do trato gastrointestinal, 81,7% dos estudantes erraram a resposta antes e apenas 1,4% erraram após o uso do aplicativo. Nas perguntas sobre os tipos de estomias (questões 2, 3, 4 e 5), a diferença de percentual antes e depois do uso do aplicativo foi bem menor, se comparado à pergunta anterior, demonstrando que os estudantes já possuíam certo conhecimento prévio sobre estas variáveis, contudo, é possível notar que o uso do aplicativo melhorou significativamente o percentual de acertos destas perguntas.

Sobre a principal causa de confecção das colostomias, apenas 14,1% acertaram antes e após o uso do aplicativo, esse percentual de acerto aumentou para 38%. Nesta pergunta, observou-se que o percentual de erros ainda foi alto no teste depois do uso. Sobre os aspectos normais da estomia intestinal de eliminação, o conhecimento passou de 52,1% antes do uso do aplicativo para 63,4% depois do uso do mesmo. Sobre os cuidados de enfermagem

com a pele periestoma, houve grande diferença no antes e depois, com 1,4% e 62,0%, respectivamente.

Na afirmativa sobre o aspecto importante a ser considerado na entrevista do cliente no pré-operatório, observou-se que o percentual de acertos antes foi de 76,1% e 50,7% depois, havendo 19,7% que consideraram outra alternativa como certa, demonstrando dúvida, mesmo após o uso do aplicativo.

Na afirmativa sobre pontos preferenciais para realizar a demarcação, o percentual de acertos passou de 33,8% antes para 54,9% depois. Sobre os preparos fisiológico e psicológico para os clientes que irão se submeter a estomias, o percentual passou de 76,1% para 63,4%, salientando que essa diminuição se deu pelo fato de o número de estudantes que participou da pesquisa após o uso do aplicativo, ter sido reduzido de 98 para 55.

Tabela 2 - Conhecimento sobre o pré-operatório antes e depois do uso do aplicativo *Stomapp*. 2019

Variáveis	Antes (n=71)		Depois (n=55)	
	n	%	N	%
Qual das estruturas NÃO compõe o trato gastrointestinal do ser humano?				
Esôfago	2	2,8	1	1,4
Vesícula Biliar	8	11,3	-	-
Fígado	58	81,7	-	-
Traquéia	3	4,2	54	76,1
Pâncreas	-	-		
As colostomias são confeccionadas em que área do trato gastrointestinal?				
Intestino delgado	7	9,9	-	-
Intestino grosso	51	71,8	55	77,5
Estômago	7	9,9	-	-
Duodeno	6	8,5	-	-
Íleo	-	-	-	-
As estomias intestinais localizadas no segmento transversal do cólon são denominadas:				
Ileostomias	2	2,8	3	4,2
Colostomias	64	90,1	51	71,8
Jejunostomias	4	5,6	1	1,4
Gastrostomias	1	1,4	-	-
Cecostomias	-	-	-	-

Tabela 2 - Conhecimento sobre o pré-operatório antes e depois do uso do aplicativo *Stomapp*. 2019 (continuação)

Estomia intestinal de eliminação construída a partir da abertura em uma alça do intestino grosso ou delgado com boca proximal funcionante e distal sepultada, geralmente definitiva, pode ser classificada como:				
Estomia Terminal	28	39,4	48	67,6
Estomia em alça	22	31,0	2	2,8
Estomia transversal	14	19,7	3	4,2
Estomia ascendente	1	1,4	1	1,4
Estomia descendente	6	8,5	1	1,4
Tipo de estomia intestinal de eliminação que libera efluentes mais corrosivos e líquidos:				
Colostomia transversa	18	25,4	2	2,8
Colostomia de sigmóide	21	29,6	1	1,4
Ileostomia	24	33,8	49	69,0
Colostomia ascendente	3	4,2	3	4,2
Cecostomia	5	7,0	-	-
Principal causa de confecção das colostomias				
Doenças inflamatórias intestinais	25	35,2	2	2,8
Traumas	34	47,9	6	8,5
Carcinoma	10	14,1	27	38,0
Volvo	1	1,4	20	28,2
Diverticulite	1	1,4	-	-
Sobre os aspectos normais da estomia intestinal de eliminação, espera-se que o cliente apresente as seguintes características, EXCETO:				
Dor à palpação	37	52,1	45	63,4
Mucosa úmida	8	11,3	2	2,8
Coloração vermelho vivo ou rosa	7	9,9	5	7,0
Se ileostomia deve ser mais protusa que a colostomia	11	15,5	2	2,8
Edema no período pós-operatório imediato	8	11,3	1	1,4
Sobre os cuidados de enfermagem com a pele periestoma, marque a alternativa correta:				
Lavar a pele com água morna e sabonete levemente ácido	1	1,4	44	62,0
Secar bem a pele com ajuda de gaze	24	33,8	4	5,6
friccionando para garantir a aderência do equipamento coletor				
Evitar remover resíduos de efluentes e	17	23,9	2	2,8

Tabela 2 - Conhecimento sobre o pré-operatório antes e depois do uso do aplicativo *Stomapp*. 2019 (continuação)

adesivos de fixação				
Utilizar preferencialmente soluções a base de álcool a 70%, garantindo a antissepsia da pele	27	38,0	5	7,0
Remover o equipamento coletor abruptamente para que o paciente sinta menos dor	2	2,8	-	-
É um aspecto importante a ser considerado na entrevista do cliente no pré-operatório de cirurgias geradoras de estomias				
Orientar cuidados com estomias apenas após a cirurgia para não aumentar a ansiedade do paciente	4	5,6	4	5,6
Conhecer prioritariamente os hábitos urinários do paciente	6	8,5	1	1,4
Transferir a avaliação do estado emocional do paciente para o serviço de psicologia	6	8,5	14	19,7
Verificar história de alergias, doenças de pele e uso de medicamentos	54	76,1	36	50,7
Se o diagnóstico do paciente for câncer, não revelá-lo para manter o estado emocional do paciente equilibrado	1	1,4	-	-
Para realizar a demarcação deve-se escolher preferencialmente os pontos				
Proeminências ósseas	3	4,2	3	4,2
Rebordo costal	13	18,3	3	4,2
Músculo reto abdominal	24	33,8	39	54,9
Depressão umbilical	11	15,5	10	14,1
Linha da cintura	20	28,2	-	-
Sobre os preparos fisiológico e psicológico para os clientes que irão se submeter a cirurgias de geradoras de estomias, considera-se				
É necessário realizar o teste de sensibilidade para verificar possíveis alergias aos equipamentos coletores	54	76,1	45	63,4
O preparo colônico é fundamental em todos os casos	17	23,9	5	7,0
O preparo psicológico é privativo do psicólogo	-	-	4	5,6
Evitar compartilhar com a família as informações passadas ao paciente no preparo psicológico	-	-	1	1,4

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

6 DISCUSSÃO

A partir da descrição dos resultados, sobre os dados sociodemográficos dos acadêmicos de enfermagem, pôde-se gerar um perfil predominante, cujo evidencia a maioria do sexo feminino, com média de 25,4 anos de idade e cor de pele autodeclarada parda, que possuem renda de cerca de 1 salário mínimo, em universidades públicas no interior do Piauí.

Nesta perspectiva, o INEP/MEC (2018) traz dados sobre a expansão do ensino superior brasileiro, o que possibilitou a inserção de estudantes pertencentes a grupos que antes não estavam tão presentes neste nível de ensino, como pardos, negros e populações de baixa renda. Esta diversificação de públicos e perfis de estudantes ocorreu de forma significativa nas instituições federais de educação superior, que tiveram uma expansão de matrículas de 600 mil em 2003 para 1,3 milhão em 2017, assim como visto no perfil predominante do presente estudo.

Em relação à distribuição dos cursos superiores de enfermagem no contexto geoeeducacional no estado do Piauí, Rocha e Nunes (2013) apontam que 64% deles estão concentrados na capital Teresina e 36% situados em cidades do interior do Estado, o que não difere de outros Estados da federação, onde existe uma concentração de cursos nas cidades com maior desenvolvimento populacional e econômico, principalmente nas capitais dos Estados.

Esta incidência se reflete na presente pesquisa, pois o foco da coleta era na UFPI do Campus de Picos, no interior do estado, no entanto, como o aplicativo é de acesso aberto, pessoas de outras localidades e instituições tiveram acesso a ele, entrando para a estatística dos dados sociodemográficos, que incluíram todos os usuários do aplicativo no período do estudo.

Em relação ao predomínio de pessoas do sexo feminino na estatística, esse resultado vai ao encontro a outras pesquisas, em que o percentual de mulheres foi superior ao de homens, em estudos com acadêmicos de enfermagem, como encontraram os autores Machado, Oselame e Neves (2016), Corrêa et al. (2018) e Ximenes Neto et al. (2017), com percentuais correspondentes de 88,46%, 82,58% e 78,6%, respectivamente.

A Enfermagem caracteriza-se por ser uma profissão feminina, pois está relacionada com o seu objeto de trabalho, o cuidado, o qual é historicamente atribuído como uma característica feminina. No entanto, já tem se identificado um aumento gradual de discentes do sexo masculino, inferindo-se que os cursos de Enfermagem estão passando por

transformações, deixando de lado a ideia de uma profissão exclusivamente feminina, mesmo que ainda predominante (BUBLITZ et al. 2015).

Sobre a média de idade encontrada, outros estudos com acadêmicos de enfermagem encontraram essa mesma faixa etária como predominante nas amostras estudadas, como é o caso dos estudos de Ximenes Neto et al. (2017) (entre 20 a 24 anos), Corrêa et al. (2018) (entre 18 e 24 anos) e Bublitz et al. (2015) (entre 20 a 24 anos). A presença de acadêmicos jovens nos cursos de Enfermagem pode estar relacionada com o incentivo do governo brasileiro ao ingresso no ensino superior.

Em relação à cor da pele predominante na amostra desse estudo, Corrêa et al. (2018) divergem desta incidência, demonstrando em seu estudo que, ingressantes amarelos, pretos, pardos, e principalmente indígenas, foram a minoria ou mesmo inexistentes em cursos superiores de instituições públicas brasileiras entre os anos de 2006 a 2015. Desta forma, pode-se observar que, apesar de a população brasileira ser, em sua maioria, composta por pretos e pardos, o número de ingressantes dessa parcela da população, no curso analisado por eles no período do estudo foi baixo, se comparado aos resultados do presente estudo.

Já Ximenes Neto et al. (2017), em seu estudo com acadêmicos de enfermagem evidenciaram um percentual de 57,2% de pessoas autodeclaradas pardas, sendo oportuno, portanto, trazer aqui a reflexão sobre o possível impacto das cotas raciais para o aumento dessa estatística.

No que diz respeito aos demais achados deste estudo, o uso do aplicativo mostrou ser eficaz para o aumento do conhecimento sobre estomias de eliminação, levando em conta que em quase todas as afirmativas do instrumento, o percentual de acertos após o uso do aplicativo foi aumentado, tendo inclusive, afirmativas onde essa diferença foi de alta relevância em virtude da sua produção de aprendizado.

As vantagens do uso de TICs para o aprendizado em enfermagem também pode ser evidenciada em estudos como o de Westin, Tibes e Évora (2015), onde em revisão de literatura, avaliaram a qualidade técnica e usabilidade de um software que verificava a acurácia diagnóstica de alunos de enfermagem. Neste estudo citado, comprovou-se que o software atendeu satisfatoriamente às necessidades e contribuiu para o aprendizado dos alunos de enfermagem, mostrando-o como uma ferramenta educacional positiva. Os autores consideram ainda que, no que concerne às TICs, a utilização de aplicativos para dispositivos móveis tem aumentado cada vez mais entre os estudantes e profissionais da saúde.

No estudo de Moraes et al. (2018), essa estatística também se confirma e mostra que os aplicativos móveis têm sido bem aceitos no meio acadêmico, agindo como ferramenta

auxiliar no processo ensino-aprendizagem, tendo como vantagem a possibilidade de uso em qualquer lugar e a qualquer hora, contribuindo para obtenção de conhecimentos de modo prático e rápido. Os autores verificaram que o desenvolvimento de aplicações voltadas para a Enfermagem torna-se relevante, uma vez que os acadêmicos apresentaram fácil acesso à internet, utilizando com frequência para atualização de conhecimentos, na maioria das vezes por meio do aparelho celular. Nesse contexto, o aprendizado por meio desta modalidade de ensino pode contribuir para o amadurecimento intelectual de graduandos em enfermagem e gerar a curiosidade da busca contínua de novas informações.

Nesse sentido, Frota et al. (2015) também indicaram em seu estudo que a utilização de TICs como a hipermídia é importante para formação acadêmica. Corroborando com os resultados deste estudo, realizaram no município de Fortaleza com graduandos de Enfermagem de uma universidade pública, pesquisa anterior e posterior ao uso de uma hipermídia sobre punção venosa periférica, onde os acadêmicos consideraram esta ferramenta importante para prática clínica, servindo também como recurso didático estimulando o aprendizado.

Ainda sobre esta constatação, Silveira e Cogo (2017) relataram os benefícios de um software educacional no ensino de habilidades de enfermagem para estimular a independência dos estudantes, contribuir com a associação da teoria com a prática, além de resgatar assuntos, como anatomia e fisiologia, que haviam sido estudados em semestres anteriores, como pôde também ser visto no presente estudo, na primeira afirmativa do instrumento.

Na aprendizagem ativa, o aprender ocorre por meio da ação própria do aprendiz, que interage com as pessoas, meios e recursos. É no convívio com ambientes de aprendizagem, debates, críticas, pesquisas, resolução de problemas, desenvolvimento de projetos e interação que ocorre a construção de novos conhecimentos. Nesse contexto, o uso de tecnologias, permite de fato a passagem do ato educativo para as mãos do estudante. É ele, quem decide o momento, o local, a sequência e a forma como o conteúdo deve ser estudado. É a liberdade de aprender, ou seja, a autonomia está presente como nunca antes tinha sido vista (BARROS, 2015).

Essa flexibilidade de acesso a materiais digitais, onde os alunos possam acessar quando e onde preferirem, estimula para que estudem de forma independente, desta forma estimulando a autonomia no seu aprendizado. Um objeto digital que permita aos estudantes estudar de forma independente pode claramente ser usado para fortalecer o conhecimento teórico e técnico em cursos de graduação em enfermagem (SILVEIRA; COGO, 2017).

7 CONCLUSÃO

Após a análise dos dados desse presente estudo, verificou-se quanto aos dados sociodemográficos, que os participantes que fizeram uso do aplicativo móvel tinham em média 25,4 anos, com idade mínima de 18 e máxima de 49 anos, sendo 52,0% de cidades do interior, com 1 salário mínimo (30,6%). No tocante aos conhecimentos dos acadêmicos, os mesmos apresentaram melhoria após o uso do aplicativo.

Algumas dificuldades foram encontradas no decorrer do estudo, a saber, muitos dos participantes se negaram a participar da segunda etapa da pesquisa, por achar muito cansativo o instrumento utilizado, além disso, outro ponto que merece destaque foi a ansiedade e preocupação dos estudantes com as disciplinas em curso no semestre, fator que dificultou a adesão ao estudo e conseqüentemente o pós-teste.

Embora tenhamos tido uma perda de dezesseis participantes na segunda etapa. Os usuários que permaneceram na pesquisa apresentaram um conhecimento superior após o uso do aplicativo, assim o aplicativo se mostrou positivo para melhorar o conhecimento de estudantes da graduação sobre estomias, dessa forma o objetivo final foi alcançado.

Sugere-se a inserção de tecnologias no ensino e aprendizagem, não so na academia de ensino, mas também dentro dos serviços de saúde, principalmente naqueles em que pacientes estomizados são tratados. Além disso, sugere-se a elaboração de novos estudos semelhantes a esse que visem ampliar a literatura na área, bem como transformar a assistência prestada aos pacientes estomizados, além de contribuir com a melhoria de sua qualidade de vida

Destaca-se, por fim, a indispensável realização de capacitações que permitam aos profissionais de saúde, principalmente aos enfermeiros, estarem mais sensibilizados e preparados para se inserir na realidade dessas pessoas, que necessitam de toda uma assistência.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES. **Telefonia móvel-Acessos**. 2015. Disponível em < <http://www.anatel.gov.br/dados/destaque-1/270-destaques-smp>>. Acesso em 12/09/2018.
- ALBUQUERQUE, A. F. L. L., PINHEIRO, A. K. B., LINHARES, F. M. P., & Guedes, T. G. Technology for self-care for ostomized women's sexual and reproductive health. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 69, n. 6, p. 1164-1171. 2016.
- ALVAREZ, A.G. **Tecnologia Persuasiva Na Aprendizagem Da Avaliação Da Dor Aguda Em Enfermagem**. 287 p, 2014 (MONOGRAFIA). Universidade de Federal de SaANTA Catarina. Florianópolis –Sc, 2014.
- BARROS, W. C. T. S. **Aplicativo móvel para aprendizagem da avaliação do nível de consciência em adultos (OMAC)**. 2015. 186f. Tese (Doutorado em Enfermagem). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015. Disponível em: < <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/160750/337959.pdf?sequence=1&isAllowed=y> >. Acesso em: 06 jun. 2019.
- BONOME, Karoline da Silva; SANTO, Camila Cardoso Di; PRADO, Cristiana Soares; SOUSA, Fernando Sequeira; PISA, Ivan Torres. Disseminação do uso de aplicativos móveis na atenção à saúde. **XIII Congresso Brasileiro em Informática em Saúde – CBIS 2012**. Disponível em: www.scielo.com.br. Acesso em: 01 de outubro de 2015
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 400 de 16 de novembro de 2009**. Estabelece diretrizes nacionais para a atenção à saúde das pessoas ostomizadas no âmbito do sistema único de saúde, a serem observadas em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2009/prt0400_16_11_2009.html.
- BRASIL. **Ministério da Saúde. Saúde suplementar**. 2012b. Disponível em: . Acesso em: 10 abr. 2017.
- BUBLITZ, S. et al. Perfil sociodemográfico e acadêmico de discentes de enfermagem de quatro instituições brasileiras. **Rev. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 36, n. 1, p. 77-83, mar. 2015. Disponível em: < <https://www.seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/48836/33325> >. Acesso em: 05 jun. 2019.
- CORRÊA, A. K. et al. O perfil do aluno ingressante em um curso de bacharelado e licenciatura em enfermagem de uma instituição de ensino superior pública. **Rev. Educação em Revista**, Belo Horizonte, s/v, n.34, p. 01-34, 2018. Disponível em: < <http://educacaoemrevistaufmg.com.br/wp-content/uploads/2018/06/1982-6621-edur-34-e185913.pdf> >. Acesso em: 06 jun. 2019.
- DOMANSKI, Rita de Cássia; BORGES, Eliane Lima. Manual para prevenção de lesões de pele: recomendações baseadas em evidências. 2. ed. Revisado e ampliado. Rio de Janeiro: Rubio, 2014.

FROTA, N. M. et al. Validação de hiperímia educativa sobre punção venosa periférica. **Rev Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 24, n. 2, p. 353-61, abr/jun. 2015. Disponível em: < http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/16422/1/2015_art_nmfrota.pdf >. Acesso em: 06 jun. 2019.

GALDINO, Y. L. S. **Construção e validação de cartilha educativa para o autocuidado com os pés de pessoas com diabetes**. 2014. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza-CE, 2014.

INEP/MEC. **Censo da Educação Superior 2017**. Divulgação dos principais resultados. Brasília: MEC, 2018.

LENZA, N. F. B.; et al. Características socioculturais e clínicas de estomizados intestinais e de familiares em um Programa de Ostomizados. **Rev. Eletr. Enf**, v. 15, 67 n. 3, p. 755-762, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5216/ree.v15i3.17594>>. Acesso em: 10 de Setembro de 2018.

MACHADO, S. A.; OSELAME, G. B.; NEVES, E. B. Avaliação do perfil e qualidade de vida do acadêmico de enfermagem. **Rev Aten. Saúde**, São Caetano do Sul, v. 14, n. 47, p. 55-60, jan./mar., 2016. Disponível em: < http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/3417/pdf >. Acesso em: 06 jun. 2019.

MCCLOSKEY, J.C.; BULECHEK, G.M. Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC). 5th ed. São Paulo (SP): Artmed; 2010.

MONTEIRO, S.N.C. **Qualidade de vida**: percepção de crianças e adolescentes estomizados e seus pais e/ou responsáveis. Dissertação de mestrado. Universidade de Brasília, Distrito Federal. Departamento de Enfermagem, Programa de Pós-graduação em Enfermagem, 2013.

MURAGAKI, W.H.; RAICHER, C.A. **Estomias na criança**. In: PAULA, M.A.B.; PAULA, P.R.; CESARETTI, I.U.R. Estomaterapia em foco e o cuidado especializado. São Caetano do Sul, SP: Editora Yendis, 2014.

NEBEL, W.L.; SILVEIRA, F. de. Os diferentes delineamentos de pesquisa e suas particularidades na terapia intensiva. **Rev Bras Ter Intensiva**, v.28, n. 3, p. 256-260, 2016.

OLIVEIRA, Thiago Robis; COSTA, Fracielly Moraes Rodrigues. Desenvolvimento de aplicativo móvel de referência sobre a vacinação do Brasil. **J. Health Inform**. 2012 Janeiro-Março; v.4,n.1,p. 23-7. Disponível em: www.scielo.com.br. Acesso em: 01 de outubro de 2015.

PAULA, M.A.B.; CESARETTI, I.U.R. **Como cuidar de pessoas com estomias complicadas**. In: PAULA, M.A.B.; PAULA, P.R.; CESARETTI, I.U.R. Estomaterapia em foco e o cuidado especializado. São Caetano do Sul, SP: Editora Yendis, 2014.

PAULA, Maria Angela Boccara de; PAULA, Pedro Roberto de; CESARETTI, Isabel Umbelina Ribeiro. Estomaterapia em foco e o cuidado especializado. São Caetano do Sul, SP: Yendis, 2014.

PAULA, P.R.; MATOS, D. **Complicações precoces e tardias nas estomias intestinais e pele periestoma**. In: SANTOS, V.L.C.G.; CESARETTI, I.U.R. Assistência em Estomaterapia: cuidando de pessoas com estomia. 2. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2015.

ROCHA, M. E. M. O.; NUNES, B. M. V. T. Expansão dos cursos de graduação em Enfermagem: estudo no Piauí. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 66, n. 3, p. 391-398, mai./jun. 2013. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/reben/v66n3/a14v66n3.pdf> >. Acesso em: 05 jun. 2019.

SANTOS, Vera Lúcia Conceição Gouveia; CESARETTI, Isabel Umbelina Ribeiro. Assistência em estomaterapia: cuidado de pessoas com estomia. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2015.

SCHMIDT, F.M.Q.; HANATE, C. **Complicações precoces e tardias nas estomias urinárias e pele periestomia**. In: SANTOS, V.L.C.G.; CESARETTI, I.U.R. Assistência em Estomaterapia: cuidando de pessoas com estomia. 2. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2015.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE MINAS GERAIS. **Linha de cuidados da pessoa estomizada**. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais [Internet]. 2015 [citado 2018 mar 13]. Disponível em: http://www.saude.mg.gov.br/images/noticias_e_eventos/000_2016/2-abr-mai-jun/ostomizados/24-06-Linha-de-Cuidados-daPessoa-Estomizada.pdf

SICSÚ.A.N.; SALEM, J.I.; et al. Intervenção educativa para a coleta de escarro da tuberculose: um estudo quase experimental . **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v 24, 2016.

SILVEIRA, M. S.; COGO, A. L. P. Tecnologias educacionais digitais no ensino de habilidades de enfermagem: revisão integrativa. **Rev Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 38, n. 2, p. 01-09, jun. 2017. Disponível em: < <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/165043> >. Acesso em: 05 jun. 2019.

UNESCO. **Diretrizes Políticas Para Aprendizagem Móvel**. France: UNESCO, 2013. Disponível em: Acesso em: 14 jun. 2015.

WESTIN, U. M.; TIBES, C. M. S.; ÉVORA, Y. W. M. Softwares educacionais na enfermagem: Revisão integrativa da literatura. **Nuevas Ideas en Informática Educativa TISE**, v. 11, s/n, p. 550-554, 2015. Disponível em: < <http://www.tise.cl/volumen11/TISE2015/550-554.pdf> >. Acesso em: 05 jun. 2019.

XIMENES NETO, F. R. G. et al. Perfil sociodemográfico dos estudantes de enfermagem da universidade estadual vale do acaraú (UVA). **Rev Enferm. Foco**, Brasília, v. 8, n. 3, p. 75-79, jul. 2017. Disponível em: < <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/1532/404> >. Acesso em: 06 jun. 2019.

ZANDONAI, Alexandra Paola; SONOBE, Helena Megumi; SAWADA, Namie Okino. Os fatores de riscos alimentares para câncer colorretal relacionado ao consumo de carnes. **Rev Esc Enferm USP**, v. 46, n. 1, p. 234-239, 2012. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v46n1/v46n1a31.pdf> >. Acesso em: 12 abr. 2017.

APÊNDICES

APÊNDICE A - FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA
GRADUANDOS DE ENFERMAGEM

PARTE I - CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA

Sexo:

1. Feminino 2. Masculino

Idade(anos completos): _____

Procedência:

1. Teresina
2. Cidade do interior do Piauí
3. Outro estado do Brasil. Qual? _____

Cor (autodeclarada):

1. Branca
2. Negra
3. Parda
4. Amarela

Renda mensal familiar: _____ salários mínimos

APÊNDICE B - FORMULÁRIO DE CONHECIMENTO DOS GRADUANDOS DE
ENFERMAGEM SOBRE EIE

QUESTÕES

MÓDULO 1 – PRÉ-OPERATÓRIO

1. Qual das estruturas NÃO compõe o trato gastrointestinal do ser humano?
 - a. Esôfago
 - b. Vesícula biliar
 - c. Fígado
 - d. **Traquéia**
 - e. pâncreas
2. As colostomias são confeccionadas em que área do trato gastrointestinal?
 - a. Intestino delgado
 - b. **Intestino grosso**
 - c. Estômago
 - d. Duodeno
 - e. Íleo
3. As estomias intestinais localizadas no segmento transversal do cólon são denominadas:
 - a. Ileostomias
 - b. **Colostomias**
 - c. Jejunostomias
 - d. Gastrostomias
 - e. Cecostomias
4. Estomia intestinal de eliminação construída a partir da abertura em uma alça do intestino grosso ou delgado com boca proximal funcional e distal sepultada, geralmente definitiva, pode ser classificada como:
 - a. **Estomia Terminal**
 - b. Estomia Em alça
 - c. Estomia transversal
 - d. Estomia ascendente
 - e. Estomia descendente
5. Tipo de estomia intestinal de eliminação que libera efluentes mais corrosivos e líquidos:
 - a. Colostomia transversal
 - b. Colostomia de sigmóide
 - c. **Ileostomia**
 - d. Colostomia ascendente
 - e. Cecostomia
6. Principal causa de confecção das colostomias
 - a. Doenças inflamatórias intestinais
 - b. Traumas
 - c. **Carcinoma**
 - d. Volvo
 - e. Diverticulite
7. Sobre os aspectos normais da estomia intestinal de eliminação, espera-se que o cliente apresente as seguintes características, EXCETO:
 - a. **Dor à palpação**

- b. Mucosa úmida
 - c. Coloração vermelho vivo ou rosa
 - d. Se ileostomia deve ser mais protusa que a colostomia
 - e. Edema no período pós-operatório imediato
8. Sobre os cuidados de enfermagem com a pele periestoma, marque a alternativa correta:
- a. **Lavar a pele com água morna e sabonete levemente ácido;**
 - b. Secar bem a pele com ajuda de gaze friccionando para garantir a aderência do equipamento coletor
 - c. Evitar remover resíduos de efluentes e adesivos de fixação
 - d. Utilizar preferencialmente soluções a base de álcool a 70%, garantindo a antissepsia da pele.
 - e. Remover o equipamento coletor abruptamente para que o paciente sinta menos dor.
9. É um aspecto importante a ser considerado na entrevista do cliente no pré-operatório de cirurgias geradoras de estomias:
- a. Orientar cuidados com estomias apenas após a cirurgia para não aumentar a ansiedade do paciente;
 - b. Conhecer prioritariamente os hábitos urinários do paciente
 - c. Transferir a avaliação do estado emocional do paciente para o serviço de psicologia;
 - d. **Verificar história de alergias, doenças de pele e uso de medicamentos;**
 - e. Se o diagnóstico do paciente for câncer, não revela-lo para manter o estado emocional do paciente equilibrado.
10. Para realizar a demarcação deve-se escolher preferencialmente os pontos:
- a. Proeminências ósseas
 - b. Rebordo costal
 - c. **Músculo reto abdominal**
 - d. Depressão umbilical
 - e. Linha da cintura
11. Sobre os preparos fisiológico e psicológico para os clientes que irão se submeter a cirurgias de geradoras de estomias, considera-se:
- a. **É necessário realizar o teste de sensibilidade para verificar possíveis alergias aos equipamentos coletores**
 - b. O preparo colônico é fundamental em todos os casos
 - c. O preparo psicológico é privativo do psicólogo
 - d. Evitar compartilhar com a família as informações passadas ao paciente no preparo psicológico.

APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do projeto: EFEITO DE APLICATIVO MÓVEL SOBRE ESTOMIAS INTESTINAIS DE ELIMINAÇÃO NO CONHECIMENTO DE GRADUANDOS EM ENFERMAGEM

Pesquisador responsável: Sarah Nilkece Mesquita Araújo Nogueira Bastos

Instituição/Departamento: UFPI/CSHNB

Telefone para contato (inclusive a cobrar): (86) 9 9470-0770

Email: sarahnilkece@hotmail.com

Pesquisador participante: Jeanderson da Silva Moraes

Telefone para contato (inclusive a cobrar): (89) 9 9922-1229

E-mail: jeanmoraes22@hotmail.com

Prezado (a) Senhor (a):

• Você está sendo convidado (a) a responder às perguntas deste questionário de forma totalmente **voluntária**. Antes de concordar em participar desta pesquisa e responder este questionário, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento. Os pesquisadores deverão responder todas as suas dúvidas antes de você se decidir a participar. O (a) senhor (a) tem o direito de **desistir** de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito. Este documento será assinado em duas vias, sendo que uma ficará com o (a) senhor (a) e a outra via será entregue ao pesquisador.

Objetivo do estudo: Avaliar o efeito do uso de aplicativo móvel sobre estomias intestinais de eliminação no conhecimento de graduandos de Enfermagem.

Procedimentos. Sua participação nesta pesquisa consistirá apenas no uso de aplicativo móvel sobre estomias intestinais de eliminação, cujo download é gratuito. Após o uso do aplicativo você deverá responder um questionário inserido na própria interface com perguntas formuladas que abordam dados sociodemográficos, sua proficiência digital, bem como questões sobre o seu conhecimento sobre estomias intestinais de eliminação.

Benefícios. Esta pesquisa trará maior conhecimento sobre o tema abordado, sem benefício direto para você.

Riscos. Toda pesquisa envolvendo seres humanos envolve riscos mínimos, como os de ordem psicológica ao participante, como o risco de privacidade violada ou constrangimento com alguma questão do instrumento de coleta de dados. O dano eventual poderá ser imediato ou tardio comprometendo o indivíduo ou coletividade.

Sabendo desses riscos e na tentativa de impedi-los, os participantes do estudo terão a sua identidade preservada, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma e as questões dos instrumentos serão relacionadas ao conteúdo, não envolvendo a intimidade dos participantes.

Sigilo. As informações fornecidas por você terão sua privacidade garantida pelos pesquisadores responsáveis. Os participantes da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma.

Esta pesquisa é isenta de custos para o participante, assegurando-o de que diante dos mesmos, o participante será devidamente ressarcido; e não implicará em remuneração para o participante.

Ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto, eu

_____, estou de acordo em participar desta pesquisa, assinando este consentimento em duas vias, ficando com a posse de uma delas.

Local e data: _____

Assinatura do participante

Pesquisador responsável

Pesquisador participante

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato:

Universidade Federal do Piauí – UFPI

Campus Senador Helvideo Nunes de Barros

Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI

Endereço: Rua Cicero Eduardo S/N

Bairro: Junco

CEP: 64.600-000

UF: PI

Município: Picos

Telefone: (89) 3422-3003

E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br

ANEXOS

ANEXO A- PARECER DE APROVAÇÃO

UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
SENADOR HELVÍDIO NUNES



Continuação do Parecer: 3.207.748

- Verificar o conhecimento dos graduandos de Enfermagem sobre estomias intestinais de eliminação antes e após uso aplicativo móvel;
- Comparar os escores de conhecimento dos graduandos de Enfermagem sobre estomias intestinais de eliminação antes e após o uso do aplicativo móvel.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos foram bem delineados e a forma de contorná-los é clara conforme descrito no projeto: "os riscos poderão ser de ordem psicológica ao participante, como o risco de privacidade violada ou constrangimento com alguma questão do instrumento de coleta de dados. O dano eventual poderá ser imediato ou tardio comprometendo o indivíduo ou coletividade. Sabendo desses riscos e na tentativa de impedi-los, os participantes do estudo terão a sua identidade preservada, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma e as questões dos instrumentos serão relacionadas ao conteúdo, não envolvendo a intimidade dos participantes.

Os benefícios está a possibilidade de: "se avaliar o impacto de tecnologias educacionais no ensino da enfermagem e a viabilidade de adoção de metodologias ativas e inovadoras de aprendizagem para fixação de temas relevantes." E assim, conseqüentemente melhorar a aprendizagem dos estudantes de enfermagem.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é relevante para a área do ensino de graduação em Enfermagem tendo em vista que se propõe a avaliar o efeito de uma tecnologia no conhecimento acerca do tema estomias intestinais.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos obrigatórios estão apresentados adequadamente.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há óbices éticos.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1247634.pdf	02/03/2019 11:34:31		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento /	tcle.docx	02/03/2019 11:34:06	SARAH NILKECE MESQUITA ARAUJO	Aceito

Endereço: CICERO DUARTE 905

Bairro: JUNCO

CEP: 64.607-670

UF: PI

Município: PICOS

Telefone: (89)3422-3003

E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br

UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
SENADOR HELVÍDIO NUNES



Continuação do Parecer: 3.207.748

Justificativa de Ausência	tcle.docx	02/03/2019 11:34:06	NOGUEIRA BASTOS	Aceito
Outros	autorizacaoinstitucional.pdf	02/03/2019 11:33:21	SARAH NILKECE MESQUITA ARAUJO NOGUEIRA BASTOS	Aceito
Outros	curriculojean.pdf	06/12/2018 00:22:37	SARAH NILKECE MESQUITA ARAUJO NOGUEIRA BASTOS	Aceito
Outros	curriculoorientadora.pdf	06/12/2018 00:22:20	SARAH NILKECE MESQUITA ARAUJO NOGUEIRA BASTOS	Aceito
Outros	termodeconfidencialidade.pdf	06/12/2018 00:20:10	SARAH NILKECE MESQUITA ARAUJO NOGUEIRA BASTOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.pdf	26/11/2018 21:52:34	SARAH NILKECE MESQUITA ARAUJO NOGUEIRA BASTOS	Aceito
Outros	cartadeapresentacao.pdf	26/11/2018 01:12:15	SARAH NILKECE MESQUITA ARAUJO NOGUEIRA BASTOS	Aceito
Outros	Instrumento.docx	26/11/2018 01:10:19	SARAH NILKECE MESQUITA ARAUJO NOGUEIRA BASTOS	Aceito
Outros	Instrumentoscoletadedados.docx	26/11/2018 01:09:37	SARAH NILKECE MESQUITA ARAUJO NOGUEIRA BASTOS	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.docx	26/11/2018 01:08:55	SARAH NILKECE MESQUITA ARAUJO NOGUEIRA BASTOS	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracaopesquisadores.pdf	26/11/2018 01:02:59	SARAH NILKECE MESQUITA ARAUJO NOGUEIRA BASTOS	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	26/11/2018 01:02:45	SARAH NILKECE MESQUITA ARAUJO NOGUEIRA BASTOS	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	26/11/2018 01:02:18	SARAH NILKECE MESQUITA ARAUJO NOGUEIRA BASTOS	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: CICERO DUARTE 905

Bairro: JUNCO

CEP: 64.607-670

UF: PI

Município: PICOS

Telefone: (89)3422-3003

E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br

Continuação do Parecer: 3.207.748

PICOS, 19 de Março de 2019

Assinado por:
LUIZA HELENA DE OLIVEIRA LIMA
(Coordenador(a))

Endereço: CICERO DUARTE 905

Bairro: JUNCO

CEP: 64.607-670

UF: PI

Município: PICOS

Telefone: (89)3422-3003

E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br



TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA
"JOSÉ ALBANO DE MACEDO"

Identificação do Tipo de Documento

- () Tese
() Dissertação
 Monografia
() Artigo

Eu, Geanderson da Silva Morais,
autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de
02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar,
gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação
Impacto do Uso de Aplicativos Móvel Sobre o Conhecimento
de Graduados de Enfermagem Acerca de Entomias Indutoras de Eliminação
de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título
de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI 09 de Setembro de 2019.

Geanderson da Silva Morais
Assinatura

Assinatura