



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

KARLA VIVIANNE ARAÚJO FEITOSA CAVALCANTE

**CONHECIMENTO E REAÇÃO DE ENFERMEIROS DA ATENÇÃO BÁSICA A
INTERFACE GRÁFICA DE UMA INTERVENÇÃO EDUCATIVA *ONLINE* SOBRE
ESTOMIAS INTESTINAIS DE ELIMINAÇÃO**

**TERESINA/PI
2016**

KARLA VIVIANNE ARAÚJO FEITOSA CAVALCANTE

**CONHECIMENTO E REAÇÃO DE ENFERMEIROS DA ATENÇÃO BÁSICA A
INTERFACE GRÁFICA DE UMA INTERVENÇÃO EDUCATIVA *ONLINE* SOBRE
ESTOMIAS INTESTINAIS DE ELIMINAÇÃO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Dra. Elaine Maria Leite Rangel Andrade.

Área de Concentração: A Enfermagem no Contexto social brasileiro.

Linha de Pesquisa: Processo de Cuidar em Saúde e Enfermagem

**TERESINA/PI
2016**

KARLA VIVIANNE ARAÚJO FEITOSA CAVALCANTE

**CONHECIMENTO E REAÇÃO A INTERFACE GRÁFICA DE ENFERMEIROS DA
ATENÇÃO BÁSICA A UMA INTERVENÇÃO EDUCATIVA *ONLINE* SOBRE
ESTOMIAS INTESTINAIS DE ELIMINAÇÃO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao
Programa de Pós-graduação em Enfermagem
da Universidade Federal do Piauí, para
obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Elaine Maria Leite Rangel Andrade (ORIENTADORA)
Departamento de Enfermagem/ Universidade Federal do Piauí

Profa. Dra. Simone de Godoy (1ª EXAMINADORA)
Departamento de Enfermagem/ Universidade de São Paulo

Profa. Dra. Márcia Teles de Oliveira Gouveia (2ª EXAMINADORA)
Departamento de Enfermagem/ Universidade Federal do Piauí

Profa. Dra. Ana Maria Ribeiro dos Santos (SUPLENTE)
Departamento de Enfermagem/ Universidade Federal do Piauí

Dedicatória

Dedico este trabalho aos meus pais, Sandra e Carlito, por serem meus maiores incentivadores e por sonharem os meus sonhos. Exemplos de garra e amor.

Ao meu amor, Rainel Júnior, pela confiança e amor à mim dispensados.

À minha orientadora fantástica, Elaine Rangel, pelo exemplo exímio de pessoa e de profissional.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a **Deus**, pela sua presença constante em minha vida. Por me fortalecer e me fazer perseverar sempre. “Não há lugar no mundo onde eu possa encontrar a tua força e a tua beleza, a tua glória e a tua unção, a tua graça e a tua realeza”. Obrigada Senhor!

À **Nossa Senhora**, exemplo único de fé. Tu és bendita, oh mãe. Obrigada por me acolher, me abraçar, me perdoar, me compreender, me acalmar, me ensinar, me educar, me formar, me amar.

Aos **meus pais**, Sandra e Carlito, por acreditarem mais em mim do que eu mesma! Por não medirem esforços em me ajudar, por serem também meu maior exemplo de luta, de perseverança e de garra. Nossa família é benção do Senhor!

Ao **meu amor**, Rainel Júnior, por ser a minha fortaleza, meu companheiro em todas horas, inclusive naquelas mais difíceis. Muito obrigada por todo apoio, incentivo, companheirismo, paciência e amor dispensados em cada segundo, fazendo com que essa realização não fosse só minha, mas nossa!

Ao **meu padrinho**, Pe. Miguel, por ser fonte inesgotável de amor e carinho. Obrigada por dividir comigo as minhas alegrias e comemorá-las como se fossem também suas.

Às **minhas madrinhas**, Elineide e Kátia, por serem as minhas amigas mais velhas. Por estarem comigo desde o meu nascimento e por me aconselharem sempre para o bem.

Às **minhas avós**, Julieta e Lourdes, por serem meus mimos e representarem a doçura da vida. Aos **meus avôs**, Osmar e Luís, pelos exemplos de retidão e por guiarem nossas famílias lindamente no caminho do bem.

Aos **meus primos**, dentre os quais tenho irmãos, filhos e amigos! Obrigada por estarem sempre presentes em minha vida. Loreninha e Heitor, vocês são os meus amores maiores, obrigada por existirem!

Aos **meus sogros**, Gilva e Rainel, por serem para mim, segundos pais, obrigada pelo amor, carinho e torcida.

Aos **meus cunhados**, Raíssa e Gonçalo, por representarem os irmãos que não tive. Obrigada pela torcida.

A toda **minha família**, que de perto ou de longe, vibra comigo a cada conquista.

A todos **meus queridos amigos**, do colégio, do Encontro de Jovens com Cristo, da UFPI, do HPM, da SESAPI, por serem LUZ na minha vida, verdadeiros tesouros enviados por Deus. Em especial, Carlos Júnior, Aline Amaral, Paulo César, Augusto Antunes, Cynthia

Roberta, Fernanda Dantas e Isabela Maria. Obrigada por todo carinho, pela nossa eterna amizade.

À **Universidade Federal do Piauí**, por ter me acolhido desde minha formação e agora na minha pós-graduação. Às professoras do Programa de Pós-Graduação, Mestrado em Enfermagem, por terem tornado possível a realização deste trabalho, através dos conhecimentos transmitidos e motivação profissional.

À **minha orientadora**, Profa. Dra. Elaine Maria Leite Rangel Andrade, com toda admiração, pelo exemplo de retidão e amor à profissão. Obrigada pelos grandes ensinamentos, paciência, generosidade, oportunidade de crescimento e aprendizado proporcionados desde a minha formação acadêmica até a trajetória atual. Você é FANTÁSTICA! Extremamente competente e humilde, um exemplo exímio de pessoa e de profissional. Quero continuar seguindo seus caminhos...

À **Profa. Dra. Márcia Teles** de Oliveira Gouveia pela amizade, e apoio na minha vida pessoal e profissional, além das suas contribuições para o aprimoramento neste trabalho. Às Profa. Dra. Simone de Godoy e Profa. Dra. Ana Maria Ribeiro dos Santos pela inestimável contribuição para consolidação deste estudo.

Ao **professor Dr. Jesusmar Ximenes** Andrade pelo apoio estatístico e pela dedicação em ensinar.

À **minha turma** de mestrado. Turma Nove é DEZ! Obrigada pela caminhada compartilhada, pelos ensinamentos e conhecimentos divididos. A companhia de vocês tornou esse momento mais leve e descontraído. Em especial, às minhas amigas Amanda e Larissinha, pelo apoio e incentivo. À Raylane, pela disponibilidade em ajudar-me, sempre que precisei, além dos momentos de aprendizado.

Aos **tutores**, pertencentes do Grupo de Estudo, Pesquisa e Extensão em Estomaterapia e Tecnologia (GEPEETEC) que ajudaram e contribuíram na execução deste trabalho.

A todos os **servidores do Departamento de Enfermagem**, pela disponibilidade e colaboração em atender e ajudar sempre. Em especial à Ruth Barros.

À **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)** pelo apoio financeiro através da bolsa de estudos.

Aos **enfermeiros** que participaram do estudo e tornaram possível a finalização deste trabalho.

A **todos** que confiaram na minha capacidade e torceram pelo meu sucesso.

EPIGRAFE

**“Deus está aqui neste momento
Sua presença é real em meu viver
Entregue sua vida e seus problemas
Fale com Deus, ele vai ajudar você.”**

RESUMO

Estudos que investigaram o conhecimento de enfermeiros da atenção básica e de outros cenários sobre estomias intestinais de eliminação encontraram resultados insuficientes. Enquanto, outro que utilizou intervenção educativa *online* sobre o mesmo assunto verificou melhora significativa no conhecimento de enfermeiros da atenção básica, mas não verificou a reação deles à interface gráfica da intervenção. Portanto, este estudo teve como objetivo avaliar o conhecimento e a reação à interface gráfica de enfermeiros da atenção básica a uma intervenção educativa *online* sobre estomas intestinais de eliminação. Trata-se de estudo quase experimental, do tipo grupo único, antes e depois, realizado na Estratégia Saúde da Família (ESF) nas Regionais Leste/Sudeste e Sul de Teresina, no período de março a junho de 2016, após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa. A população foi composta por 192 enfermeiros da Atenção Básica. Destes, 141 foram excluídos e fizeram parte da amostra 51 enfermeiros. Dos 51 enfermeiros que responderam o pré-teste, 3 (5,9%) evadiram após responder o pré-teste. Logo, participaram efetivamente da educação permanente *online* 48 enfermeiros. Estatísticas descritivas foram utilizadas para análise exploratória das variáveis sociodemográficas, uso do computador e da *Internet*, perfil de acesso e conhecimento dos enfermeiros sobre estomias intestinais de eliminação antes e após a intervenção educativa *online*. Para comparar os *scores* de acertos no pré e pós-teste foi utilizado o Teste de *Wilcoxon* e o nível de significância adotado foi de $\alpha=0,05$. A maioria dos enfermeiros era do sexo feminino 41 (85,4%), casada 28 (58,3%), com idade média de 40,5 anos (DP=11,12). A distribuição dos enfermeiros quanto à formação em Instituições públicas ou privadas foi igualitária, 24 (50,0%) se formaram em instituições públicas e 24 (50,0%) em instituições privadas. Do total, 41 (85,4%) eram especialistas e 4 (8,3%) possuíam Mestrado. A média do tempo de formação foi de 14,4 anos (DP=10,61). Todos os enfermeiros (100%) possuíam computador e tinham acesso à *Internet*. A maioria 32 (66,7%) utilizava o computador diariamente e em casa 39 (81,3%). Em relação ao acesso à *Internet*, 39 (81,3%) relaram uso diário e de casa 43 (89,6%). A média de acesso aos fóruns por enfermeiro foi de 2,1 e a dos exercícios de fixação do conteúdo *Hot Potatoes* do tipo palavra cruzada foi de 3,5 acessos. Do total de participantes, 21,6 (44,5%) responderam aos fóruns, sendo que o dia da semana mais utilizado para isto pela maioria 8 (36,8%) foi o domingo e o horário médio de postagem foi o de 16:07 horas. Dos enfermeiros, 37,7 (78,6%) responderam aos exercícios de fixação do conteúdo *Hot Potatoes* do tipo palavra cruzada, sendo que 15,5 (40,9 %) fizeram isso também no domingo, em média às 14:42 horas. E de todos, apenas 11 (21,95%) participaram dos *chats*. Na avaliação do conhecimento dos enfermeiros verificou-se que apenas 9 (18,8%) obtiveram acertos superiores a 80% no pré-teste e 46 (95,8%) no pós-teste. Com relação aos domínios, todos apresentaram aumento no número de acertos superiores a 80% no pós-teste. Houve diferença estatisticamente significativa no conhecimento sobre estomas intestinais de eliminação após educação permanente *online* ($P=0,000$). A Educação a Distância (EaD) pode ser uma estratégia efetiva para educação permanente de enfermeiros, visto que é uma modalidade de ensino que estimula a construção do conhecimento, fomenta a autonomia do aluno na busca e aprofundamento de conteúdo, desenvolve habilidades, melhora a capacidade de argumentação e o trabalho em conjunto com os outros participantes. Evidencia-se também a contribuição das Tecnologias de Informação e Comunicação de EaD no processo de ensino-aprendizagem, relevando-se o valor do Ambiente Virtual de Aprendizagem enquanto recurso pedagógico para a aprendizagem significativa de adultos profissionais.

Palavras-chave: Educação à distância. Educação continuada. Estomia. Enfermagem.

RESUMEN

Los estudios que han investigado los conocimientos de los enfermeros en la atención primaria y otros escenarios de estomas intestinales de eliminación encontrados resultados insuficientes. Mientras, otro que utiliza la intervención educativa en línea acerca del mismo tema encontrado mejoras significativas en los conocimientos de los enfermeros en atención primaria, pero no verificado su reacción a la interfaz gráfica de usuario de la intervención. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue evaluar el conocimiento y la reacción a la interfaz gráfica de los enfermeros en la Atención Primaria para una intervención educativa en línea sobre estomas intestinales de eliminación. Es un cuasi experimental, el tipo único grupo, antes y después, realiza en la Estrategia Salud de la familia (FHS) en Regional Este/Sureste y Sur de Teresina, en el período de marzo a junio de 2016, tras la aprobación de la ética de la investigación. La población estuvo constituida por 192 enfermeros de la Atención Primaria. De éstos, 141 fueron excluidos y formaron parte de la muestra de 51 enfermeros. De los 51 enfermeros que respondieron a la prueba previa, 3 (5,9%) abandonaron después de responder a la prueba previa. Así, que efectivamente participaron en la línea de educación permanente 48 enfermeros. Se utilizó estadística descriptiva para el análisis exploratorio de las variables sociodemográficas, uso de la computadora y el perfil de acceso a *Internet* y el conocimiento de los enfermeros acerca de la eliminación de ostomía intestinal antes y después de la intervención educativa en línea. Para comparar las puntuaciones de las respuestas correctas en el pre y post-test se utilizó la prueba de Wilcoxon y el nivel de significación se fijó en $\alpha = 0,05$. La mayoría de las enfermeras eran mujeres 41 (85,4%), casadas, 28 (58,3%), con una edad media de 40,5 años (SD = 11.12). La distribución de las enfermeras como la formación en las instituciones públicas o privadas era igual, 24 (50,0%) se han graduado de instituciones públicas y 24 (50,0%) en las instituciones privadas. Del total, 41 (85,4%) eran especialistas y 4 (8,3%) tenían Maestría. El promedio de tiempo de entrenamiento fue de 14,4 años (SD = 10,61). Todos los enfermeros (100%) tuvieron una computadora y tenían acceso a *Internet*. La mayoría, 32 (66,7%), utilizado la computadora todos los días y 39 (81,3%) en el hogar. Con respecto al acceso a *Internet*, 39 (81,3%) reportaron el uso diario y el hogar 43 (89,6%). El promedio de acceso a los foros por enfermero fue de 2,1 y las tareas de fijación de contenido Hot Potatoes del tipo la palabra de tipo cruzado fueron de 3,5 accesos. Del total de participantes, 21,6 (44,5%) respondió a los foros, y el día más acostumbrado por más de 8 (36,8%) era domingo y el tiempo medio de desplazamiento era de 16:07 horas. De los enfermeros, 37,7 (78,6%) respondieron al contenido de Hot Potatoes de palabras tipo cruzado, y el 15,5 (40,9%) lo hicieron también el domingo, en promedio, a las 14:42 horas. Y todo, sólo 11 (21,95%) participaron en los chats. En la evaluación de los conocimientos de los enfermeros se encontró que sólo el 9 (18,8%) había golpeado a más del 80% en el pre-test y 46 (95,8%) en el post-test. En cuanto a los dominios, todos mostraron un aumento en el número de la parte superior realiza 80% en la prueba posterior. No hubo diferencias significativas en el conocimiento relativos a la eliminación de estoma intestinal después de la educación en línea continua ($P = 0,000$). La Educación a Distancia (DL) puede ser una estrategia eficaz para la educación continua del personal de enfermería, ya que es un método de enseñanza que fomenta la construcción del conocimiento, fomenta la autonomía de los estudiantes en la búsqueda y profundización de los contenidos, desarrolla habilidades, mejora la capacidad argumentación y trabajar en conjunto con los demás participantes. También se destaca la contribución de las tecnologías de la información y de la comunicación de educación a distancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, haciendo hincapié en el entorno de aprendizaje virtual-valor como recurso pedagógico para el aprendizaje significativo de los profesionales adultos.

Palabras clave: Educación a Distancia. Educación Continua. Ostomía. Enfermería.

ABSTRACT

Studies that investigated the knowledge of primary care nurses and other scenarios on intestinal elimination ostomies have found insufficient results. While another one that used *online* educational intervention on the same subject verified a significant improvement in knowledge of primary care nurses, but did not verify their reaction to the graphical interface of the intervention. Therefore, this study aimed to evaluate the knowledge and the reaction to the graphic interface of basic care nurses to an *online* educational intervention on intestinal elimination stomata. It is a quasi-experimental, single-group, before and after study, carried out in the Family Health Strategy (ESF) in the Eastern / Southeast and Southern Teresina Region, from March to June 2016, after approval by the Ethics in Research. The population was composed of 192 primary care nurses. Of these, 141 were excluded and 51 nurses were part of the sample. Of the 51 nurses who answered the pre-test, 3 (5.9%) escaped after answering the pre-test. Therefore, 48 nurses participated effectively in *online* education. Descriptive statistics were used for exploratory analysis of sociodemographic variables, computer and *Internet* use, access profile and nurses' knowledge about intestinal elimination ostomies before and after the *online* educational intervention. The Wilcoxon test was used to compare the correct scores in the pre- and post-test, and the level of significance was $\alpha = 0.05$. Most of the nurses were female 41 (85.4%), married 28 (58.3%), with a mean age of 40.5 years (SD = 11.12). The distribution of nurses in public or private institutions was equal, 24 (50.0%) graduated from public institutions and 24 (50.0%) from private institutions. Of the total, 41 (85.4%) were specialists and 4 (8.3%) had Masters. The mean training time was 14.4 years (SD = 10.61). All nurses (100%) had computers and had access to the *Internet*. Most 32 (66.7%) used the computer daily and at home 39 (81.3%). In relation to *Internet* access, 39 (81.3%) reported daily and home use 43 (89.6%). The average access to the forums per nurse was 2.1 and the exercises for setting the Hot Potatoes content of the crossword type was 3.5 accessions. Of the total number of participants, 21.6 (44.5%) responded to the forums, and the most used day for this was 8 (36.8%) on Sunday and the average posting time was 16:07. Of the nurses, 37.7 (78.6%) answered the exercises to fix the Hot Potatoes content of the crossword type, and 15.5 (40.9%) did so on Sunday, on average at 14:42. And of all, only 11 (21.95%) participated in the chats. In the evaluation of the nurses' knowledge, it was verified that only 9 (18.8%) had correct answers above 80% in the pre-test and 46 (95.8%) in the post-test. Regarding the domains, all showed an increase in the number of hits higher than 80% in the post-test. There was a statistically significant difference in knowledge about elimination bowel stoma after permanent *online* education ($P = 0.000$). Distance Education (EAD) can be an effective strategy for the permanent education of nurses, since it is a teaching modality that stimulates the construction of knowledge, fosters the student's autonomy in the search and deepening of content, develops skills, improves the capacity And working together with the other participants. There is also evidence of the contribution of Information and Communication Technologies in the teaching-learning process, highlighting the value of the Virtual Learning Environment as a pedagogical resource for the meaningful learning of professional adults.

Keywords: Distance education. Continuing education. Ostomy. Nursing.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1: Fluxograma da pesquisa. Teresina, 2016. 34**
- Figura 2: Interface da Intervenção educativa *online* sobre estomias intestinais de eliminação. 36**

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Número de Unidades de Saúde da Família de acordo com as 33
Coordenadorias Regionais de Saúde. Teresina-PI, 2016.

Quadro 2. Número de equipes de Estratégia Saúde da Família de acordo com as 34
Coordenadorias Regionais de Saúde. Teresina-PI, 2016.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição das características sociodemográficas e de formação dos enfermeiros participantes da intervenção educativa <i>online</i> . Teresina, 2016.	42
Tabela 2 – Distribuição do uso do Computador e da <i>Internet</i> pelos enfermeiros participantes da intervenção educativa <i>online</i> . Teresina, 2016.	43
Tabela 3 – Distribuição do perfil de acessos dos enfermeiros participantes da intervenção educativa <i>online</i> . Teresina, 2016.	44
Tabela 4 – Distribuição das atividades da intervenção educativa <i>online</i> realizadas pelos enfermeiros segundo as Unidades. Teresina, 2016.	44
Tabela 5 – Distribuição de acertos inferiores e superiores a 80% no pré-teste e pós-teste. Teresina, 2016.	46
Tabela 6 – Percentual de acertos dos enfermeiros, segundo o domínio 1: “Conceito”, antes e após a intervenção educativa <i>online</i> . Teresina, 2016.	47
Tabela 7 – Percentual de acertos dos enfermeiros, segundo o domínio 2: “Indicação”, antes e após a intervenção educativa <i>online</i> . Teresina, 2016.	47
Tabela 8 – Percentual de acertos dos enfermeiros, segundo o domínio 3: “Classificação”, antes e após a intervenção educativa <i>online</i> . Teresina, 2016.	48
Tabela 9 – Percentual de acertos dos enfermeiros, segundo o domínio 4: “Assistência de Enfermagem no Período Pré-Operatório”, antes e após a intervenção educativa <i>online</i> . Teresina, 2016.	48
Tabela 10 – Percentual de acertos dos enfermeiros, segundo o domínio 5: “Assistência de Enfermagem no Período Pós-Operatório Imediato”, antes e após a intervenção educativa <i>online</i> . Teresina, 2016.	50
Tabela 11 – Percentual de acertos dos enfermeiros, segundo o domínio 6: “Assistência de Enfermagem no Período Pós-Operatório Mediato”, antes e após a intervenção educativa <i>online</i> . Teresina, 2016.	51
Tabela 12 – Percentual de acertos dos enfermeiros, segundo o domínio 7: “Assistência de Enfermagem no Período Pós-Operatório Tardio”, antes e após a intervenção educativa <i>online</i> . Teresina, 2016.	52
Tabela 13 – Estatísticas descritivas e teste de comparação entre os escores de acertos no pré e pós-teste. Teresina, 2016.	53
Tabela 14 – Reação dos enfermeiros à interface gráfica da intervenção educativa <i>online</i> . Teresina, 2016.	54

LISTA DE SIGLAS

ACS	Agentes Comunitários de Saúde
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DAB	Departamento de Atenção Básica
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
EaD	Educação a Distância
EP	Educação Permanente
EPS	Educação Permanente em Saúde
ESF	Estratégia Saúde da Família
GEAB	Gerência de Atenção Básica
GEPEETEC	Grupo de Estudo, Pesquisa e Extensão em Estomaterapia e Tecnologia
IES	Instituição de Ensino Superior
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MS	Ministério da Saúde
OVA	Objeto Virtual de Aprendizagem
PSF	Programa de Saúde da Família
RNAO	Registered Nurses Association of Ontario
SPSS	Statistical Package for Social Science
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TICs	Tecnologias de Informação e Comunicação
UFPI	Universidade Federal do Piauí
UPP	Úlcera por Pressão
USF	Unidades de Saúde da Família
WOCN	Wound, Ostomy and Continence Nurses Society
WWW	World Wide Web

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 Objetivos	18
1.1.1 Objetivo Geral	18
1.1.2 Objetivos Específicos	18
2 REFERENCIAL TEMÁTICO	19
2.1 Considerações sobre a EaD	19
2.2 A EPS e o uso das TICs	22
2.3 O enfermeiro da atenção básica e as estomias intestinais de eliminação	27
3 METODOLOGIA	32
3.1 Delineamento metodológico	32
3.2 Local e período	32
3.3 População e amostra	33
3.4 Variáveis envolvidas no estudo	34
3.5 Intervenção Educativa <i>Online</i> sobre estomias intestinais de eliminação	35
3.6 Instrumentos de Coleta de Dados	37
3.7 Procedimentos para coleta de dados	38
3.8 Análise dos dados	40
3.9 Aspectos éticos	40
4 RESULTADOS	42
4.1 Caracterização do perfil dos enfermeiros quanto aos aspectos sociodemográficos, de formação, uso de computador e da <i>Internet</i> e acesso à plataforma <i>Moodle</i> .	42
4.2 Avaliação do conhecimento dos enfermeiros sobre estomias intestinais de eliminação antes e após intervenção educativa <i>online</i> .	46
4.3 Comparação do conhecimento dos enfermeiros sobre estomias intestinais de eliminação antes e após intervenção educativa <i>Online</i> .	53
4.4 Reação dos enfermeiros a interface gráfica da intervenção educativa <i>Online</i>	54

5 DISCUSSÃO	56
5.1 Caracterização do perfil dos enfermeiros quanto aos aspectos sociodemográficos, de formação, uso de computador e da <i>Internet</i> e acesso à plataforma <i>Moodle</i>.	56
5.2 Avaliação do conhecimento dos enfermeiros sobre estomias intestinais de eliminação antes e após intervenção educativa <i>online</i>.	59
5.3 Comparação do conhecimento dos enfermeiros sobre estomias intestinais de eliminação antes e após intervenção educativa <i>Online</i>.	65
5.4 Reação dos enfermeiros a interface gráfica da intervenção educativa <i>Online</i>	67
6 CONCLUSÃO	69
REFERÊNCIAS	71
APÊNDICES	84
ANEXOS	86

1 INTRODUÇÃO

O Sistema Único de Saúde (SUS) por meio da Estratégia Saúde da Família (ESF) ampliou as oportunidades de atuação do enfermeiro no cenário da atenção básica, no qual este profissional possui funções complexas e se torna referência no desenvolvimento de inúmeras ações (BACKES *et al.*, 2011; BARTH *et al.*, 2014).

Para garantir a qualidade destas ações e fornecer subsídios para aplicá-las com segurança o enfermeiro necessita de Educação Permanente em Saúde (EPS) (CAVALCANTE *et al.*, 2013; BARTH *et al.*, 2014).

No Brasil, o Ministério da Saúde (MS) instituiu a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS) por meio da Portaria n°198/04/GM/MS (BRASIL, 2004) como estratégia do SUS para a formação e o desenvolvimento de trabalhadores e foi reestruturada pela Portaria n°196/07/GM/MS (BRASIL, 2007) estabelecendo novas diretrizes para a sua implementação. Nesta Política, EPS é a aprendizagem no trabalho, em que o aprender e o ensinar são incorporados ao cotidiano das organizações e ao processo de trabalho (BRASIL, 2007).

Hoje, a EPS tem sido potencializada com a inclusão das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) de Educação a Distância (EaD), na medida em que aproximam o conhecimento elaborado às práticas das equipes, alimentando suas contribuições no caminho de um progresso construtivo e inclusivo (BRASIL, 2009; GODOY; GUIMARÃES; ASSIS 2014).

Dentre às vastas possibilidades das TICs de EaD, estão os Objetos Virtuais de Aprendizagem (OVAs) que vêm sendo utilizados como estratégia de ensino para facilitar a aprendizagem da assistência da Enfermagem e o desenvolvimento de habilidades e conhecimentos específicos (GOES, 2010).

Os “OVAs são todos os tipos de meios utilizados no processo de ensino a distância e aprendizagem (vídeos, áudios, fóruns, ambientes simulados, entre outros)” (ALVAREZ; DAL SASSO, 2011).

Na Enfermagem estudiosos desenvolveram OVAs sobre diversas temáticas: Terapia Intensiva, Farmacologia, Oxigenoterapia e inclusive Estomaterapia (DAL SASSO; SOUZA, 2006; LIMA; LACERDA, 2010; HASAN, 2008; BOHNENKAMP *et al.*, 2004; LO *et al.*, 2010; BALES, 2010; BRAGA *et al.*, 2016).

A Estomaterapia é uma especialidade voltada para o cuidado de pessoas com estomias, feridas agudas e crônicas, fístulas, drenos, cateteres e incontinências anal e urinária (WOCN,

2013). É um campo amplo, no qual o enfermeiro precisa ser capacitado para melhorar seu conhecimento sobre a temática, pois lida por exemplo, no caso das estomias, com todo processo terapêutico da pessoa estomizada e presta também assistência à família.

No Brasil, alguns estudos que investigaram o conhecimento de enfermeiros da atenção básica e de outros cenários sobre estomias intestinais de eliminação encontraram resultados insuficientes (POGGETO *et al.*, 2012; ARDIGO; AMANTE, 2013; MONTEIRO, 2015; FARIAS *et al.*, 2015). Enquanto, outro que utilizou intervenção educativa *online* sobre estomias intestinais de eliminação verificou melhora significativa no conhecimento de enfermeiros da atenção básica, mas não verificou a reação deles à interface gráfica da intervenção (ALENCAR, 2016).

Ao realizar intervenções educativas *online*, é importante ter avaliações sistemáticas sobre as mesmas, em termos dos desenhos instrucionais dos cursos, ferramentas de comunicação com o aluno, interface gráfica com a mídia, além do efeito no desempenho do indivíduo, após a realização do curso. Essa estratégia permite manter os aspectos positivos e modificar aqueles que não têm resultado sobre o colaborador ou o ambiente de trabalho (VARANDA; ZERBINI; ABBAD, 2010).

Portanto, este estudo está alinhado com a proposta da PNEPS na medida em que visa a EPS de enfermeiros da atenção básica de uma capital do Nordeste sobre estomias intestinais de eliminação utilizando as TICs de EaD. Com isto, torna-se relevante pois, pode melhorar o conhecimento dos enfermeiros sobre a temática em questão e a assistência de Enfermagem a pessoa estomizada em qualquer fase do perioperatório. Além disso, pode manter os aspectos positivos da interface gráfica da intervenção educativa *online* e modificar aqueles que não tiveram resultado.

Define-se, portanto, como objeto deste estudo o conhecimento e a reação a interface gráfica de enfermeiros da atenção básica a uma intervenção educativa *online* sobre estomias intestinais de eliminação.

Para nortear esta investigação, elegeram-se as seguintes questões de pesquisa: Existe diferença no conhecimento dos enfermeiros da atenção sobre estomias intestinais de eliminação antes e após uma intervenção educativa *online*? Qual é a reação dos enfermeiros da atenção básica a interface gráfica de uma intervenção educativa *online* sobre estomias intestinais de eliminação?

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Avaliar o conhecimento e a reação a interface gráfica de enfermeiros da atenção básica a uma intervenção educativa *online* sobre estomias intestinais de eliminação.

1.1.2 Objetivos Específicos

- (1) Caracterizar o perfil dos enfermeiros quanto aos aspectos sociodemográficos, de formação, uso de computador e da *Internet* e acesso à plataforma.
- (2) Avaliar o conhecimento dos enfermeiros sobre estomias intestinais de eliminação antes e após intervenção educativa *online*.
- (3) Comparar o conhecimento dos enfermeiros antes e após a intervenção educativa *online*.
- (4) Identificar os fatores de evasão da intervenção educativa *online*.
- (5) Verificar a reação dos enfermeiros a interface gráfica da intervenção educativa *online*.

2 REFERENCIAL TEMÁTICO

2.1 Considerações sobre a EaD

A realidade do setor saúde foi atingida pelas constantes mudanças que vêm ocorrendo, explicitando a necessidade do desenvolvimento dos profissionais, para a garantia da qualidade da assistência prestada à população. A atualidade é marcada pela informação que flui a velocidades surpreendentes e em grandes quantidades, transformando profundamente a sociedade. Diante desta situação, o profissional precisa adotar, cada vez mais, postura crítico-reflexivo, sendo necessária para isso a aquisição de conhecimentos e competências, de forma a promover o desenvolvimento profissional e pessoal dos sujeitos. Almejando alcançar tais exigências do mercado, o profissional busca novas formas de atualização (SILVA *et al.*, 2015).

Para a execução desta atualização, o ensino tradicional defronta-se com inúmeras barreiras, dentre elas destacam-se: a disposição geográfica e o tempo, que tem sido um impeditivo às oportunidades educacionais. Releva-se ainda que cursos de atualização, seja no ambiente acadêmico ou hospitalar, com a configuração tradicional são caros e dependem do tamanho da classe para ter custo-benefício. Frente ao exposto, surge a EAD, como possibilidade para o problema do custo e do acesso (SILVA *et al.*, 2015).

Moore e Kearsley (2013) sintetizam a ideia básica da EaD de forma simples, alunos e professores em locais diferentes, utilizando alguma forma de tecnologia de comunicação, dentro de uma organização institucional que planeja o aprendizado, prepara e apoia o estudante em cada modalidade.

Conceitualmente, a EaD consiste em um processo educativo sistemático que permite o estudo individual ou em grupo por meio do uso de tecnologias, na qual professor e aluno não se encontram fisicamente no mesmo momento e mesmo espaço geográfico, exigindo, desse modo, múltiplas vias de comunicação entre os participantes. Trata-se de modalidade de ensino organizada de auto estudo, na qual o processo de ensino-aprendizagem é supervisionado por professores que orientam e acompanham a distância todo o desenvolvimento dos estudantes (PAULON; CARNEIRO, 2010; GONÇALVES; CREMITI, 2011; GROSSI; KOBAYASHI, 2013; RODRIGUES; PERES, 2008). Para seu desenvolvimento, diversos instrumentos ou mídias podem ser utilizados, desde as correspondências, rádio, televisão, *CD-Room*, *software*, e mais recentemente, a *World Wide Web (Web)* (GROSSI; KOBAYASHI, 2013).

Ainda neste contexto, a EaD é considerada a mais democrática das modalidades de ensino, tendo em vista a resolução de um conjunto de empecilhos que surgem ao longo da caminhada pela busca do conhecimento, como distanciamento geográfico dos grandes centros de ensino e aprendizagem por meio da descentralização espacial, existência de áreas desprovidas de boas oportunidades educacionais, alguns custos adicionais (deslocamento), número de vagas insuficiente, incompatibilidade de horários e impossibilidade de conciliar trabalho e estudo. Somado a isto a EaD ainda tem vantagens como flexibilidade temporal, colaboração e comunicação entre usuários, aumento da confiança do usuário em relação ao aprendizado, desenvolvimento de habilidades relacionadas à informática, processo ativo e direcionado pelo próprio usuário, criação de ambientes seguros, satisfação de diferentes necessidades de aprendizado e redução do tempo de ensino (RODRIGUES; PERES, 2008; ALEMÁN; GEA; MONDÉJAR, 2011; LESSA, 2011).

O benefício da EaD como indicado por Al Qahtani e Higginst (2013) pode ser visto a partir três perspectivas. Do ponto de vista do aluno, significa liberdade de algumas limitações como tempo, local, idade, proporcionando maior acesso e mais oportunidades de educação continuada. Para a instituição de ensino superior, aprender a distância pode remover a barreira geográfica e mesmo política devido as limitações no recrutamento do corpo docente, permitindo a participação em cursos em uma escala maior, eficiente e econômica. Na visão estadual ou nacional, a idéia de EaD significa um aumento no número de alunos, propiciando oportunidades de aprendizado para aqueles que estão distantes da educação, pois fará parte da instituição a um custo mínimo, sem a necessidade de corpo docente adicional ou novas instalações ou unidades.

Esta modalidade de ensino tem amparo legal na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) - Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que autoriza, em seu Artigo 80, a Educação a Distância (EaD) como modo de ensino (BRASIL, 1996). Com a definição apresentada do que seria a modalidade a distância, muitos outros decretos, normativas e diretrizes foram sancionados. Dentre eles, releva-se o Decreto 5.622, de 19 de dezembro de 2005, que regulamenta o Artigo 80, onde ficam estabelecidas as diretrizes e bases da educação nacional, inclusive a política oficial de educação à distância no país (BRASIL, 2005).

No Brasil, a EAD surge como possibilidade de difusão e de democratização da educação de qualidade e como uma das melhores opções para a inclusão social, e para a melhoria quantitativa e qualitativa do processo educacional. Esta modalidade de ensino atende necessidades que por vezes são limitantes no sistema educativo convencional, também denominado de tradicional e de presencial. Entre os embates determinantes que podem ser solucionados pela EaD destacam-se o acesso a oportunidades de aprendizado e treinamento, a

redução de custos dos recursos educacionais, o direcionamento de campanhas educacionais para públicos-alvo específicos e treinamento de emergência a grupos-alvo. (LESSA, 2011; MOORE; KEARSLEY, 2013).

Paralelamente, a EaD renasce quando consegue responder às demandas pleiteadas pela evolução da sociedade e dos processos de comunicação. Esta evolução trouxe mudança de conceitos, como os de tempo e espaço, que agora são agora entendidos sob uma lógica não temporal e não geográfica. A informação está em toda parte e pode ser obtida a qualquer hora, em decorrência das novas tecnologias, que modificaram também as relações de aprendizagem. Outro fator determinante para o destaque da EaD na atualidade se relaciona com a dimensão continental do Brasil, que torna a missão de levar a formação adequada a todos os profissionais do Sistema Único de Saúde (SUS), pelos meios tradicionais, cara e de difícil realização (LESSA, 2011; CANDIDO; FUREGATO, 2008).

A EaD tem crescido bastante e se tornado cada vez mais acreditada principalmente pela contribuição das novas tecnologias de informação e comunicação utilizadas nas diferentes áreas do conhecimento. Esta incorporação tecnológica proporciona aos indivíduos uma aproximação com a realidade virtual, que permite a interatividade e o conhecimento de novas tecnologias, por meio das quais ele recebe atualização constante de conteúdos bem como a disponibilidade de textos, *links* e vídeos que propiciam crescimento e aperfeiçoamento do profissional e, por conseguinte corroboram com o processo de aprendizagem (CAMACHO, 2009; GODOY; GUIMARAES; ASSIS, 2014).

Releva-se o destaque da interatividade neste contexto de EaD, uma vez que ela rompe com o esquema clássico de distribuição da informação, que deixa de ser unilateral (emissor-mensagem-receptor). A partir desse novo entendimento, a transmissão da informação passa a ser interativa, onde o emissor passa a oferecer um leque de elementos e possibilidades à manipulação do receptor; a mensagem não é mais “emitida”, passa a ser modificável na medida em que responde às solicitações daquele que a consulta; e o receptor não está mais em posição de recepção clássica, é convidado à livre criação, e a mensagem ganha sentido sob sua intervenção (SILVA, 2008).

Ainda nesta perspectiva da interatividade, na EaD a figura do professor deixa de ser um transmissor de saberes para converter-se em formulador de problemas, provocador de interrogações, coordenador de equipes de trabalho e sistematizador de experiências, passando a valorizar a construção do conhecimento através do diálogo e da colaboração (SILVA, 2008). Entende-se o aluno como protagonista e o professor como mediador do processo de aprendizado. Assim torna-se possível explorar as potencialidades dos sujeitos envolvidos,

estabelecer comunicação multidirecional, novas relações e interações, além de trocar experiências e compartilhar conhecimento (GROSSI; KOBAYASHI, 2013).

A EaD permite atingir um grande número de pessoas e, a partir daí, proporcionar ao profissional a aquisição de conhecimento que permita que o mesmo demonstre capacidade crítico-reflexiva, habilidades e competências para o desenvolvimento de suas funções (SILVA *et al.*, 2015; FULLERTON; INGLE, 2003). No entanto, a EAD não é milagrosa e os alunos devem desempenhar um papel ativo na construção de seu próprio conhecimento, entrando em contato com seus potenciais são estimulados a desenvolvê-los e, ao mesmo tempo, superar dificuldades e deficiências. Para alcançar êxito e uma aprendizagem efetiva, é necessário estabelecer um envolvimento com o processo educacional, interagindo com os demais sujeitos envolvidos (colegas, tutores, gestores etc.) e auto gerenciando seu aprendizado (LESSA, 2011).

A EaD, na atualidade, tem mostrado grande eficácia para a educação de adultos inseridos no mercado de trabalho, sendo esta modalidade muito utilizada nos programas de pós-graduação ou cursos de atualização na área da saúde. Na Enfermagem tem sido desenvolvida e utilizada em diversas áreas para a educação permanente dos profissionais. As propostas dos cursos de atualização para os profissionais de Enfermagem via educação à distância são inovadoras e abordam temas relevantes permitindo a reflexão e discussão da prática profissional, além da inserção de profissionais mais qualificados no mercado de trabalho, que a cada momento, engloba novas tecnologias para o desenvolvimento destes profissionais (SILVA *et al.*, 2015; CAMACHO, 2009).

Ressalta-se ainda, que pesquisas comparando a modalidade a distância com a tradicional vêm sendo desenvolvidas, e demonstram que os resultados dos grupos que estudaram na primeira modalidade são semelhantes ou mais eficazes, do que os que frequentaram as salas de aula, confirmando a EaD como compatível e eficaz (ANDRADE *et al.*, 2014; MOAZAMI *et al.*, 2014). Conclui-se que a Enfermagem tem encontrado na EaD possibilidades de avanços no conhecimento, entretanto a interação e autonomia necessitam serem maximizadas nestas experiências (CAVALCANTE *et al.*, 2016).

2.2 A EPS e o uso das TICs

Na EPS o aprender e o ensinar se incorporam ao cotidiano das organizações e ao trabalho (BRASIL, 2007). Esse tipo de educação destaca-se como proposta capaz de contribuir para a transformação dos processos formativos, oferecendo novas nuances à organização dos

serviços. Tal proposta é efetivada por meio da combinação entre a teoria e a prática realizada pelos sujeitos-trabalhadores, mediada por políticas institucionais que amparem estas ações (JESUS *et al.*, 2011; SILVA *et al.*, 2010).

Estas políticas que surgem para regulamentar as ações supracitadas são instituídas em face do fortalecimento de processos de trabalho para alcançar a integralidade da atenção à saúde individual e coletiva, além do incremento da participação da sociedade nas decisões políticas do SUS.

Na Enfermagem, as Diretrizes Curriculares dos cursos de formação e atualização de profissionais apontam a EPS como requisito para o exercício da prática profissional comprometida com as reais necessidades de saúde da população, atualizando profissionais e tornando-os mais autênticos no cuidado (JESUS *et al.*, 2011). Visando este aperfeiçoamento da prática assistencial, foi que nasceu a educação direcionada aos profissionais que desenvolvem atividades de Enfermagem nos serviços de saúde, e é por meio dela que é possível diagnosticar a situação da educação no cotidiano de trabalho destes profissionais, buscando experiências de práticas educativas e suas potencialidades no contexto do mundo do trabalho (CAVALCANTE *et al.*, 2013).

As possibilidades de mudanças por meio das ações de EPS podem constituir-se em formas de transcender aos modos tradicionais de educação ao preconizar-se atividades educativas inseridas nos contextos histórico, social, econômico, político e ético (JESUS *et al.*, 2011; SILVA *et al.*, 2010). No entanto, sabe-se que diversos fatores inviabilizam a EPS e, por vezes, a tornam monótona e repetitiva. Para facilitar esse processo, tem-se explorado as possibilidades de EaD, sendo uma importante alternativa para formação continuada pela possibilidade de disseminação de informações, transposição de barreiras geográficas e otimização do tempo para o desenvolvimento das atividades propostas (RODRIGUES; PERES, 2008; CAMACHO, 2009).

Neste cenário, o desenvolvimento de programas de ensino mediados por tecnologias constitui uma tendência crescente, que possibilitam novas nuances no processo de ensino aprendizagem por meio de interações entre os profissionais de Enfermagem, gestores e o objeto de estudo, que seria a intervenção educativa em si (FONSECA *et al.*, 2011; CRAWFORD *et al.*, 2012; BARROS *et al.*, 2012). As TICs envolvem desde a aquisição até distribuição de informação por meios eletrônicos, digitais, entre outros, resultante da fusão de tecnologias da informação como a informática com as tecnologias de comunicação como as mídias eletrônicas e as telecomunicações (BRASIL, 2013).

A adoção das TICs na EPS incide diretamente em uma série de eventos desfavoráveis, como: dificuldades de deslocamento dos profissionais, falta de estrutura física no trabalho destinado às aulas presenciais, desmotivação profissional, inúmeros vínculos empregatícios, devido remuneração inadequada. As ferramentas tecnológicas propiciam a educação em serviço, e os profissionais atualizam-se e valorizam-se constantemente (MENDES *et al.*, 2007).

Neste sentido, de tecnologias de ensino, a literatura destaca a inserção de propostas educacionais utilizando a TelEnfermagem, a construção de *web sites* e os ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) em Enfermagem, visando formentar o ensino a distância, por meio de novas tecnologias que possibilitam a realização de atividades individuais e proporcionam o ensino colaborativo, interativo e flexível aplicado à Enfermagem (SEIXAS; MENDES, 2006).

Diversos estudos estão sendo realizados adotando a TelEnfermagem, pois ela é capaz de ampliar o acesso dos profissionais à EPS mediado pelas TICs, contribuindo assim para a integralidade do cuidado. Evita o deslocamento geográfico desnecessário de usuários do SUS, aumentando a capacidade de resolutividade dos problemas de saúde pelas equipes (GODOY; GUIMARÃES; ASSIS 2014; PRADO *et al.*, 2013; CAMPOS *et al.*, 2006).

Os *web sites* tem o mesmo significado dos *sites*, e fazem referência a uma página ou a um agrupamento de páginas relacionadas entre si, acessíveis na *Internet* por meio de um endereço eletrônico. Podem ser classificados como institucionais, informativos, pessoais, comunitários, entre outros. Nas páginas de um *web site* podem ser colocadas diversas mídias (textos, imagens, vídeos ou animações digitais), o que dinamiza o aprendizado e o torna mais atraente e envolvente. Alguns estudos envolvendo a construção de *web sites* para o ensino da Enfermagem vem sendo desenvolvidos (ALVES *et al.*, 2006).

Todavia, na dinâmica da EaD, os AVAs ganham destaque especial frente a essas outras tecnologias digitais, agregando interfaces que permitem a produção de conteúdo, tendo em vista que dentro dos AVAs são abertos espaços de interação entre docentes e discentes na construção do conhecimento por meio da colaboração (SILVA, 2011a). Estes espaços possibilitam ainda maior exercício de autonomia e desenvolvimento de novas habilidades, por meio da interatividade desenvolvida na práxis pedagógica, constituindo-se assim ferramenta modeladora do processo ensino-aprendizagem (PRADO *et al.*, 2012).

Inúmeros recursos que são disponibilizados nos AVAs também podem minimizar o distanciamento existente entre alunos e professores, se utilizados de maneira adequada como intermediários do processo educativo. Assim, os AVAs têm papel de destaque nos cursos a distância, pois através do gerenciamento dos cursos são estimulados os fluxos de interação e comunicação e a aprendizagem colaborativa dos atores envolvidos (SILVA, 2011a).

Os AVAs podem ser compreendidos como sistema computacional destinados ao suporte de atividades mediadas pelas TICs, no qual podem ser integradas múltiplas mídias, linguagens e recursos. Esses ambientes propiciam ferramentas para o gerenciamento de dados, ou seja, acompanhamento das atividades desenvolvidas nele (SILVA, 2011a). A principal função dos AVAs é a de servir de repositório de conteúdo e meio de interação/comunicação entre os atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. Assim neste ambiente o conhecimento é adquirido tanto individualmente quanto em grupo, dentro de uma metodologia colaborativa (COLE; FOSTER, 2008; ALMEIDA, 2009).

A idealização de AVAs deve considerar o uso de recursos variados para a realização da ação educativa. Diversos fatores como o conteúdo que se deseja ensinar, a experiência do usuário com a tecnologia e recursos de rede podem ser decisivos na escolha da técnica, recurso ou ferramenta que será utilizada. Dessa forma, é fundamental o planejamento da ação didática, que pode ser constituído seguindo diversas linhas de atividades, sejam elas comportamentalistas (ex: exercício e prática), cognitivistas (ex: simulação) ou socioconstrutivistas (ex: grupos de debate) (FILATRO, 2004).

Os AVAs possuem ferramentas próprias para a disponibilização de atividades e conteúdos, e cada uma dessas atividades podem ser vistas como um objeto virtual de aprendizagem (OVA) (SEIXAS, 2011). A literatura destaca que os OVAs são quaisquer recursos, suplementares ao processo de aprendizagem, que possam ser usados para apoiá-la, tais como vídeos, áudios, fóruns, ambientes simulados, entre outros. Evidencia ainda os OVAs são determinantes para a prática baseada na evidência (CORRADI; SILVA; SCALABRIN, 2011; ALVAREZ; DAL SASSO, 2011).

Dentro dos ambientes, existem diversas ferramentas tecnológicas para elaborar e socializar suas produções, com funções específicas e formas diferentes de interação com os usuários. Dentre elas, podem-se citar: *e-mails*, *blogs*, fóruns de discussão, salas de bate-papo, glossários interativos, *quiz*, *chats*, *webquests*, dentre outras (SILVA, 2011b). Estas ferramentas podem ser separadas em dois grupos maiores que são os de ferramentas síncronas e outro de assíncronas (SEIXAS *et al.*, 2012). As ferramentas assíncronas permitem acesso sem que haja conexão concomitante de todos os sujeitos, como por exemplo os materiais de aula em forma de apresentações, textos e os fóruns de discussão. Já as ferramentas síncronas necessitam da conexão simultânea de todos os envolvidos na execução das atividades, como as salas de conversação e webconferências (SEIXAS, 2011).

A flexibilidade da navegação desenhada pelas diversas possibilidades que os AVAs oferecem, como as formas síncronas e assíncronas de comunicação, permitem que estudantes a

definem seus próprios caminhos de acesso às informações, caracterizando aprendizagens personalizadas. Nesse sentido, os AVAs não podem ser compreendidos como repetição de processos educativos existentes, nos quais os alunos assumem uma posição de passividade, exercendo apenas a função de espectadores, tendo em vista que esses ambientes não são apenas repositórios de recursos, conteúdos e objetos de aprendizagem (SILVA, 2011a).

Sendo sujeitos ativos dentro dos AVAs, todos os envolvidos, docentes e discentes, devem atuar de forma correta e eficiente, para garantir êxito na educação *online*. Devem dispensar uma maior dedicação, possuir fluência digital e domínio de novas técnica. Dessa forma, o ensino em ambientes virtuais deve ser adequadamente planejado e fundamentado em princípios educacionais que favoreçam a aprendizagem dialógica e que possam contribuir para a formação de opiniões, reflexões e conceitos aos seus participantes (RODRIGUES; PERES, 2013).

A distribuição de *software* constitui uma maneira de categorizar os AVAs. Assim, emergem duas categorias: os sistemas proprietários e os baseados em software livre. Os AVAs proprietários possuem distribuição baseada na comercialização de seu uso ou na venda como produto a ser implantado na empresa/instituição contratante, já os AVAs baseados nos preceitos do software livre podem ser utilizados ou instalados gratuitamente e podem ser modificados/adaptados pelos programadores, como o Moodle (Seixas *et al.*, 2012).

O *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Moodle)* é um dos AVAs que trabalha com uma perspectiva dinâmica de aprendizagem em que a pedagogia socioconstrutivista e as ações colaborativas ocupam lugar de destaque (DOUGIAMAS, 2001). O *Moodle* pode ser definido como um conjunto de módulos de ferramentas para o desenvolvimento de atividades *online* e para a criação de comunidades de aprendizagem. Estas ferramentas podem ser ativadas e desativadas de acordo o planejamento estabelecido, podendo-se definir módulos aprendizagem com atividades e tarefas em formato colaborativo (COLE; FOSTER, 2008).

Ainda neste contexto, é válido ressaltar que se trata de um *software* de fácil manuseio que possibilita a interação, a construção coletiva do conhecimento e a aprendizagem do acadêmico. Nessa perspectiva, a implementação TICs no processo educacional por meio da Plataforma Moodle, apresenta-se como uma proposta inovadora de ensino que poderá instigar os acadêmicos a aprender e torná-los cada vez mais sujeitos de seu aprendizado. Destarte, permite ao docente criar possibilidades para que o discente construa seu conhecimento (SILVA, 2011b).

A utilização dos AVAs com implementação de diversas tecnologias da informação e comunicação no processo educacional no curso de Enfermagem, tem se mostrado como uma proposta de abordagem metodológica viável e proveitosa para todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem (CHIAMENTI *et al.*, 2013). Assim, a EPS a distância proposta neste estudo aliada a utilização das novas tecnologias que estão sendo disponibilizadas para a saúde permitirá à equipe de Enfermagem e, em especial, ao enfermeiro da atenção básica que cuida do cliente estomizado, e que é responsável pelos cuidados no pós-operatório tardio e pela reinserção social do mesmo, uma assistência com um nível mais elevado de qualidade.

2.3 O enfermeiro da atenção básica e as estomias intestinais de eliminação

A Enfermagem é responsável pelo cuidado e pela educação em saúde, devendo atender às necessidades biopsicossociais e espirituais do paciente. Em relação às pessoas com deficiência, o apoio não deve ser apenas na reabilitação, mas também na prevenção e na promoção em saúde (DANTAS *et al.*, 2014). Para tanto, deve haver articulação efetiva entre a educação e saúde, que se dá por meio de orientação às famílias sobre os cuidados às pessoas com necessidades especiais, e do estímulo ao desenvolvimento da autonomia desta população (ALVES; PIRES; SERVO, 2013).

Na condição de educador em saúde, o enfermeiro desempenha papel fundamental no resgate do sujeito como cidadão participante do seu processo de cuidado, devendo estimular os pacientes ao exercício do autocuidado, aguçando a sua participação no planejamento dessas ações (MARTINS; ALVIM, 2011). Assim, a pessoa terá seus direitos preservados e sua capacidade criativa desenvolvida, favorecendo o processo de decisão na melhoria de cuidados para si e fortalecendo o vínculo entre ambos como uma troca de experiências. Desta forma, o cuidar passa a ser uma ação entre o ser que cuida e o que é ou será cuidado, não ocorrendo isoladamente (COSTA; FONTOURA; SERVO, 2012).

Desde o Decreto nº 5296 de 2 de dezembro de 2004, as pessoas com estomias são classificadas como pessoas com deficiência, uma vez que não têm o controle esfinteriano, intestinal ou urinário (BRASIL, 2004). Logo, o cuidar direcionado a estas pessoas possui peculiaridades, devendo viabilizar relações familiares, oferecer suporte e percebê-lo como pessoa, com sua trajetória de vida, no qual conhecimento técnico e a interação humana possam garantir o processo de cuidar, uma vez que a problemática enfrentada pelas pessoas estomizadas

é tanto quanto complexa (BARNABE; DELL'ACQUA, 2008). Neste sentido a assistência de Enfermagem deve ser individualizada vinculada à ação educativa, sistematizada e planejada, no âmbito da conscientização, com a participação ativa do cliente no tratamento e na reabilitação, efetivando o autocuidado (POGGETO *et al.*, 2012).

A autonomia e a qualidade de vida poderão ser alcançadas pela pessoa com estomia intestinal se o enfermeiro dispensar seus conhecimentos específicos para instruir sobre sua nova condição de vida como estomizado (ALENCAR, 2016). O enfermeiro desempenha papel fundamental na trajetória do estomizado pois está presente desde o momento inicial do diagnóstico, até o processo de reabilitação. Ainda nos ambientes hospitalares ou ambulatoriais, quando se opta pela realização da estomia, é este profissional que é responsável por todo o preparo físico e psicológico desse paciente. Em seguida, durante todo o período de hospitalização e preparo para alta, e no pós-operatório tardio, o enfermeiro atua repassando orientações para o paciente sobre sua nova condição, atuando nas Unidades Especializadas em Reabilitação, nos postos de saúde e nas Equipes de Saúde da Família. Ressalta-se que dentre as vastas orientações, as principais dizem respeito aos cuidados com o estoma, alimentação, higienização, preparando-os para o autocuidado e retorno às atividades de vida diária (MAURÍCIO; SOUZA; LISBOA, 2013).

Neste sentido, de todos esses cenários, o enfermeiro da atenção básica é o que mais se aproxima e está em contato com o paciente em seu domicílio, conhecendo seus hábitos de vida, condições socioeconômicas e culturais. Desse modo, o estabelecimento do vínculo profissional-paciente nesta realidade favorece o cuidado individualizado com o estomizado, resgatando o seu bem-estar físico e psicológico e facilitando a retomada do seu papel na sociedade, após tantas dúvidas, ansios e problemas (POGGETO *et al.*, 2012; BURCH, 2005). Para isso, a visita domiciliar é uma das estratégias em que se fortalece o vínculo enfermeiro-paciente, obtendo uma visão holística, ajudando-o a resgatar confiança, a autoestima e independência (BENJAMIN, 2002).

A prática assistencial do enfermeiro da atenção básica destinada aos pacientes estomizados envolve o atendimento das necessidades biopsicossociais. Dentre as necessidades biológicas destacam-se o controle integral do estoma e de seus efluentes, e a prevenção ou tratamento das complicações gerais e locais, possibilitando ao paciente o retorno mais breve possível à suas atividades de rotina. Entre as necessidades psicossociais, relevam-se o enfrentamento do convívio familiar e social, a autoimagem e as mudanças no estilo de vida. Para tanto, o enfermeiro da atenção básica precisa ter conhecimento e habilidade para orientar sobre a prática de atividade física, higiene corporal e do estoma, uso de roupas que promovam

maior conforto e adequação ao dispositivo coletor, cuidados com o armazenamento e a utilização do dispositivo, além da alimentação, que poderá gerar complicações, como diarreia. (POGGETO *et al.*, 2012; ROGENSKI; ROGENSKI; VILARINHO, 2006).

A atenção primária à saúde, chamada, no Brasil, de atenção básica à saúde, deve ser a porta de entrada preferencial do sistema de saúde e deve realizar ações de promoção à saúde, prevenção de agravos, tratamento e reabilitação de forma interdisciplinar e em equipe. A Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) orienta a construção de relações de vínculo e responsabilização entre as equipes e a população (SCHERER *et al.*, 2016; BRASIL, 2012). Caracteriza-se por trabalho em equipe, dirigido às populações de territórios delimitados, considerando a dinamicidade existente no território em que vivem essas populações. Uma equipe multiprofissional com médico, enfermeiro, cirurgião dentista, auxiliar de consultório dentário ou técnico em higiene dental, auxiliar de Enfermagem ou técnico de Enfermagem e agente comunitário de saúde, dentre outros, constituem a atenção básica (BRASIL, 2006).

Desse modo, todos os profissionais engajados na atenção básica devem ser corresponsáveis por suas atribuições. Para que as ações de Enfermagem ocorram efetivamente, é necessário que o enfermeiro esteja capacitado para realizar assistência integral aos indivíduos e famílias atendidas e, quando indicado ou necessário, no domicílio e/ou nos demais espaços comunitários em todas as fases do ciclo de vida humano (BRASIL, 2006).

O Programa Saúde da Família (PSF), operacionalizado no Brasil em 1994, apresenta-se com a proposta de reorientar as práticas assistenciais e a efetivação da Atenção Básica no Brasil (XIMENES NETO; SAMPAIO, 2008). Atualmente, o PSF é definido como Estratégia Saúde da Família (ESF), visto que o termo programa designa uma atividade com início, desenvolvimento e finalização. As ESFs programam e implementam atividades, priorizando a solução dos problemas de saúde mais frequentes, considerando a responsabilidade da assistência resolutiva à demanda, com ações educativas que promovam a saúde e previnam complicações dos agravos que acometem a população (BRASIL, 2011).

Nos últimos anos é notável a expansão da ESF, o que permitiu à comunidade melhor acesso aos serviços de atenção básica à saúde nas diferentes áreas de atuação das equipes (MARTINS-MELO *et al.*, 2014). O Brasil possui 41.029 equipes da Estratégia Saúde da Família cadastradas em todo território nacional, cobrindo uma população estimada de 123.846.683 pessoas, destas equipes 15.355 estão distribuídas na região nordeste, sendo 1.307 equipes no Piauí e 252 equipes em Teresina (BRASIL, 2016).

Neste cenário, percebe-se então que os profissionais de saúde, em destaque o enfermeiro da atenção básica, estão cada vez mais próximos da comunidade e dispõe de inúmeras

atribuições, dentre elas prestar assistência a pessoas estomizadas. No entanto, sabe-se que o ensino dessa temática na graduação é bastante reduzido, por isso a necessidade de atualização deste profissional acerca da temática dos Estomias Intestinais de Eliminação (POGGETO *et al.*, 2012; ARDIGO; AMANTE, 2013).

Considerando os princípios de universalidade de acesso, de acolhimento, de integralidade, da humanização do cuidado e da participação popular, as atividades de EPS para os profissionais, por meio da proposta de EaD são asseguradas pelo MS, com o intuito de fortalecer o SUS, fundamentado nas necessidades do processo de trabalho, uma vez que a capacitação do profissional está diretamente ligada à melhoria da assistência e ao desenvolvimento institucional (GODOY; GUIMARAES; ASSIS, 2014; GARCIA; BAPTISTA, 2007).

Nesta perspectiva, tem sido preocupação constante dos serviços de Enfermagem e da academia, o preparo de profissionais com competências suficientes para o desempenho de uma prática voltada à atenção integral dos pacientes. Embora haja expansão constante de conhecimentos na Enfermagem, ampliando entendimento de conceitos como cliente, saúde, ambiente e Enfermagem, bem como a sistematização da assistência de Enfermagem e as bases tecnológicas que permeiam o processo de cuidar, nota-se ainda algumas lacunas neste conhecimento (MONGE; AVELAR, 2009).

No que se refere à assistência aos pacientes com estomia intestinal, pode-se perceber incertezas expressas em indagações e dúvidas sobre a prática desenvolvida nesta área. O enfermeiro é um dos primeiros integrantes da equipe multiprofissional a se relacionar com o paciente com estomia intestinal no perioperatório. Nesta fase o paciente pode surpreender o enfermeiro com várias indagações até mesmo quando este já fora orientado previamente (MONGE; AVELAR, 2009).

Alguns estudos mostram uma realidade de desconhecimento por parte dos enfermeiros sobre esta temática. Em um estudo realizado com enfermeiros da ESF do Distrito Sanitário I, de um município do Triângulo Mineiro, buscou identificar o conhecimento dos profissionais sobre ileostomia. Observou-se que os enfermeiros demonstraram conhecimento em relação à ileostomia, porém a maioria desconhecia as possíveis complicações. Percebeu-se nas falas isoladas um déficit na formação do enfermeiro, somado à falta de experiência em sua vivência profissional (POGGETOI *et al.*, 2012). Sugere-se que as dificuldades encontradas no processo do cuidar destinado às pessoas com deficiência deve-se ao despreparo dos profissionais (FRANÇA; PAGLIUCA, 2009).

Assim, torna-se necessário qualificar e humanizar a assistência prestada pelos profissionais de Enfermagem, pois o vínculo que ele estabelece com o paciente, muitas vezes em tempo integral, predispõe a ocorrência de iatrogenias (CARDOSO; GONZAGA, MEDEIROS, 2012). Para melhorar o conhecimento destes profissionais, proporcionar aperfeiçoamento e também sustentar os princípios básicos e as práticas de cuidado de Enfermagem, estão sendo desenvolvidos cursos, utilizando recursos de mídia interativas no intuito de melhorar os conceitos de prática, utilizando a EaD como modalidade de ensino (ANDRADE *et al.*, 2014; PRADO *et al.*, 2012; RODRIGUES; PERES, 2013; FARIA; DAVID, 2010; GROSSI; KOBAYASHI, 2013).

3METODOLOGIA

3.1 Delineamento Metodológico

Trata-se de estudo quase experimental, do tipo grupo único, antes e depois. Esta pesquisa faz parte de um Macroprojeto de Pesquisa vinculado ao Grupo de Estudo, Pesquisa e Extensão em Estomaterapia e Tecnologia (GEPEETEC) da Universidade Federal do Piauí, que foi realizado com enfermeiros da atenção básica de Teresina, em duas fases. A primeira, com enfermeiros da Regional Centro/Norte (Fase I) e a segunda com enfermeiros das Regionais Leste/Sudeste e Sul (Fase II).

3.2 Local e período

O estudo foi realizado nas Unidades de Saúde da Família (USF) das Regionais Leste/Sudeste e Sul de Teresina – PI, no período de março a junho de 2016. O sistema de saúde de Teresina encontra-se atualmente organizado em três Coordenadorias Regionais de Saúde (Centro/Norte, Leste/Sudeste e Sul). Cada Regional de Saúde é formada por várias USF, nas quais atuam as equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF). As Regionais nas quais este estudo foi realizado encontram-se expressas no Quadro 1 e a distribuição de equipes da Estratégia Saúde da Família de acordo com as Coordenadorias Regionais de Saúde encontra-se no Quadro 2.

A Regional de Saúde Leste/Sudeste conta com 106 equipes de saúde da família, portanto 106 enfermeiros, atuando 99 na zona urbana e 07 na zona rural, em um total de 36 unidades básicas de saúde (GEAB, 2016).

A Regional de Sul conta com 86 equipes de saúde da família, portanto 86 enfermeiros, atuando 81 na zona urbana e 05 na zona rural, em um total de 29 unidades básicas de saúde (GEAB, 2016).

Quadro 1. Número de Unidades de Saúde da Família de acordo com as Coordenadorias Regionais de Saúde. Teresina-PI, 2016.

Coordenadorias Regionais de Saúde	Nº de Unidades de Saúde da Família
Leste/Sudeste	36
Sul	29

Fonte: Gerência de Atenção Básica (Geab) / Fundação Municipal de Saúde- Teresina-PI (2016)

Quadro 2. Número de equipes de Estratégia Saúde da Família de acordo com as Coordenadorias Regionais de Saúde. Teresina-PI, 2016.

Coordenadorias Regionais de Saúde	Nº de equipes
Leste/Sudeste	Zona Urbana: 99 Zona Rural: 07 Total: 106
Sul	Zona Urbana: 81 Zona Rural: 05 Total: 86

Fonte: Gerência de Atenção Básica (Geab) / Fundação Municipal de Saúde- Teresina-PI (2016)

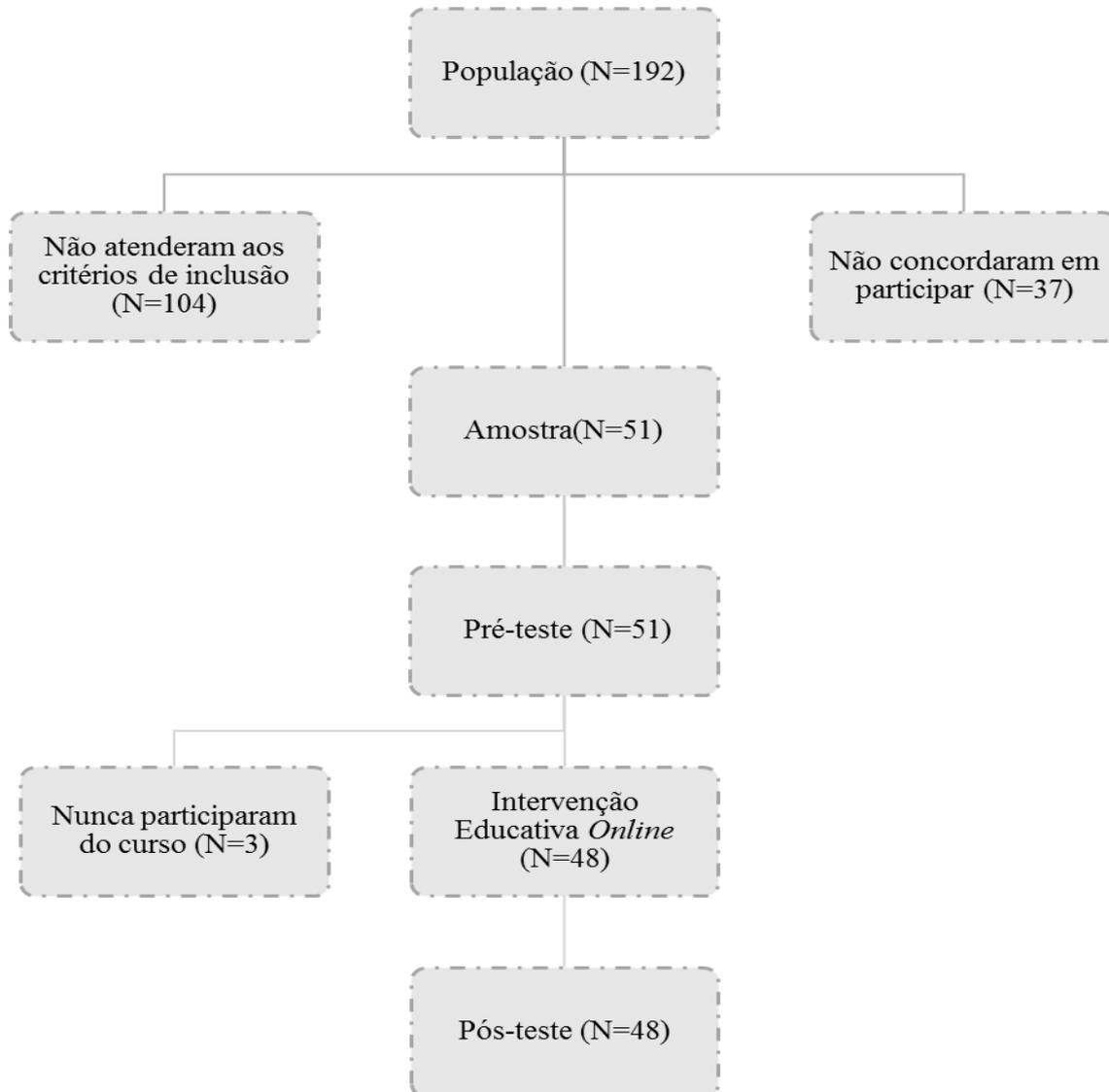
3.3 População e amostra

A população foi composta por todos os enfermeiros da ESF das Regionais de Saúde Leste/ Sudeste e Sul (N=192). A amostra foi do tipo não probabilística, por conveniência e selecionada de acordo com os seguintes critérios de exclusão: não ter disponibilidade para participar do estudo, em período extra à carga horária de trabalho; estar de férias, licença médica ou licença maternidade na época da coleta de dados; ou ainda pertencer a equipes da área rural.

Dos 192 enfermeiros, foram excluídos 141, destes 70 referiram não possuir disponibilidade de tempo, 12 encontravam-se de férias, 07 alegaram ter problemas de acesso à *Internet* e 3 estavam de licença por motivos de saúde. Do total de excluídos, 12 pertenciam a área rural. Além disso, 37 não concordaram em participar da intervenção educativa *online*, recusando a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A). Assim, fizeram parte da amostra 51 enfermeiros.

Dessa amostra inicial, 3 (5,9%) evadiram após responder o pré-teste. Logo participaram efetivamente da educação permanente *online*, 48 enfermeiros (Figura 1). Para este estudo, foi adotado o conceito de evasão, segundo Santos e Oliveira Neto (2009), como “desistência definitiva do estudante em qualquer etapa do curso”.

Figura 1 – Fluxograma da pesquisa. Teresina, 2016.



3.4 Variáveis do estudo

3.4.1 Variáveis dependentes

- A- Conhecimento do enfermeiro sobre estomias intestinais de eliminação.
- B- Reação a interface gráfica da intervenção educativa *online*

3.4.2 Variáveis independentes

- A - Variáveis relacionadas ao perfil sociodemográfico.
- B - Variáveis relacionadas à formação.

C - Variáveis relacionadas ao uso do computador.

D - Variáveis relacionadas ao uso da *Internet*.

E – Educação permanente *online* sobre estomias intestinais de eliminação.

F - Variáveis relacionadas aos acessos ao Ambiente Virtual de Aprendizagem do *Moodle*.

3.5 Intervenção Educativa *Online* sobre estomias intestinais de eliminação

Título do Programa: Intervenção educativa *online* sobre estomias intestinais de eliminação.

Objetivo: Oferecer intervenção educativa *online* sobre estomias intestinais de eliminação para enfermeiros da atenção básica de Teresina e avaliar o conhecimento e a reação a interface gráfica.

Público Alvo: Enfermeiros da Estratégia Saúde da Família de Teresina.

Carga Horária Total: 48h

Conteúdo:

Módulo 1	Revisão da anatomia e fisiologia do sistema gastrointestinal;
Módulo 2	Conceito, indicações e classificação dos estomas intestinais de eliminação;
Módulo 3	Assistência de Enfermagem no período perioperatório dos estomas intestinais de eliminação;
Módulo 4	Complicações precoces e tardias dos estomas intestinais de eliminação;
Módulo 5	Direito das pessoas com estomas e procedimento de troca do equipamento coletor de uma e duas peças.

Agenda:

Data	Atividade	Carga horária
04/04 a 15/04/16	Ambientação E Pré-Teste	4 hs/Encontro Presencial
18 a 24/04/2016	Módulo 1	8 hs/ AVA <i>Moodle</i>
25 a 01/05/2016	Módulo 2	8 hs/ AVA <i>Moodle</i>
02 a 08/05/2016	Módulo 3	8 hs/ AVA <i>Moodle</i>
09 a 15/05/2016	Módulo 4	8 hs/ AVA <i>Moodle</i>
16 a 22/05/2016	Módulo 5	8 hs/ AVA <i>Moodle</i>
23 a 03/06/2016	Aplicação Do Pós – Teste	4 hs/Encontro Presencial

Metodologia:

O AVA do Moodle e o acesso será realizado por meio de login e senha enviados automaticamente pelo AVA para o *e-mail* e *whatsapp* fornecidos pelo enfermeiro na inscrição.

Pré-requisitos:

Concordar em participar da intervenção educativa *online* sobre estomas intestinais de eliminação, aceitando a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE);

Ter disponibilidade para participar do estudo, em período extra à carga horária de trabalho;
 Não se encontrar de férias ou afastamentos no momento da coleta de dados.

Avaliação: Aplicação de pré e pós-teste.

Certificação: Receberão certificado aqueles que tiverem 100% de participação nas atividades da intervenção educativa presenciais e *online*.

Investimento: O curso oferecido é gratuito.

A figura 2 mostra a interface da página inicial da Intervenção educativa *online* sobre estomias intestinais de eliminação.

Figura 2: Interface da Intervenção educativa *online* sobre estomias intestinais de eliminação.

The screenshot displays the user interface of the 'Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA' (Virtual Learning Environment - AVA) for the course 'Estomas Intestinais de Eliminação - Regionais Leste/ Sudeste e Sul'. The interface is organized into several sections:

- Header:** Includes the logo of UNI NOVAFAPÍ (VIRTU·A·L) and the text 'Núcleo de Educação a Distância Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA A qualquer Tempo e Lugar'.
- Navigation:** A top bar shows 'NEAD' and the user's name 'Você acessou como Karla Vivianne Araújo Feltosa (Bair)'. Below the header, there are tabs for 'AMBIENTAÇÃO', 'APRESENTAÇÃO', and 'UNIDADE 1' through 'UNIDADE 5'.
- Left Sidebar:** Contains several utility panels:
 - ATIVIDADES:** Lists 'Atividades Hot Potatoes', 'Chats', 'Fóruns', and 'Recursos'.
 - PARTICIPANTES:** Shows 'Participantes'.
 - CALENDÁRIO:** A calendar for June 2016 with a 'CHAVE DE EVENTOS' (Legend) for global events, course events, group events, and user events.
 - ADMINISTRAÇÃO:** Includes 'Administração do curso', 'Relatórios', 'Notas', 'Badges', and 'Minhas configurações de perfil'.
 - MENSAGENS:** Shows 'Não há mensagens pendentes'.
- Main Content Area:**
 - O PROFESSOR COM A PALAVRA:** A section with a video player and text. The text welcomes students and explains the AVA's purpose, emphasizing the importance of following video instructions for efficient use. It also mentions that slides from the first in-person meeting are available in the AVA and that the NEAD forum is available for questions and suggestions.
 - Primeiro Acesso ao AVA:** A video player showing a presentation slide titled 'O PROFESSOR COM A PALAVRA'.
 - Navegando no AVA:** A video player showing a user navigating the interface.

3.6 Instrumentos de Coleta de Dados

3.6.1 Caracterização do perfil dos enfermeiros quanto aos aspectos sociodemográficos, uso do computador e da *Internet* e acesso à plataforma *Moodle*.

Para a caracterização do perfil dos enfermeiros quanto aos aspectos sociodemográficos, uso do computador e da *Internet* foi utilizado um instrumento adaptado de Rangel (2009) Partes I, II, III, IV (ANEXO A).

Para a caracterização do perfil de acesso dos enfermeiros à plataforma do *Moodle* foram emitidos relatórios dos Fóruns de discussão, *chats* entre outros por meio da ferramenta Relatórios/ *Logs* ativos.

3.6.2 Avaliação do conhecimento dos enfermeiros sobre estomias intestinais de eliminação.

Para avaliação do conhecimento dos enfermeiros foi utilizado o Teste de conhecimento sobre estomias intestinais de eliminação desenvolvido e validado por Campos (2015) Parte V (ANEXO B). O instrumento possui 39 afirmativas, sendo distribuídas em sete domínios:

- Domínio 1 – CONCEITO – Questões 1,2 e 3;
- Domínio 2 – INDICAÇÃO – Questão 4;
- Domínio 3 – CLASSIFICAÇÃO – Questão 5;
- Domínio 4 – ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NO PRÉ-OPERATÓRIO – Questões 6 a 16;
- Domínio 5 – ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NO PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO – Questões 17 a 32;
- Domínio 6 – ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NO PÓS-OPERATÓRIO MEDIATO – Questões 33 a 35;
- Domínio 7 – ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NO PÓS-OPERATÓRIO TARDIO – Questões 36 a 39.

Para cada uma das afirmações o enfermeiro deverá selecionar uma resposta considerando as opções: Verdadeiro (V), Falso (F) ou Não sei (NS). Cada acerto equivale a um ponto e o escore total foi obtido pela soma dos acertos no teste, é importante destacar que os

erros foram computados pelas respostas erradas e as ditas como “Não Sei”, para ambas não havia pontuação. O nível de conhecimento foi considerado adequado quando o enfermeiro obtivesse 80% ou mais de acertos nos itens do Teste, que equivale a 32 ou mais questões.

3.6.3 Identificação das causas de evasão

Para identificar as causas de evasão dos participantes no estudo foi utilizado um instrumento que inclui fatores situacionais, falta de apoio acadêmico, problemas com a tecnologia, falta de apoio administrativo e sobrecarga de trabalho adaptado da literatura (ALMEIDA, 2008) (ANEXO C).

3.6.4 Avaliação da reação a interface gráfica

Para investigar a reação dos participantes quanto à usabilidade da interface gráfica do curso foi utilizado um instrumento de Reações à Interface Gráfica, construído e validado por Varanda, Zerbini e Abbad (2010) (ANEXO D). Os itens que compõem o instrumento são: (1) Relação entre os nomes e as siglas dos comandos e suas funções; (2) Relação entre o ícone (desenho, seta) e sua função; (3) Manutenção da função de um mesmo comando em todas as telas; (4) Clareza das mensagens que o ambiente eletrônico dá como resposta às minhas ações; (5) Indicação sobre o que devo fazer para atingir meus objetivos instrucionais; (6) Quantidade de passos para chegar na informação que preciso; (7) Apresentação visual das telas; (8) Disposição dos comandos na tela para encontrar as informações desejadas; (9) Informações que me permitem evitar erros de navegação; (10) Quantidade de conteúdo por tela; (11) Indicação de onde estou no ambiente eletrônico, em cada momento; (12) Adequação do ambiente eletrônico do curso à minha experiência com o uso da *internet*; (13) Letras (cor, tipo, tamanho) usadas nos textos; (14) Qualidade das mensagens que recebo do ambiente eletrônico quando cometo erros de navegação; e (15) Velocidade das respostas do ambiente eletrônico às minhas ações. Os itens foram respondidos por escala de intensidade de 11 pontos, com variação de 0 (péssimo) a 10 (excelente).

3.7 Procedimentos para Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada em quatro etapas, a saber:

Etapa 1: Levantamento dos enfermeiros que atuam na ESF das Regionais de Saúde de Teresina, mediante lista fornecida pela Fundação Municipal de Saúde, por meio da Gerência de Atenção Básica. Em seguida, a pesquisadora visitou as Unidades de Saúde da Família, com o intuito abordar presencialmente os possíveis sujeitos da pesquisa. Neste encontro realizou-se o convite à participação no programa de educação permanente *online* sobre estomias intestinais de eliminação e foram expostos os objetivos da pesquisa. Em caso de aceite por parte dos enfermeiros abordados, foi solicitada a assinatura do TCLE, *e-mail*, CPF e telefone. Em seguida, os enfermeiros que aceitaram participar da pesquisa foram cadastrados no ambiente virtual de aprendizagem (AVA) do *Moodle* e foram enviados para eles por e-mail e *whatsapp* o *login* e a senha de acesso ao ambiente.

Etapa 2: Pré-teste e adaptação dos enfermeiros ao AVA do *Moodle*. Esta etapa ocorreu de forma presencial, na sede da Fundação Municipal de Saúde, por meio de um acordo que foi feito com a instituição, no qual o enfermeiro receberia liberação de um turno de trabalho para participação deste momento da EPS. A pesquisadora disponibilizou uma semana para a realização desta etapa, e então os enfermeiros puderam se alocar em um dos dez turnos diferentes para que não houvesse prejuízo do serviço com a saída simultânea de todos os profissionais. Durante este encontro foram realizadas as orientações sobre o uso das ferramentas disponíveis no AVA e houve também a aplicação do pré-teste de conhecimento sobre estomias intestinais de eliminação.

Etapa 3: Intervenção educativa *online*. Esta etapa ocorreu integralmente *online* durante cinco semanas, com acompanhamento por tutoria. Em cada semana, foi abordado um módulo. O acompanhamento por tutoria aconteceu com a distribuição dos 48 participantes entre 12 tutores, totalizando 4 enfermeiros por tutor. Por meio de ferramentas da plataforma, era possível acompanhar as atividades que eram realizadas pelos enfermeiros.

Etapa 4: Pós-teste. Esta etapa, ocorreu de forma similar ao pré-teste, também na sede da Fundação Municipal de Saúde e houve também a alocação dos participantes em diversos turnos, desta vez foram disponibilizados duas semanas para realização deste momento. Além do questionário de conhecimento, neste momento foram aplicadas as escalas de Reação a Interface Gráfica e de Evasão.

O local de escolha para realização dos momentos presenciais foi a sede da Fundação Municipal de Saúde por ser um local de fácil acesso para os participantes. Os questionários foram devolvidos para o pesquisador, logo após serem respondidos. O fato de existirem lapsos

temporais entre a realização dos testes de conhecimento dos participantes pode gerar algum viés nos resultados da pesquisa.

3.8 Análise dos dados

Os dados obtidos foram codificados para elaboração de um dicionário de dados. Depois de transcritos, com o processo de dupla digitação, foram utilizadas planilhas do aplicativo Microsoft Excel 13.0. Uma vez corrigidos os erros, através do processo de validação, os dados foram exportados e analisados no programa *Statistical Package for Social Science Versão 20.0* (SPSS Versão 20.0). Foram utilizadas estatísticas descritivas e inferenciais ao nível de significância de 0,05.

Realizou-se o tratamento dos dados a fim de viabilizar as análises. As variáveis Estado Civil, Uso do Computador e da *Internet* (Possui, Frequência e Onde utiliza) e todas as questões do teste de conhecimento do pré-teste e pós-teste foram recodificadas a fim de torná-las dicotômicas.

Para análise exploratória das variáveis sociodemográficas, de formação, uso do computador e da *Internet*, perfil de acesso, reação a interface gráfica e conhecimento dos enfermeiros sobre estomias intestinais de eliminação antes e após a intervenção educativa *online* foram utilizadas Estatísticas descritivas (média, desvio padrão, frequência e porcentagem).

Para comparar os escores de acertos no pré e pós-teste foi utilizado o Teste de Wilcoxon e o nível de significância adotado foi de $\alpha=0,05$. Foram considerados estatisticamente significantes os resultados dos testes que apresentaram α menor ou igual a 0,05.

3.9 Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi encaminhado para ser apreciado pela Fundação Municipal de Saúde de Teresina em que os dados foram coletados e pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Piauí (UFPI), segundo a normatização 466/2012, referente aos aspectos éticos observados quando da realização de pesquisas envolvendo seres humanos (BRASIL, 2012). Destaca-se que foi devidamente apreciado por ambas as instituições e recebeu parecer aprovado, sob protocolo número: 888.182 (ANEXO E; F).

Os benefícios desta pesquisa são o aumento do conhecimento dos enfermeiros sobre estomias intestinais de eliminação, contribuindo para melhoria na qualidade do cuidado prestado a esta clientela.

Os riscos decorrentes da participação no programa de educação permanente e do preenchimento do questionário poderão causar algum constrangimento.

4 RESULTADOS

4.1. Caracterização do perfil dos enfermeiros quanto aos aspectos sociodemográficos, de formação, uso de computador e da *Internet* e acesso à plataforma *Moodle*.

Os dados sociodemográficos, de formação, uso do computador e da *Internet* e acesso à plataforma *Moodle* dos participantes da intervenção educativa *online* sobre estomias intestinais de eliminação estão apresentados nas Tabelas 1,2,3 e 4.

Tabela 1 – Distribuição das características sociodemográficas e de formação dos enfermeiros participantes da intervenção educativa *online*. Teresina, 2016.

Características Sociodemográficas e de Formação	N	%	X(Dp)	Mínimo	Máximo
Sexo					
Masculino	7	14,6			
Feminino	41	85,4			
Total	48	100,0			
Estado Civil					
Solteiro	20	41,7			
Casado	28	58,3			
Total	48	100,0			
Idade					
			40,50(11,12)	25	60
Graduação					
Pública	24	50,0			
Privada	24	50,0			
Total	48	100,0			
Especialização					
Sim	41	85,4			
Não	7	14,6			
Total	48	100,0			
Mestrado					
Sim	4	8,3			
Não	44	91,7			
Total	48	100,0			
Tempo de formação					
			14,42(10,61)	0,5	34

Fonte: Pesquisa direta.

Legenda: X(Dp) - Média (Desvio padrão)

A maioria dos enfermeiros era do sexo feminino 41 (85,4%), casada 28 (58,3%), com idade média de 40,50 anos (Dp=11,12), sendo a idade mínima 25 anos e a máxima 60.

A distribuição dos enfermeiros quanto a formação em Instituições públicas ou privadas foi igualitária, 24 (50,0%) se formaram em instituições públicas e 24 (50,0%) em instituições privadas. Do total, 41 (85,4%) eram especialistas e 4 (8,3%) possuíam Mestrado. A média do tempo de formação foi de 14,42 anos (Dp=10,61), sendo o menor tempo de formação menos de um ano (6 meses) e o maior 34 anos.

Tabela 2 – Distribuição do uso do Computador e da *Internet* pelos enfermeiros participantes da intervenção educativa *online*. Teresina, 2016.

Uso do Computador e da <i>Internet</i>	N	%	X(Dp)	Mínimo	Máximo
Possui Computador					
Sim	48	100,0			
Não					
Total	48	100,0			
Frequência de Uso					
Uso Diário	32	66,7			
Uso Não Diário	16	33,3			
Total	48	100,0			
Local de Uso					
Em Casa	39	81,3			
No trabalho	9	18,8			
Total	48	100,0			
Acesso à <i>Internet</i>					
Sim	48	100,0			
Não					
Total	48	100,0			
Frequência de Acesso					
Uso Diário	39	81,3			
Uso Não Diário	9	18,8			
Total	48	100,0			
Local de Acesso					
Da minha Casa	43	89,6			
Do meu trabalho	5	10,4			
Total	48	100,0			

Legenda: X(Dp) - Média (Desvio padrão)

Todos os enfermeiros (100%) possuíam computador e tinham acesso à *Internet*. A maioria 32 (66,7%) utilizava o computador diariamente e em casa 39 (81,3%). Em relação ao acesso à *Internet*, 39 (81,3%) relataram uso diário e de casa 43 (89,6%).

Tabela 3 – Distribuição do perfil de acessos dos enfermeiros participantes da intervenção educativa *online*. Teresina, 2016.

Perfil de acesso	Número de Acessos ao fórum			Horário da Postagem			Acessos aos exercícios de fixação <i>Hot Potatoes</i>			Horário da Postagem		
	X(Dp)	Mín.	Máx.	X(Dp)	Mín.	Máx.	X(Dp)	Mín.	Máx.	X(Dp)	Mín.	Máx.
Unid. 1	3,31 (3,04)	0	14	15,60 (6,34)	1,33	23,50	5,27 (4,75)	0	20	14,63 (5,94)	0,20	23,28
Unid. 2	2,33 (2,91)	0	15	13,91 (6,25)	0,33	23,00	3,67 (6,28)	0	42	14,26 (6,58)	0,41	22,53
Unid. 3	1,73 (2,06)	0	7	16,64 (5,74)	0,81	23,16	2,60 (3)	0	11	14,63 (6,22)	0,03	23,25
Unid. 4	1,48 (1,73)	0	6	17,22 (6,06)	0,41	23,93	2,50 (5,5)	0	34	15,29 (5,82)	0,61	23,68
Unid. 5	1,75 (2,34)	0	11	17,23 (5,05)	8,25	23,76						

Legenda: X(Dp) - Média (Desvio padrão)

A média do número de acessos aos fóruns variou de 1,48 (Dp=1,73) na Unidade 4 a 3,31 (Dp=3,04) na Unidade 1, no geral, a média foi de 2,12 acessos. O horário das postagens nos fóruns variou de 13,91 (Dp=6,25) na Unidade 2 a 17,23 (Dp=5,05) na Unidade 5, no geral, a média do horário foi 16,12 horas.

A média do número de acessos aos exercícios de fixação do conteúdo *Hot Potatoes* do tipo palavra cruzada variou de 2,50 (Dp=5,5) na Unidade 4 a 5,27 (Dp=4,75) na Unidade 1, no geral, a média foi de 3,51 acessos. O horário das postagens nos fóruns variou de 14,26 (Dp=6,58) na Unidade 2 a 15,29 (Dp=5,82) na Unidade 4, no geral, a média do horário foi 14,70 horas.

Tabela 4 – Distribuição das atividades da intervenção educativa *online* realizadas pelos enfermeiros segundo as Unidades. Teresina, 2016.

Participação nas atividades	Unidade 1		Unidade 2		Unidade 3		Unidade 4		Unidade 5	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Postagem no fórum										
Sim	23	47,9	22	45,8	22	45,8	22	45,8	19	39,6
Não	25	52,1	26	54,2	26	54,2	26	54,2	29	60,4
Total	48	100,0	48	100,0	48	100,0	48	100,0	48	100,0
Dia da Postagem										
Domingo	10	43,5	8	34,8	6	28,6	10	45,5	6	31,6
Segunda	2	8,7	6	26,1	3	14,3	1	4,5	3	15,8
Terça	1	4,3	1	4,3	2	9,5			1	5,3
Quarta	2	8,7	2	8,7	3	14,3	2	9,1	2	10,5
Quinta	2	8,7	2	8,7	2	9,5	2	9,1	1	5,3
Sexta	4	17,4	1	4,3	1	4,8	2	9,1	1	5,3

Continua

									Continuação	
Sábado	2	8,7	3	13,0	4	19,0	5	22,7	5	26,3
Total*	23	100,0	23	100,0	21	100,0	22	100,0	19	100,0
Fez <i>Hot Potatoes</i>										
Sim	42	87,5	38	79,2	37	77,1	34	70,8		
Não	6	12,5	10	20,8	11	22,9	14	29,2		
Total	48	100,0	48	100,0	48	100,0	48	100,0		
Dia da Postagem										
Domingo	18	42,9	17	44,7	14	37,8	13	38,2		
Segunda	8	19,0	2	5,3	1	2,7	3	8,8		
Terça	3	7,1	7	18,4	6	16,2	3	8,8		
Quarta	3	7,1	2	5,3	2	5,4	4	11,8		
Quinta			1	2,6	6	16,2	1	2,9		
Sexta	2	4,8					3	8,8		
Sábado	8	19,0	9	23,7	8	21,6	7	20,6		
Total*	42	100,0	38	100,0	37	100,0	34	100,0		
Participou do <i>Chat</i>										
Sim	10	20,9							11	23,0
Não	38	79,1							37	77,0
Total	48	100,0							48	100,0

* Considerando somente os participantes que realizaram a postagem.

Em todas as unidades da intervenção educativa *online*, o número de enfermeiros que não respondeu aos fóruns foi superior aos que responderam: Unidade 1, 25 (52,1%), Unidade 2, 26 (54,2%), Unidade 3, 26 (54,2%), Unidade 4, 26 (54,2%) e Unidade 5, 29 (60,4%). Em todas as unidades o dia preferencial para postagens dos fóruns foi o domingo, Unidade 1, 10 (43,5%), Unidade 2, 8 (34,8%), Unidade 3, 6 (28,6%), Unidade 4, 10 (45,5%) e Unidade 5, 6 (34,1,6%).

Em relação às atividades *Hot Potatoes*, em todas as unidades da intervenção educativa *online*, o número de enfermeiros que as responderam foi superior aos que deixaram de fazê-la, Unidade 1, 42 (87,5%), Unidade 2, 38 (79,2%), Unidade 3, 37 (77,1%), Unidade 4, 34 (70,8%). Em todas as unidades o dia preferencial para postagens das atividades *Hot Potatoes* foi o domingo, Unidade 1, 18 (42,9%), Unidade 2, 17 (44,7%), Unidade 3, 14 (37,8%) e Unidade 4, 13 (38,2%).

No *Chat* realizado antes de iniciar a Unidade 1, houve participação de apenas 10 (20,9%) enfermeiros e no *chat* realizado após a Unidade 5 houve participação de 11 (23,0%) profissionais.

A média de acesso aos fóruns foi de 2,12, e a do *Hot Potatoes* foi de 3,51. Do total de participantes, 44,48 % responderam aos fóruns, sendo que destes a maioria, 36,8% foi aos domingos, com horário médio de postagem de 16: 07hs. Dos enfermeiros, 78,65% responderam

às atividades *Hot Potatoes*, sendo que 40,9 % fizeram no domingo, às 14:42hs. E de todos, apenas 21,95% participou dos *chats*.

4.2. Avaliação do conhecimento dos enfermeiros sobre estomias intestinais de eliminação antes e após intervenção educativa *online*.

Na Tabela 5 é apresentada a distribuição de acertos inferiores e superiores a 80% geral e por domínios no pré e pós-teste.

Tabela 5 – Distribuição de acertos inferiores e superiores a 80% no pré-teste e pós-teste. Teresina, 2016.

Geral e Domínios	Pré-teste		Pós-teste	
	<80% acertos N (%)	>=80% acertos N (%)	<80% acertos N (%)	>=80% acertos N (%)
GERAL	39(81,3)	9(18,8)	2(4,2)	46(95,8)
Conceito	23(47,9)	25(52,1)	10(20,8)	38(79,2)
Indicação	48(100)	0(0,0)	0(0,0)	48(100)
Classificação	2(4,2)	46(95,8)	0(0,0)	48(100)
Pré-Operatório	28(58,3)	20(41,7)	0(0,0)	48(100)
Pós-Operatório imediato	42(89,6)	5(10,4)	12(25)	36(75)
Pós-Operatório mediato	23(47,9)	25(52,1)	9(18,8)	39(81,3)
Pós-Operatório tardio	35(72,9)	13(27,1)	10(20,8)	38(79,2)

Na avaliação do conhecimento dos enfermeiros verificou-se que apenas 9 (18,8%) obtiveram acertos superiores a 80% no pré-teste, obtendo um aumento significativo no pós-teste, após a intervenção educativa *online*, 46 (95,8%). Com relação aos domínios, todos apresentaram aumento no número de acertos superiores a 80% no pós-teste. Houveram três domínios onde todos os enfermeiros acertaram todas as questões no pós-teste, quais sejam: Indicação; Classificação e Pré-Operatório.

Nas Tabelas de 6 a 12 são apresentadas as porcentagens de acertos por domínios no Teste de conhecimento, antes e após a intervenção educativa *online* sobre estomias intestinais de eliminação.

Tabela 6 – Percentual de acertos dos enfermeiros, segundo o domínio 1: “Conceito”, antes e após a intervenção educativa *online*. Teresina, 2016.

Domínio 1 CONCEITO	Pré-teste		Pós-teste	
	N	%	N	%
1. Estomias intestinais de eliminação são resultantes de intervenções cirúrgicas que consistem na exteriorização de um segmento intestinal, através da parede abdominal, criando uma abertura artificial para a saída do conteúdo fecal e flatos (V).	47	97,9	48	100,0
2. Colostomia consiste na exteriorização do intestino delgado (F).	30	62,5	39	81,3
3. Ileostomia consiste na exteriorização do intestino grosso (F).	30	62,5	40	83,3

Sobre a definição de estomias intestinais de eliminação, antes da intervenção educativa, 47 (97,9%) acertaram, com aumento do número de acertos no pós-teste, 48 (100%). Nas questões 2 e 3 sobre a definição de colostomia e ileostomia houve melhor desempenho, com o percentual de acertos maior, no pós-teste, 39 (81,3%) e 40 (83,3%), respectivamente.

Tabela 7 – Percentual de acertos dos enfermeiros, segundo o domínio 2: “Indicação”, antes e após a intervenção educativa *online*. Teresina, 2016.

Domínio 2 INDICAÇÃO	Pré-teste		Pós-teste	
	N	%	N	%
4. O câncer, as doenças inflamatórias do intestino (retocolite ulcerativa e doença de Crohn), as malformações congênitas (ânus imperfurado) e os traumas abdominais (ferimento por arma de fogo ou branca e acidente automobilísticos) são as causas mais frequentes para a confecção de uma estomia intestinal de eliminação (V).	47	97,9	48	100,0

No que se refere à Indicação de estomias intestinas de eliminação obteve-se 100% de acertos no pós-teste.

Tabela 8 – Percentual de acertos dos enfermeiros, segundo o domínio 3: “Classificação”, antes e após a intervenção educativa *online*. Teresina, 2016.

Domínio 3 CLASSIFICAÇÃO	Pré-teste		Pós-teste	
	N	%	N	%
	5. As estomias são temporárias quando possibilitam o restabelecimento do trânsito intestinal normal e definitivas quando não pode ser reconstruído o trânsito para restabelecer a função esfinteriana anal (V).	46	95,8	48

Quanto à Classificação, após a intervenção educativa *online*, todos os enfermeiros 48 (100%) responderam corretamente o item.

Tabela 9 – Percentual de acertos dos enfermeiros, segundo o domínio 4: “Assistência de Enfermagem no Período Pré-Operatório”, antes e após a intervenção educativa *online*. Teresina, 2016.

Domínio 4 ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NO PERÍODO PRÉ-OPERATÓRIO	Pré-teste		Pós-teste	
	N	%	N	%
	6. Na consulta pré-operatória de Enfermagem são avaliados o conhecimento do cliente sobre o seu diagnóstico, a cirurgia que será realizada e suas possíveis consequências, antecedentes familiares, alérgicos, estado nutricional, hábitos de eliminação, atividades da vida diária relacionada ao autocuidado (vestuário, higiene), atividades sociais, de lazer e trabalho, estado emocional, padrão cultural e educacional (V).	48	100,0	48
7. Os clientes e familiares devem ser instruídos sobre qual segmento do intestino será removido e em qual segmento será confeccionado o estoma (V).	45	95,7	48	100,0
8. Os clientes e familiares devem ser instruídos sobre o tipo, forma, cor e efluente do estoma que será confeccionado (V).	41	85,4	48	100,0
9. Os clientes e familiares devem receber informações quanto ao equipamento coletor e adjuvantes de proteção e segurança (V).	48	100,0	47	97,9

Continua

Continuação

10. É importante educar o cliente sobre o potencial impacto do estoma na intimidade e funcionamento sexual do cliente com o parceiro (V).	46	95,8	47	97,9
11. A demarcação do local do estoma deve ser realizada exclusivamente no pré-operatório (V).	13	27,1	36	75,0
12. O estoma ideal deve ser posicionado através do músculo reto abdominal (V).	7	14,6	42	87,5
13. A demarcação do local do estoma diminui a incidência de complicações e assegura o autocuidado (V).	41	85,4	47	97,9
14. A demarcação do estoma pode ser realizada pelo cirurgião que fará o procedimento, pelo enfermeiro estomaterapeuta ou enfermeiro capacitado (V).	16	33,3	42	87,5
15. A demarcação do local do estoma não deve ser feita próxima a depressões, pregas cutâneas, proeminências ósseas, entre outros acidentes anatômicos, o que pode permitir o vazamento do conteúdo drenado na pele periestomal (V).	39	81,3	46	95,8
16. Após a demarcação do local do estoma devem ser realizados, se possível, testes de sensibilidade e adaptação ao equipamento coletor (V).	37	77,1	46	95,8

Em relação à assistência de Enfermagem no período pré-operatório, o item 6 permaneceu inalterado após intervenção educativa *online*, com acerto de todos os participantes 48 (100%).

Em todos os itens houve aumento de acertos no pós-teste com predomínio de mais 87% de acertos, com exceção do item 9 onde houve diminuição do número de acertos no pós-teste, com 47 (97,9%). No item 11 foi encontrado um total de acertos maior no pós-teste, porém com percentual menor: 36 (75%), se comparado aos outros itens.

Observou-se menor porcentagem de acertos: 7 (14,6%), antes da educação permanente *online*, no item referente ao posicionamento ideal do estoma, com aumento significativo de acertos no pós-teste, 42 (87,5%).

Tabela 10 – Percentual de acertos dos enfermeiros, segundo o domínio 5: “Assistência de Enfermagem no Período Pós-Operatório Imediato”, antes e após a intervenção educativa online. Teresina, 2016.

Domínio 5				
ASSISTÊNCIA DE				
ENFERMAGEM NO PERÍODO				
PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO				
	Pré-teste		Pós-teste	
	N	%	N	%
17. O equipamento coletor deve ser colocado imediatamente após a confecção do estoma para prevenir complicações da pele periestomal decorrente do vazamento de efluentes (V).	37	77,1	43	91,5
18. O equipamento adequado no pós-operatório imediato é aquele que possui bolsa coletora transparente e que permite a visualização e avaliação do estoma, efluente e possíveis complicações (V).	48	100,0	47	97,9
19. Nos primeiros dias após a cirurgia o estoma pode ficar edemaciado (V).	40	83,3	43	89,6
20. A cor do estoma deve ser vermelha e ao toque o estoma deve ser frio (F).	13	27,1	22	45,8
21. A forma do estoma pode ser redonda ou oval (V).	32	66,7	45	93,8
22. A presença de flatos no interior do equipamento coletor é o primeiro sinal de que o intestino voltou a funcionar (V).	21	43,8	45	93,8
23. As primeiras eliminações dos estomas intestinais podem ser verdes, indicando presença de bile (V).	21	43,8	45	93,8
24. Na ileostomia em condições normais as fezes são mais líquidas e irritantes para a pele do que aquelas que saem por uma colostomia (V).	26	54,2	43	89,6
25. Em situações anormais a quantidade de efluente que sai de uma ileostomia pode ser superior a 2000 ml em 24h (V).	8	16,7	39	81,3
26. A pele periestoma deve ser desnudada, pálida e eritematosa (F).	25	52,1	38	79,2
27. A protrusão de uma colostomia não deve ser inferior a 5 mm (V).	9	18,8	31	64,6
28. A protrusão de uma ileostomia não deve ser inferior a 20 mm (V).	6	12,5	30	62,5
29. Sangramento, edema, necrose,	38	79,2	42	87,5
				Continua

Continuação

descolamento mucocutâneo do estoma são complicações precoces dos estomas intestinais de eliminação (V).

30. Durante oito semanas, o diâmetro do estoma deve ser verificado todas as vezes que se realiza a troca do equipamento (V).

31. A base adesiva protetora da pele deve ser cortada para se ajustar a base do estoma (V).

32. A escolha do equipamento coletor não deve considerar o tipo de estoma, efluente, tamanho, forma e destreza do cliente (F).

24	50,0	47	97,9
36	75,0	46	95,8
42	87,5	42	87,5

Quanto à assistência de Enfermagem no pós-operatório imediato, verificou-se que os enfermeiros tiveram percentual de acertos menor que 80% nos itens 20, 26, 27 e 28 no pós-teste. O item que tratava da cor do estoma, 20, teve menor porcentagem de acerto no pós-teste, 22 (45,8%). Os demais, 26,27 e 28 obtiveram, respectivamente, 38 (79,2%), 31 (64,6%) e 30 (62,5%) acertos.

Com relação ao item 32 verificou-se que o percentual de acertos no pós-teste foi o mesmo do pré-teste, 42 (87,5%).

Tabela 11 – Percentual de acertos dos enfermeiros, segundo o domínio 6: “Assistência de Enfermagem no Período Pós-Operatório Mediato”, antes e após a intervenção educativa online. Teresina, 2016.

Domínio 6 ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NO PERÍODO PÓS-OPERATÓRIO MEDIATO	Pré-teste		Pós-teste	
	N	%	N	%
	33. Na colostomia descendente e sigmoide as fezes são geralmente sólidas (V).	25	52,1	45
34. No pós-operatório mediato, clientes e familiares devem ser preparados para alta hospitalar com o ensino sobre o estoma, cuidado com a pele periestoma, equipamento coletor (colocação, troca e esvaziamento), nutrição, vestuário, imagem corporal, aspectos psicológicos, recreacionais e sexuais (V).	48	100,0	44	91,7
35. O cliente deve ser contra referenciado para ambulatório ou serviço especializado de assistência (V).	47	97,9	45	93,8

No domínio assistência de Enfermagem no pós-operatório mediato observou-se aumento do número de acertos nos itens 33 e 34, no pós-teste, 45 (93,8%) e 44 (91,7%), respectivamente. Apenas no item 35 houve diminuição do número de acertos no pós-teste 45 (93,8%). No entanto, todos os itens atingiram percentuais maiores que 90% no pós-teste.

Tabela 12 – Percentual de acertos dos enfermeiros, segundo o domínio 7: “Assistência de Enfermagem no Período Pós-Operatório Tardio”, antes e após a intervenção educativa *online*. Teresina, 2016.

Domínio 7 ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NO PERÍODO PÓS-OPERATÓRIO TARDIO	Pré-teste		Pós-teste	
	N	%	N	%
	36. Clientes e familiares devem receber informações sobre políticas públicas para a Atenção à Saúde das Pessoas Ostomizadas (V).	48	100,0	48
37. O cliente deve ser estimulado a participar em associações de estomizados ou em grupos de apoio (V).	45	93,8	46	95,8
38. A irrigação da colostomia definitiva é um método seguro e efetivo para clientes com estomas no cólon descendente e sigmoide (V).	17	35,4	39	81,3
39. Retração, estenose, prolapso do estoma e hérnia paraestomal são complicações tardias dos estomas intestinais de eliminação (V).	32	66,7	45	93,8

No que se refere à assistência de Enfermagem no pós-operatório tardio, verificou-se que os enfermeiros obtiveram percentuais de acertos maior que 80% em todos os itens após intervenção educativa *online*.

Antes da intervenção educativa *online*, o menor percentual de acerto foi no item 38, que tratava da irrigação da colostomia, com apenas 17 (35,4%) acertos, entretanto no pós-teste esse percentual passou para 39 (81,3%).

4.3. Comparação do conhecimento dos enfermeiros sobre estomias intestinais de eliminação antes e após intervenção educativa *Online*.

Houve diferença estatisticamente significativa no conhecimento sobre estomias intestinais de eliminação após educação permanente *online* ($P=0,000$), conforme Tabela 13.

Tabela 13 – Estatísticas descritivas e teste de comparação entre os escores de acertos no pré e pós-teste. Teresina, 2016.

Geral e Domínios		N	X(Dp)	Med.	Mín.	Máx.	p^1
GERAL	PRÉ	48	26,37 (5,45)	26	14	37	0,000
	PÓS	48	37,02 (2,82)	37	29	41	
Conceito	PRÉ	48	2,14 (0,97)	3	0	3	0,003
	PÓS	48	2,64(0,73)	3	1	3	
Indicação	PRÉ	48	0,98 (0,14)	1	0	1	1,000
	PÓS	48	1 (0,00)	1	1	1	
Classificação	PRÉ	48	0,96 (0,20)	1	0	1	0,500
	PÓS	48	1 (0,00)	1	1	1	
Pré-Operatório	PRÉ	48	7,96 (1,64)	8	4	11	0,000
	PÓS	48	12,35 (0,91)	13	9	13	
Pós-Operatório imediato	PRÉ	48	8,87 (3,06)	9	2	15	0,000
	PÓS	48	13,52 (1,82)	14	9	16	
Pós-Operatório mediato	PRÉ	48	2,50 (0,54)	3	1	3	0,001
	PÓS	48	2,79 (0,46)	3	1	3	
Pós-Operatório tardio	PRÉ	48	2,96 (0,80)	3	1	4	0,000
	PÓS	48	3,71 (0,65)	4	1	4	

Legenda: X(Dp) - Média (Desvio padrão)

¹ Teste de *Wilcoxon*

Em relação aos domínios, em todos pode-se verificar um número de acertos maior no pós-teste, em relação ao pré-teste, apresentando diferença estatisticamente significativa na maioria: Conceito ($p=0,003$); Pré-Operatório ($p=0,000$); Pós-operatório imediato ($p=0,000$), Pós operatório mediato ($p=0,001$) e Pós operatório tardio ($p=0,000$).

4.4. Reação dos enfermeiros a interface gráfica da intervenção educativa *online*

Tabela 14 –Reação dos enfermeiros à interface gráfica da intervenção educativa *online*. Teresina, 2016.

Reações à Interface Gráfica	N	%	X(Dp)	Mín	Máx
1. Relação entre os nomes e as siglas dos comandos e suas funções.	48	100	9,40 (1,11)	4	10
2. Relação entre o ícone (desenho, seta) e sua função.	48	100	9,40 (1,11)	4	10
3. Manutenção da função de um mesmo comando em todas as telas.	48	100	9,35 (1,10)	4	10
4. Clareza das mensagens que o ambiente eletrônico dá como resposta às minhas ações.	48	100	9,06 (1,48)	4	10
5. Indicação sobre o que devo fazer para atingir meus objetivos instrucionais.	48	100	9,38 (1,29)	4	10
6. Quantidade de passos para chegar na informação que preciso.	48	100	9,08 (1,30)	4	10
7. Apresentação visual das telas.	48	100	9,50 (1,01)	5	10
8. Disposição dos comandos na tela para encontrar as informações desejadas.	48	100	9,17 (1,31)	4	10
9. Informações que me permitem evitar erros de navegação.	48	100	9,00 (1,13)	5	10
10. Quantidade de conteúdo por tela.	48	100	9,31 (1,05)	5	10
11. Indicação de onde estou no ambiente eletrônico, em cada momento.	48	100	9,46 (1,11)	4	10
12. Adequação do ambiente eletrônico do curso à minha experiência com o uso da <i>Internet</i> .	48	100	9,56 (1,15)	3	10
13. Letras (cor, tipo, tamanho) usadas nos textos.	48	100	9,50 (1,17)	3	10
14. Qualidade das mensagens que recebo do ambiente eletrônico quando cometo erros de navegação.	48	100	9,15 (1,05)	5	10
15. Velocidade das respostas do ambiente eletrônico às minhas ações.	48	100	9,04 (1,03)	6	10
Total	48	100			

Legenda: X(Dp) - Média (Desvio padrão)

Em relação aos itens da Escala de Reações à Interface Gráfica, todos apresentaram médias superiores a 9,00, indicando uma avaliação próxima da excelência. O item que obteve maior média foi “Adequação do ambiente eletrônico do curso à minha experiência com o uso

da *Internet*", 9,56 (1,15) e o que apresentou menor média foi "Informações que me permitem evitar erros de navegação", 9,00 (1,13).

5 DISCUSSÃO

5.1 Caracterização do perfil dos enfermeiros quanto aos aspectos sociodemográficos, de formação, uso de computador e da *Internet* e acesso à plataforma *Moodle*.

Tendo em consideração os dados referentes ao perfil sociodemográfico dos enfermeiros participantes deste estudo foi possível perceber maioria do sexo feminino, resultado que coaduna com outras pesquisas desenvolvidas sobre educação permanente de enfermeiros por meio da EaD (FARIA; ACIOLI; GALLASH, 2016; GONÇALVES; RABEH; TERÇARIOL, 2015; MEZZARI *et al.*, 2013; CAVALCANTI, 2013).

Um estudo realizado com enfermeiros participantes de um Curso de Especialização em Saúde da Família ministrado *online* evidenciou predomínio feminino (84%) (FARIA; ACIOLI; GALLASH, 2016). Resultados semelhantes também foram encontrados em estudos realizados com enfermeiros participantes de um curso a distância em avaliação de feridas crônicas (GONÇALVES; RABEH; TERÇARIOL, 2015). Outro estudo, no qual houve comparação do ensino presencial e a distância no conhecimento de enfermeiros sobre úlcera por pressão, também encontrou resultados similares (CAVALCANTI, 2013).

Essa constatação reafirma uma característica clássica da Enfermagem, profissão exercida quase que exclusivamente por mulheres desde o seu surgimento (FONTENELE; SOUSA; LIMA, 2015). A população feminina divide seu tempo entre a dedicação ao trabalho fora do lar e acumula o trabalho doméstico e a maternidade, tornando a procura por capacitações e aperfeiçoamentos *online* mais adequados (JACOMINI; PIAI; FIGUEIREDO, 2008). Além disso, a mulher está conquistando cada vez mais o seu espaço no mercado de trabalho e os cursos a distância são uma maneira de as pessoas estarem informadas e dispor de tempo para a família, visto que podem acessar os cursos de suas próprias residências (FERREIRA; MENDONÇA; MENDONÇA, 2007).

A maioria dos participantes ressaltou o estado civil casado (58,3%), em consonância com a idade média dos mesmos (40,5 anos). Esse resultado está alinhado a outro estudo, realizado em Cuiabá, com enfermeiros da Atenção Básica, no qual a maioria dos participantes era casada (49,4%) e com média de idade de 39 anos (ARAÚJO *et al.*, 2012). O estudo de Gonçalves, Rabeh e Terçariol (2015) também encontrou média de idade entre os participantes de 42,3 anos. Em contrapartida, este resultado difere de estudo que buscou identificar o conhecimento de enfermeiros da Atenção Básica de Uberaba-MG sobre ileostomia em que a maioria dos enfermeiros era solteira (POGGETO *et al.*, 2012).

A variância de idade dos profissionais deste estudo, com idades entre 26 e 60 anos, indica que os enfermeiros de uma forma geral estão buscando se capacitar. A introdução de novas tecnologias tem produzido e acelerado o processo de transformação do mundo do trabalho, que busca profissionais cada vez melhores preparados, aprimorados e especializados, desta forma, os enfermeiros, buscam maior aperfeiçoamento, por meio dos cursos de atualização (CAVALCANTI; VIANA; GARCIA, 2010).

A formação dos profissionais deste estudo revela distribuição igualitária entre instituições públicas e privadas, em desacordo com os resultados encontrados em outro estudo, que avaliou o conhecimento de enfermeiros da Atenção Básica da mesma região, no qual a maioria dos enfermeiros 31 (75,6%) foi formada em instituições públicas (ALENCAR, 2016). No entanto, as vagas de Enfermagem oferecidas no setor público representam 22% e privado 78%, portanto, o crescimento e prevalência de vagas no Piauí torna evidente a determinação do perfil dos futuros profissionais (MONTEIRO, 2015).

A maior parcela dos enfermeiros, 41 (85,4%) era especialista e apenas 4 (8,3%) possuíam Mestrado. Estes resultados coadunam com a realidade do Estado, uma vez que outros estudos realizados na mesma realidade, com enfermeiros da Atenção Básica e da Rede Hospitalar, apontam que a maioria dos participantes tinha curso de especialização, 92,5% e 94,1%, respectivamente e que apenas uma minoria possuía o título de mestre, 12,2% e 15,2%, respectivamente (ALENCAR, 2016; MONTEIRO, 2015).

Ainda alinhado a esses resultados, Corrêa e colaboradores (2012) em sua pesquisa com enfermeiros da Atenção Básica, mostraram que uma parcela expressiva dos enfermeiros (73,4%) relatou possuir Pós-Graduação em nível *lato sensu*, contudo, nenhum profissional declarou possuir Pós-Graduação em nível *stricto sensu* (Mestrado e/ou Doutorado).

A especialização em Enfermagem vem praticamente tornando-se se uma exigência para a complementação e a sedimentação do aprendizado obtido no curso de graduação, oferecendo instrumentos necessários para o exercício profissional (CAVALCANTI; VIANA; GARCIA, 2010). A pesquisa Perfil da Enfermagem, entrevistou inúmeros profissionais e revelou que para eles, a aprendizagem não tem limite, já que 86,6% desejam fazer algum tipo de qualificação profissional. Os cursos de atualização, aperfeiçoamento e especialização são os mais desejados (COFEN, 2015).

A média do tempo de formação foi de 14,42 anos, sendo o menor tempo de formação menos de um ano (6 meses) e o maior 34 anos. Esses resultados podem indicar a necessidade encontrada por enfermeiro de todas as faixas etárias em se qualificar, uma vez que o setor saúde

passa por constantes modificações e os profissionais precisam estar qualificados para acompanhá-las.

Todos os enfermeiros (100%) possuíam computador e tinham acesso à *Internet*. A maioria 32 (66,7%) utilizava o computador diariamente e em casa 39 (81,3%). Em relação ao acesso à *Internet*, 39 (81,3%) relaram uso diário e de casa 43 (89,6%). Estes dados revelam a universalização do acesso domiciliar ao computador e à *Internet* e o uso individual da rede. Essa realidade pode ser confirmada por uma pesquisa realizada pelo Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (CETIC.br), denominada TIC Saúde, um grande e pioneiro estudo sobre o uso das TIC em estabelecimentos de saúde do Brasil, assim como a apropriação dessas tecnologias pelos profissionais do setor. Esta pesquisa mostrou que, entre enfermeiros, 98% dispõem de acesso ao computador no domicílio e 97%, à *Internet*. Do total de enfermeiros, 99% são usuários de *Internet* (CETIC, 2014).

A rapidez no armazenamento e processamento de grande quantidade de informações, o uso do computador na área da saúde tem sido cada vez mais frequente e necessário (MATSUDA *et al.*, 2015).

A média de acesso aos fóruns foi de 2,1, e a do *Hot Potatoes* foi de 3,5. Do total de participantes, 21,3 (44,4%) responderam aos fóruns. Dos enfermeiros, 37,7 (78,6%) responderam às atividades *Hot Potatoes*. E de todos, apenas 10,5 (21,9%) participou dos *chats*.

As atividades *Hot Potatoes* registraram maior número de acessos, este fato pode ser explicado, em parte pela opção de se refazer tais atividades.

Os *chats* foram a atividade que apresentou menor número de acessos, podendo indicar indisponibilidade de todos os participantes entrarem juntos e ao mesmo tempo no ambiente, visto que constitui uma ferramenta síncrona.

Seixas (2011) avaliou a interação dos participantes em um curso *online* no AVA do *Moodle* identificou que as atividades de fóruns, texto *online* e questionários foram as que tiveram maiores acessos em seu estudo.

Os enfermeiros escolheram realizar as postagens nos fóruns, majoritariamente aos domingos, 36,8%, com horário médio de postagem de 16:07hs. Assim como as atividades *Hot Potatoes* também foram realizadas preferencialmente aos domingos, 40,9 %, às 14:42hs. Esses dados revelam que o enfermeiro utiliza seus dias de folga para se capacitar, podendo indicar jornadas excessivas de trabalho que levam a sobrecarga de trabalho semanal. Estudo evidenciou falta de coerência entre a disponibilidade da carga horária e a falta de condições para que os profissionais possam buscar qualificação (SANTANA; FERNANDES, 2008).

Assim Sendo, a EaD releva-se como uma alternativa para esses profissionais, pois proporciona, por meio do ambiente virtual de aprendizagem, ferramentas e programas de educação permanente permitindo com isso a conciliação entre o acesso à educação em diferentes níveis e a formação permanente da equipe (QUALGLIA; OLIVEIRA; VELHO, 2015). Neste sentido ainda, a EaD, entendida como tecnologia educacional através do uso do computador e da *Internet*, é considerada uma modalidade de ensino de grande valia para qualificar enfermeiros, uma vez que estes possuem uma extensa carga horária de trabalho, geralmente com mais de um emprego. (JACOMINI; PIAI; FIGUEIREDO, 2008).

5.2 Avaliação do conhecimento dos enfermeiros sobre estomias intestinais de eliminação antes e após intervenção educativa *online*.

A intervenção educativa *online* sobre estomias intestinais de eliminação preencheu as lacunas no conhecimento dos participantes deste estudo, pois após a intervenção o conhecimento dos enfermeiros sobre estomias intestinais de eliminação foi considerado adequado. O desempenho esperado para os participantes era de 80% de acertos no teste de conhecimento. No pré-teste, a maioria obteve um desempenho inadequado, apenas 9(18,8%) enfermeiros obtiveram acertos superiores a 80%, enquanto no pós-teste o número de enfermeiros que obtiveram acertos superiores a 80% aumentou para 46 (95,8%). Desse modo, o presente estudo confirma a importância da educação permanente *online* que utiliza estratégias de ensino a distância para aquisição de novos saberes e habilidades.

Esse déficit no conhecimento sobre a temática é encontrado entre os profissionais de Enfermagem, e pode ser verificado na literatura nacional e internacional, o que está de acordo com os resultados do presente estudo e aponta para a necessidade de atualização dos profissionais de saúde, por meio de educação permanente (DURUK; UÇAR, 2013; MAURÍCIO; SOUZA; LISBOA, 2013; ARDIGO; AMANTE, 2013; MONTEIRO, 2015).

Outro estudo que também utilizou a EaD para educação permanente de enfermeiros encontrou melhora no conhecimento após intervenções educativas *online*, foi realizado em unidade de terapia intensiva de um Hospital Universitário de Fortaleza sobre a temática Úlcera por Pressão (UPP) e demonstrou que a média de acertos no pós-teste, após a educação *online*, aumentou para 73% (ARAÚJO, 2012).

Na área da Estomaterapia, especificamente sobre estomias intestinais, algumas pesquisas sobre o impacto da aplicação do uso de tecnologias educativas no conhecimento de

enfermeiros já observam resultados satisfatórios (BALES, 2010; MONTEIRO, 2015; CAMPOS, 2015; ALENCAR, 2016).

Bales (2010) desenvolveu um recurso de aprendizagem baseado no computador e avaliou seu efeito sobre a confiança dos profissionais de Enfermagem na prestação dos cuidados de estomia. Verificou-se que o recurso eletrônico disponível foi positivo, com diferença estatisticamente significativa antes e após a intervenção *Online*.

Monteiro (2015) e Alencar (2016) avaliaram enfermeiros de Teresina – PI, da rede hospitalar e da Atenção Básica, respectivamente, e evidenciaram aumento na média de acertos dos enfermeiros após intervenção educativa a distância. Campos (2015) avaliou graduandos de Enfermagem também de Teresina-PI e demonstrou melhoria no conhecimento sobre estomias intestinais de eliminação obtendo-se um desempenho de 82% de acertos no pós-teste.

A prática assistencial do enfermeiro da atenção básica destinada aos pacientes estomizados envolve o atendimento das necessidades biopsicossociais. Com a amplitude da desta demanda, o enfermeiro precisa sanar possíveis deficiências e inseguranças, por meio de qualificações e capacitações para a atuação exitosa da sua competência profissional (MAURICIO; OLIVEIRA; LISBOA, 2013).

Em geral pode-se observar melhoria da aprendizagem nos itens listados no Teste de conhecimento após educação permanente *online*. No primeiro domínio, **CONCEITO**, sobre a definição de estomias intestinais de eliminação, antes da intervenção educativa, 47 (97,9%) acertaram, com aumento do número de acertos no pós-teste, 48 (100%). Nas questões 2 e 3 sobre a definição de colostomia e ileostomia houve melhor desempenho, com o percentual de acertos maior, no pós-teste, 39 (81,3%) e 40 (83,3%), respectivamente. Esses resultados indicam que os participantes adquiriram conhecimento satisfatório sobre definição geral e específicas do estoma, incluindo o segmento intestinal envolvido. Em todos os casos, o conhecimento foi considerado adequado, pois o percentual de acertos foi maior que 80% do teste.

No segundo domínio, **INDICAÇÃO**, e no terceiro domínio, **CLASSIFICAÇÃO** obteve-se 100% de acertos no pós-teste, indicando desempenho satisfatório.

A estomia acarreta uma série de mudanças na vida da pessoa e sua família, requerendo assim um cuidado diferenciado. A Enfermagem deve estar capacitada para prestar esta assistência qualificada desde o pré-operatório, ou seja desde o momento em que se escolhe a confecção da estomia para um melhor prognóstico. Sua atuação pode contribuir para modificar o comportamento do paciente e de seus familiares nas fases de pós-operatório e reabilitação (TOTH, 2006). De acordo com a RNAO (2009), para a relação terapêutica eficaz com o cliente,

é necessário que o enfermeiro tenha conhecimento específico sobre a condição ou doença que levou à realização da cirurgia temporária ou permanente e o tipo de estomia.

Ainda neste sentido, compreender os tipos de estomias intestinais de eliminação requer conhecimentos básicos de anatomia pelo enfermeiro e constitui-se em informação indispensável a ser repassada à pessoa estomizada. No estudo de Poggeto *et al.* (2012) apenas 50% dos enfermeiros demonstraram conhecimento adequado com relação ao conceito de ileostomia.

Em relação ao quarto domínio, **ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NO PERÍODO PRÉ-OPERATÓRIO**, o item 6 permaneceu inalterado após intervenção educativa *online*, com acerto de todos os participantes 48 (100%). Em todos os outros itens houve aumento de acertos no pós-teste com predomínio de mais 87% de acertos, com exceção do item 9, no qual houve diminuição do número de acertos no pós-teste, com 47 (97,9%). No item 11 foi encontrado um total de acertos maior no pós-teste, porém com percentual menor: 36 (75%), se comparado aos outros itens. Observou-se menor porcentagem de acertos: 7 (14,6%), antes da educação permanente *online*, no item referente ao posicionamento ideal do estoma, com aumento significativo de acertos no pós-teste, 42 (87,5%).

Nesta fase da assistência, o enfermeiro deve prezar especialmente pela educação pré-operatória, que envolve a transmissão de informações sobre o aspecto fisiológico, cirúrgico, nutricional, psicológico, social, sexual, técnico e a demonstração dos equipamentos coletores. Esta educação deve ser fornecida à todos os pacientes que necessitam de estomia e à seus familiares (WOCN, 2010). Este cuidado tem início no período que precede a cirurgia, e não tem um momento para acabar, pois esta pessoa está continuamente passando por alterações e mudanças no seu cotidiano (SINCLAIR, 2009; NASCIMENTO *et al.*, 2011).

O paciente que tem assistência de Enfermagem pré-operatória quando chega ao momento da sua cirurgia este bem mais preparado emocionalmente e psicologicamente para o procedimento do que aquele paciente que não se obteve esse contato, pois é na consulta de Enfermagem pré-operatória que ele irá esclarecer dúvidas sobre o procedimento, tempo cirúrgico, repouso pós-operatório o uso com os dispositivos, o auto cuidado, a alimentação, dentre outros (CALMON, 2014).

No entanto, o que observa-se é o despreparo profissional para atuar junto ao cliente estomizado, com rejeição aos cuidados, devido à formação inadequada e deficiente na área de Estomaterapia (MONGE; AVELAR, 2009). Alves *et al.* (2011) verificaram que, dentre os cuidados realizados no período pré-operatório por enfermeiros, 54% não ofereciam apoio

psicológico aos pacientes, 86% não orientavam o cliente e/ou familiar sobre o procedimento e 86% não realizavam a demarcação da localização do estoma.

Esse resultado está de acordo com o encontrado no presente estudo, no qual o item 11, referente à demarcação, foi o que obteve menor percentual de acertos, evidenciando as limitações no conhecimento dos enfermeiros referente a este aspecto. Aguiar *et al.* (2011), ao investigarem um Serviço de Atenção ao Paciente com Estomia do Hospital Universitário da Universidade Federal da Paraíba, localizado no município de João Pessoa–PB, verificaram que nenhum dos clientes estudados teve a estomia demarcada, demonstrando lacunas e déficits no conhecimento de enfermeiros que se perpetuam na vida profissional. Monteiro (2015) também detectou que o conhecimento dos enfermeiros sobre a realização da demarcação no pré-operatório foi considerado insatisfatório.

A demarcação é de suma importância, haja vista que a localização adequada permite boa aderência do dispositivo e é de fácil visualização para o cliente, evitando complicações e facilitando o autocuidado, bem como o processo de reabilitação (RNAO, 2009). A demarcação não programada do estoma pode gerar complicações e transtornos após a cirurgia. O cliente pode se sentir invadido por não poder opinar na localização do estoma que muitas vezes é feita no centro cirúrgico pelo cirurgião sem respeitar hábitos de vida do indivíduo (PAULA; PAULA; CESARETTI, 2014).

No que se refere ao quinto domínio, **ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NO PERÍODO PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO**, apesar de um aumento dos acertos no pós-teste, não foi suficiente para atingir o percentual de 80%. Verificou-se que os enfermeiros tiveram percentual de acertos menor que 80% nos itens 20, 26, 27 e 28 no pós-teste. No item que tratava da cor do estoma, 20, houve menor porcentagem de acerto no pós-teste, 22 (45,8%). Os demais, 26 (pele periestoma), 27 (protusão de colostomia) e 28 (protusão de ileostomia) obtiveram, respectivamente, 38 (79,2%), 31 (64,6%) e 30 (62,5%) acertos.

Embora seja recomendação das diretrizes que enfermeiros devem avaliar o estoma e a pele periestomal no pós-operatório imediato, o presente estudo demonstrou falta de conhecimento dos enfermeiros em relação a tais orientações (RNAO, 2009). Esses resultados confirmam hipóteses empíricas de que os enfermeiros desconhecem a prática assistencial ao estomizado recém cirurgiado. Neste período, devem ser realizadas visualização e toque precoces e constantes do estoma bem como da pele periestomal, por meio de dispositivo adequado (RNAO, 2009). A análise da localização na parede abdominal, detecção de ocorrências de sangramento, a coloração e protusão, permitem detectar precocemente as complicações (SANTOS, 2005). Vujnovich (2008) acrescenta, ainda, que nesse período deve

ser feita a avaliação da altura do estoma (protrusão) para evitar lesões acarretadas por drenagem de efluentes na pele periestomal.

Um estudo realizado com toda a equipe de Enfermagem identificou um resultado contrário ao do presente estudo, no qual 78% dos participantes responderam corretamente o item em que o aspecto do estoma deve ser vermelho vivo, brilhante e úmido (SILVA *et al.*, 2010 b).

A protrusão refere-se à exteriorização da alça intestinal através do abdômen (SANTOS, 2005). Na colostomia a protrusão é cerca de 5 milímetros (BURCH, 2011). Na ileostomia, a abertura é elevada 2 a 3 cm a partir da pele, de modo a assegurar a passagem do efluente diretamente ao equipamento coletor, com o mínimo possível de contato com a pele, devido ao PH alcalino e enzimas digestivas presentes nas fezes (SAUNDERS; HEMINGWAY, 2008).

Ainda neste período, é importante avaliar o efluente quanto ao volume e às características, com o objetivo de identificar fatores de risco que influenciem eventuais complicações (PAULA; PAULA; CESARETTI, 2014).

Neste estudo, os itens 23 e 24, que tratavam dos aspectos dos efluentes, obtiveram resultados satisfatórios, 45 acertos (93,8%) e 43 acertos (89,6%), respectivamente. Resultado semelhante à esse, com relação ao conhecimento dos enfermeiros sobre a consistência das fezes que saem da colostomia e ileostomia, realizado por Poggeto *et al.* (2012), demonstrou que os enfermeiros, de maneira geral, compreenderam que o efluente eliminado em uma ileostomia é de consistência líquida e em grande quantidade, ao contrário da colostomia, que possui consistência e características diferentes. Os efluentes de uma colostomia vão depender da localização no intestino grosso (SANTOS, 2005).

No sexto domínio, **ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NO PERÍODO PÓS-OPERATÓRIO MEDIATO**, observou-se aumento do número de acertos nos itens 33 e 34, no pós-teste, 45 (93,8%) e 44 (91,7%), respectivamente. Apenas no item 35 houve diminuição do número de acertos no pós-teste 45 (93,8%). No entanto, todos os itens atingiram percentuais maiores que 90% no pós-teste.

O pós-operatório mediato se inicia a partir do 3º dia de pós-operatório se preconiza ensino gradativo do autocuidado, que envolve inicialmente a visualização e o toque do estoma pelos pacientes (SANTOS, 2000; PAULA; PAULA; CESARETTI, 2014).

Num segundo momento, o autocuidado deve ser direcionado a fim de preparar os pacientes para alta hospitalar. Deve incluir ensino sobre o estoma, cuidado com a pele periestoma e orientações sobre equipamento coletor, dentre outras. A troca dos equipamentos coletores deve ser realizada sempre que estiver saturada a barreira de pele, pois, não havendo

boa adesividade, ocorre vazamento do efluente (PAULA; PAULA; CESARETTI, 2014). À medida que o cliente manuseia seu estoma, ele mesmo estabelece o tempo de troca. O dispositivo deve ser esvaziado sempre que o conteúdo atingir um terço ou, no máximo, a metade de sua capacidade, para aumentar sua durabilidade.

No sétimo e último domínio, **ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NO PERÍODO PÓS-OPERATÓRIO TARDIO**, verificou-se que os enfermeiros obtiveram percentuais de acertos maior que 80% em todos os itens após intervenção educativa *online*.

Antes da intervenção educativa *online*, o menor percentual de acerto foi no item 38, que tratava da irrigação da colostomia, com apenas 17 (35,4%) acertos, entretanto no pós-teste esse percentual passou para 39 (81,3%).

Esse período compreende os momentos após a alta hospitalar, quando deve ser agendada uma primeira consulta ambulatorial, em torno de 15 dias após a alta, para checar as dúvidas e dificuldades apresentadas pela pessoa estomizada ou família com relação ao cuidado com a estomia. Na Atenção Básica serão realizadas ações para promoção do autocuidado e prevenção de complicações nas estomias intestinais (BRASIL, 2009).

Neste momento também ocorrem os esclarecimentos sobre as políticas públicas de Atenção à Pessoa Estomizada e grupos de apoio, propiciando a convivência da pessoa recém-estomizada com aquelas já reabilitadas, tornando menos difícil o processo de adaptação. Os itens 36 e 37, que versavam sobre as políticas públicas e grupos de apoio, respectivamente, reafirmam esses aspectos e obtiveram percentuais de acertos satisfatórios pelos enfermeiros.

As diretrizes para cuidados com estomias intestinais de eliminação no período pós-operatório publicadas em 2009 pela RNAO incluem a irrigação da colostomia descendente e sigmoide como um método seguro e efetivo. A irrigação da colostomia permite o controle do hábito intestinal, à medida que regula a eliminação das fezes pelo estoma (SANTOS, 2005; CESARETTI *et al.*, 2008). Os profissionais de saúde têm responsabilidade na orientação dos benefícios e desvantagens do uso desse método para as pessoas colostomizadas durante a alta hospitalar, em associações de estomizados, e nos ambulatórios (SANTOS, 2005; CESARETTI; SANTOS; VIANNA, 2010).

Atualmente, o método vem adquirindo maior destaque em resposta à formação quantitativa e qualitativa de enfermeiros especialistas e com capacitação adequada para realização do procedimento e à aprovação da Política Nacional de Atenção às Pessoas com Estomias, que inclui, estimula e favorece a maior disseminação deste procedimento como um método efetivo e seguro para clientes com estomias no cólon descendente e sigmóide (VUJNOVICH, 2008).

Em contrariedade à este estudo, no qual os enfermeiros tiveram um desempenho reduzido no item que tratava de irrigação, outro estudo realizado com colostomizados que participavam da consulta de Estomaterapia de cinco instituições de saúde pertencentes à subregião de Lisboa e Vale do Tejo identificou que os enfermeiros (91,2%) eram quem mais informavam os clientes sobre técnica de irrigação, e dos que praticavam a técnica, (84,9%) o fizeram na presença deste profissional (ESPADINHA; SILVA, 2011a).

5.3 Comparação do conhecimento dos enfermeiros sobre estomias intestinais de eliminação antes e após intervenção educativa *Online*.

Houve diferença estatisticamente significativa no conhecimento sobre estomias intestinais de eliminação após educação permanente *online* ($P=0,000$). Em todos os domínios, pode-se verificar um número de acertos maior no pós-teste, em relação ao pré-teste, apresentando diferença estatisticamente significativa na maioria: Conceito ($p=0,003$); Pré-Operatório ($p=0,000$); Pós-operatório imediato ($p=0,000$), Pós operatório mediato ($p=0,001$) e Pós operatório tardio ($p=0,000$).

No que se refere ao número de acertos no geral, verificou-se que foi maior no pós-teste, com média 37,02, com uma variância alta de 5,42 pontos. Enquanto no pré-teste, o número de acertos foi em média 37,02, com uma variância um pouco menor, 2,82 pontos. Esses resultados coadunam com outras pesquisas que realizaram intervenções educativas *online* com enfermeiros (GONÇALVES; RABEH; TERÇARIOL, 2015; MONTEIRO, 2015; CAMPOS, 2015; ALENCAR, 2016).

Um estudo sobre um curso oferecido pela mesma plataforma utilizada nesta pesquisa, o AVA do Moodle, testou o conhecimento de docentes de Enfermagem e enfermeiros sobre avaliação de feridas crônicas. Os resultados apontaram uma diferença estatisticamente significativa, pois os participantes obtiveram, em média, 55,5% de acertos no pré-teste de conhecimento, e 73,4% no pós-teste (GONÇALVES; RABEH; TERÇARIOL, 2015).

No Piauí, foram realizados três estudos aplicando a mesma intervenção educativa *online* utilizada neste estudo, também na modalidade a distância. Um deles avaliou o conhecimento de enfermeiros de hospitais (MONTEIRO, 2015), outro de graduandos de Enfermagem (CAMPOS, 2015) e outro de uma parte da Atenção Básica do estado (ALENCAR, 2016). Verificou-se que a diferença de médias de acertos no Teste de Conhecimentos no pré-teste e

pós-teste foi estatisticamente significativa nos três estudos, confirmando assim, a efetividade da Educação Permanente *online* voltada para graduados e graduandos de Enfermagem sobre estomias intestinais de eliminação.

Todavia, os resultados apontados nesta seção, divergem de outros estudos que realizaram intervenções EaD em outras áreas temáticas da Enfermagem. Esses estudos concluíram efeitos insuficientes ou sem distinção no desempenho dos estudantes e profissionais de Enfermagem quando comparado ao método tradicional (KHATONY *et al.*, 2009; HORIUCHI *et al.*, 2009; BORHANI *et al.*, 2011; ÖZTÜRK; DINÇ, 2014; PADALINO; PERES, 2007).

Khatony *et al.* (2009), ao compararem os métodos presenciais e a distância na Educação permanente de enfermeiros sobre AIDS, verificaram que não houve diferença significativa no pré e pós-teste entre os grupos e concluiu que a capacitação via *web* é tão eficaz quanto ao ensino tradicional. Esse estudo sugere que alguns tópicos em educação continuada pode ser efetivamente ensinado através de cursos baseados na *web*.

Um estudo avaliou o conhecimento de pós-graduandos de dois grupos, um com alunos de Método Tradicional e outro com alunos na Modalidade EaD, e identificou que não houve diferença entre os grupos. Concluiu que os métodos de aprendizagem via *web* na educação continuada em Enfermagem são, em muitos aspectos, equivalentes a usar método de aprendizagem tradicional (HORIUCHI *et al.*, 2009).

Também não houve diferença estatisticamente significativa sobre o conhecimento dos alunos de duas universidades de Ancara na temática cateterização urinária, na modalidade virtual e convencional. No entanto, os estudantes que receberam a intervenção *Online* tiveram escores mais altos em termos das competências da sondagem vesical, com melhores desempenhos em alguns passos críticos de cateterização (ÖZTÜRK; DINÇ, 2014).

O resultado de equivalência entre os métodos de ensino também foi constatado em um estudo experimental que buscou comparar o conhecimento apreendido entre enfermeiros de hospital de grande porte em São Paulo, em um programa de treinamento que utilizaram o *e-learning* “Ferramentas da Qualidade” e os que receberam o treinamento presencial (PADALINO; PERES, 2007).

Outro estudo comparativo do método tradicional e modalidade EaD, sobre distúrbios hidroeletrólíticos, encontrou médias de conhecimentos superiores no grupo convencional frente a médias inferiores do grupo virtual no final do curso (BORHANI *et al.*; 2011).

Assim, entende-se que a EaD baseada na *Internet*, com o uso das TICs colabora com a educação permanente. Todos os cuidadores de linha de frente podem usá-las para ter uma linha

direta com as redes de referência, a educação continuada. As TICs constituem ferramentas que podem ajudar de forma notável quando colocada nas mãos de quem cuida, eliminando barreiras geográficas e promovendo educação de qualidade. (ABBOTT; BARBOSA, 2015).

Destarte, o *e-learning* é eficaz e eficiente por agregar várias vantagens de flexibilidade e diminuição de tempo e custos que o treinamento presencial não pode alcançar em razão de suas limitações. (PADALINO; PERES, 2007). Isto justifica a efetividade da educação permanente sobre estomias intestinais de eliminação, que permite adaptação individualizada dos enfermeiros.

Dessa forma, a aprendizagem *Online* na educação permanente é apontada como viável e considerada adequada para as condições de trabalho da maioria dos enfermeiros, não devendo limitar o seu uso.

Estudo de revisão sistemática sobre métodos de ensino, mostrou um papel positivo de Ensino à distância na educação em Enfermagem. Geralmente, comparados com grupos-controle, a educação baseada na web/ educação à distância tem equivalente, ou ainda melhores efeitos na melhoria dos conhecimentos dos participantes. Eles descrevem um desempenho das habilidades melhorado, além disso, expressam alta satisfação em relação à educação *online* (S. Du *et al.*, 2013).

5.4 Reação dos enfermeiros a interface gráfica da intervenção educativa *online*

Quando se avalia a reação de participantes de cursos à distância, busca-se enfaticamente mensurar as opiniões dos participantes sobre os diversos aspectos do treinamento, ou sua satisfação com o mesmo. Neste sentido, Reação refere-se à opinião do participante do treinamento sobre a programação, apoio ao desenvolvimento do módulo, aplicabilidade e utilidade do treinamento, resultados, suporte organizacional, satisfação do treinando quanto à ergonomia do *software* e quanto à navegabilidade e usabilidade do ambiente na *internet*, além do desempenho do instrutor (ZERBINI; ABBAD, 2010).

Avaliar a reação de enfermeiros à interface gráfica significa mensurar a satisfação com a usabilidade da interface gráfica do curso. Entende-se interface gráfica como sendo o local virtual onde o aluno tem acesso ao conteúdo do curso, bem como às ferramentas de interação, aos exercícios e às funções de suporte técnico (VARANDA, ZERBINI, ABBAD, 2010).

Neste estudo, em relação aos itens da Escala de Reações à Interface Gráfica, todos apresentaram médias superiores a 9,00, indicando uma avaliação próxima da excelência. A alta frequência no uso das ferramentas eletrônicas do curso representa um dado positivo, pois indica que os enfermeiros avaliaram aspectos com os quais tiveram contato e, possivelmente, têm uma opinião a respeito da qualidade do recurso oferecido no AVA do *Moodle*.

Outros estudos também avaliaram a reação à interface gráfica e encontraram resultados semelhantes, como no estudo de Abbad, Corrêa e Meneses (2010), que avaliou 5 cursos realizados totalmente à distância, sendo considerados apenas os 216 participantes que concluíram os treinamentos. Esses participantes relataram estar satisfeitos com a interface gráfica do ambiente virtual de aprendizagem, resultando em uma média razoavelmente alta, 7,28.

A avaliação da interface gráfica, aspecto típico de treinamentos a distância, contribui para todas as áreas do conhecimento, por ser ainda um aspecto pouco avaliado e por sugerir uma integração com a Ergonomia, área do conhecimento dificilmente envolvida nesses tipos de estudos que fazem uso da Psicologia Instrucional (CARVALHO, ABBAD, 2006).

Desta forma, os pesquisadores devem continuar examinando a melhor maneira de usar recursos baseados na web para otimizar os resultados dos participantes e satisfazer as suas necessidades de aprendizagem, particularmente em termos de design interativo, suporte, e custo-benefício, uso conveniente e amigável para estudantes de Enfermagem de todos os níveis e enfermeiros.

6 CONCLUSÃO

Pode-se constatar efeito positivo da Intervenção Educativa *Online* sobre Estomias Intestinais de Eliminação, pois houve melhora significativa no conhecimento dos enfermeiros da Atenção Básica sobre a temática abordada. Tal fato, pode ser visualizado na melhoria do desempenho geral dos enfermeiros, para todos os domínios de conhecimento testados.

A EaD é uma modalidade de ensino que estimula a construção do conhecimento, fomenta a autonomia do aluno na busca e aprofundamento de conteúdo, desenvolve habilidades, melhora a capacidade de argumentação e o trabalho em conjunto com os outros participantes. A EaD consolida-se como um método eficaz, flexível e capaz de adequar-se às características exigidas pela profissão. Constitui portanto uma opção efetiva para educação permanente de enfermeiros. A educação permanente é uma ferramenta importante que deve ser utilizada na capacitação dos profissionais. A atualização terá reflexos positivamente não só para a Atenção Básica, mas na qualidade da assistência prestada à pessoa com estomia.

Nesse estudo, verificou-se a imensurável contribuição das TICs de EaD no processo de ensino-aprendizagem, relevando-se o valor do AVA enquanto recurso pedagógico para a aprendizagem significativa de adultos profissionais.

A avaliação da interface gráfica foi de excelência, mas é apenas um dos aspectos que podem ser avaliados, sendo importante realizar também outras avaliações, como desenhos instrucionais, ferramentas de comunicação com o aluno, interface com a mídia, além do efeito, direto e indireto, no desempenho do indivíduo, após a realização do curso.

Os enfermeiros da Atenção Básica desde a implementação da ESF ampliaram seus campos de atuação, passando a desenvolver funções complexas e se tornarem referência no desenvolvimento de inúmeras ações. Para tanto, faz-se necessário cursos de atualização para aquisição de saberes especializados.

A temática Estomaterapia não é vista suficientemente na graduação, e apresenta lacunas, com déficits de conhecimento na prática. Nessa especialidade, a Enfermagem é responsável pelo cuidado e pela educação em saúde, devendo atender às necessidades biopsicossociais e espirituais do paciente.

Foram limitações para a realização deste estudo: o tamanho da amostra, que impediu a generalização dos resultados; o fato de não saber manusear computador e *Internet* por muitos enfermeiros da Atenção Básica, o que impediu a participação destes na intervenção; a não realização de pré-teste com todos os participantes em um único dia, em uma única turma, o que

pode ter provocado um viés no estudo, interferindo na real avaliação do conhecimento dos participantes.

Com este estudo, evidenciou-se que as tecnologias educacionais empregadas são importantes aliadas no processo de ensino-aprendizagem. Recomenda-se que as pesquisas na área de EaD visem ampliar possibilidades de interatividade, ferramentas mais agradáveis e conteúdos multimídia mais interessantes.

REFERENCIAS

ABBOTT, P. A.; BARBOSA, S.F.F. Usando Tecnologia da Informação e Mobilização Social para Combater Doenças. **Acta paul. enferm.**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 1, Fev. 2015.

AGUIAR, E.S.S. *et al.* Complicações do Estoma e Pele Periestoma em Pacientes com Estomas Intestinais. **Rev Estima**, v.9, n.2, p.22-30, abr./ maio. / jun. 2011.

AL-QAHTANI, A. A.Y.; HIGGINS, S.E. Effects of traditional, blended and e-learning on students' achievement in higher education. **Journal of Computer Assisted learning**. v.29, n.3, p.220-234, Jun. 2013. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2729.2012.00490.x/abstract>. Acesso: 20 jul. 2016.

ALEMÁN, J.L.F.; GEA, J.M.C.; MONDÉJAR, J.J.R. Effects of a competitive computer-assisted learning versus conventional teaching methods on the acquisition and retention of knowledge in medical surgical nursing students. **Nurs Educ Today**. v.31, n.8, p.866-71, 2011.

ALENCAR, D.C. **Impacto de intervenção educativa online no conhecimento de enfermeiros da atenção básica sobre estomas intestinais de eliminação**. 2016. 89f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2016.

ALMEIDA, M. E. B. Educação a Distância na *Internet* :abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Educ. Pesqui.**, São Paulo , v. 29, n. 2, p. 327-340, Dec. 2009 .

ALMEIDA, O. *et al.* Evasão em cursos à distância: fatores influenciadores. **Rev. bras. orientac. prof.**, São Paulo, v. 14, n. 1, pp. 19-33, jun. 2013.

ALVAREZ, A,G; DAL SASSO, G.T.M. Objetos virtuais de aprendizagem: contribuições para o processo de aprendizagem em saúde e Enfermagem. **Acta Paul Enferm** v. 24, n. 5, p. 707-11, 2011.

ALVES, R.S. *et al.* Estomas intestinais: conhecimento dos enfermeiros frente a nova realidade. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ESTOMATERAPIA, IX, 2011, Porto Alegre. **Anais eletrônicos**. Porto Alegre. Anais...Porto Alegre: SOBEST, 2011.

ALVES, T.J.L.; PIRES, M.N.A.; SERVO, M.L.S. Um olhar sobre a atuação do enfermeiro na atenção às pessoas com deficiência: revisão integrativa. **Rev enferm UFPE online**, Recife, v.7, n. esp, p. 4892-8, jul., 2013.

ALVES, V.L.S. *et al.* Criação de um WebSite para enfermeiros sobre Pé Diabético. **Acta Paul. Enferm;** v.19, n.1, p. 56-61, 2006.

AMARILLA FILHO, P. Educação a distância: uma abordagem metodológica e didática a partir dos ambientes virtuais. **Educ. rev.**, Belo Horizonte , v. 27, n. 2, p. 41-72, Ago. 2011.

ANDRADE, E. M. L. R. *et al.* Effect of an Educational Intervention by Attendance and at Distance on Nurses' Knowledge about Pressure Ulcer. **Creative Education**, v. 5, p. 1673-7, 2014.

ARAÚJO, T.M. **Impacto de uma tecnologia da informação e comunicação na prevenção e tratamento de úlceras por pressão em pacientes críticos.** 2012. 190f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2012.

ARAÚJO, S.N.M. *et al.* Tecnologia da informação e sua aplicação na enfermagem: produção da pós-graduação brasileira em enfermagem. **Rev Enferm UFPI.** V. 2, n. 1, p. 61-5, 2012.

ARDIGO, F.S; AMANTE, L.N. Conhecimento do profissional acerca do cuidado de Enfermagem à pessoa com estomia intestinal e família. **Texto contexto - enferm.** Florianópolis, v. 22, n. 4, p. 1064-1071, dez. 2013.

BALES, I. Testing a computer-based care training resource for staff nurses. **Ostomy Wound Manag.**, v. 56, n. 5, p. 60-9, 2010.

BARNABE,N.C.; DELL'ACQUA,M.C.Q. Estratégias de enfrentamento (coping) de pessoas ostomizadas. **Rev Latino-Am Enfermagem**,v. 16, n. 4, p. 712-719, ago. 2008

BARROS, Edaiane Joana Lima *et al.* Gerontologia Educativa voltada ao idoso estomizado à luz da complexidade. **Rev. Gaúcha Enferm.** Porto Alegre, v.33, n. 2, p. 95-101, 2012.

BARTH P.O. *et al.* Educação permanente em saúde: concepções e práticas de enfermeiros de unidades básicas de saúde. **Rev. Eletr. Enf.**, v. 16, n.3, p. 604-11, jul/set 2014.

BENJAMIN, C.H. Teaching the stoma care routine to a patient with low vision. **Br J Nurs.** v. 11, n.2, p. 1270-7, 2002.

BOHNENKAMP, S.K. Traditional versus telenursing outpatient management of patients with cancer with new ostomies. **Oncol Nurs Forum.**, v. 17, n. 5, p. 1005-10, 2004.

BORHANI, F. *et al.* Virtual education effect on cognitive learning and attitude of nursing students towards it. **Irã J Nurs Midwifery Res**, v.16, n.4, p.321-324, July. 2011.

BRAGA, C.S.R. *et al.* Construction and validation of a virtual learning object on intestinal elimination stoma. **Invest Educ Enferm**, v. 34, n. 1, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação (BR). **Decreto 5.622, de 19 de Dezembro de 2005.** Regulamenta o art. 80 da Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 2005.

_____. Ministério da Educação (BR). **Decreto 5.696 de 19 de Dezembro de 2004.** Regulamenta as Leis nº. 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Brasília, 2004.

_____. Ministério da Educação. Lei Federal nº. 9.394, de 20.12.1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Brasília, 1996.

_____. Ministério da Educação e Cultura. **Mídias na Educação.** Disponível em: <http://www.euproinfo.mec.gov.br/webfolio/Mod83230/etapa_1/p1_02.html>. Acesso em: 03 de jul. 2016.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 198/GM/MS, de 13 de fevereiro de 2004. **Institui a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde como estratégia do Sistema Único de Saúde para formação e desenvolvimento de trabalhadores para o setor e dá outras providências.** Brasília, 2004.

_____. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde.** Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação em Saúde. Brasília, 2009.

_____. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção Básica (PNAB).** Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília (DF); 2012.

_____. **Política Nacional de Atenção Básica,** Portaria nº 648/GM de 28 de Março de 2006, Cap. 2 das Especificidades da Estratégia de Saúde da Família. Brasília: MS; 2006.

_____. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 2.488, de 21 de outubro de 2011. **Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS)**. Brasília, 2002.

_____. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS n.1.996, de 20 de agosto de 2007. **Dispõe sobre as diretrizes para a implementação da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde e dá outras providências**. Brasília; 2007.

_____. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012**. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Conselho Nacional de Saúde, 2012. Disponível em

BURCH J. The pré-and postoperative nursing care for patients with a stoma. **Br J Nurs**. v. 14 n.6, p. 310-8, 2005.

BURCH, J. Stoma management: enhancing patient knowledge. **Br J Community Nurs**. v.16, n.4, p.162-166, Apr. 2011.

CALMON, D.P.L. **Elaboração de protocolo de assistência de enfermagem ao paciente colostomizado**. 2014. 84f. Trabalho de Conclusão de Curso - Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo, 2014.

CAMACHO, Alessandra Conceição Leite Funchal. Análise das publicações nacionais sobre educação à distância na Enfermagem. **Rev. bras. enferm.**, Brasília , v. 62, n. 4, p. 588-593, Ago. 2009 .

CAMPOS, F.E. *et al.* **Telessaúde em apoio à atenção primária à saúde no Brasil**. In: Santos AF. Souza C. Alves HJ. Santos SF. Organizadores. Telessaúde: um instrumento de suporte assistencial e educação permanente. Belo Horizonte: UFMG, 59-74, 2006.

CAMPOS, M. O. B. *et al.* **Construção e validação de um teste de conhecimento sobre estomas intestinais de eliminação**. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE NORTE/NORDESTE DA ESTOMATERAPIA. 3., Maceió, 2014.

CAMPOS, M.O.B. **Impacto de intervenção educativa online no conhecimento de graduandos de Enfermagem sobre estomas intestinais de eliminação**. 2015. 88f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2015.

CANDIDO, M.C.F.S.; FUREGATO, A.R.F. Transtornos depressivos: um material didático para educação à distância. **Esc Anna Nery Rev Enferm** v. 12 n.3, p. 473-8, 2008.

CARDOSO, A.S.; GONZAGA, N.C.; MEDEIROS, C.C.M. A Prática de Enfermagem: Uma Reflexão à Luz da Teoria Kantiana e do Código de Ética. **Cogitare Enferm.** Jan/Mar 2012

CAVALCANTI, G.S.V.; VIANA, L.O.; GARCIA, I.N. As especialidades e os nexos com a formação contínua do enfermeiro: repercussões para a atuação no município do Rio de Janeiro. **Enfermería Global**, n. 19, Jun. 2010.

CAVALCANTE, E.F.O. *et al.* Prática da educação permanente pela Enfermagem nos serviços de saúde. **Rev enferm UFPE online**, Recife, v. 7 n.2, p. 598-607, fev., 2013.

CAVALCANTE, R.B. *et al.* Nurses' experience in distance education: an overview on the dimensions of interaction and autonomy. **Cogitare Enferm.** v. 21 n.2, p. 01-09, abr.-jun., 2016.

CESARETTI, I.U.R.; SANTOS, V.L.C.G; VIANNA, L.A.C. Qualidade de vida de pessoas colostomizadas com e sem uso de métodos de controle intestinal. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 63, n. 1, p. 16-21, jan./fev. 2010.

CETIC.BR. **TIC no setor de Saúde: disponibilidade e uso das tecnologias de informação e comunicação em estabelecimentos de saúde brasileiros 2014.**
<http://cetic.br/media/docs/publicacoes/6/Panorama_Setorial6.pdf> acessado em 22/11/2016.

CHIAMENTI, C. *et al.* Ambiente virtual de aprendizagem no ensino presencial em Enfermagem: uma proposta de abordagem metodológica. **Rev enferm UFPE online**, Recife, v. 7 n.esp, p. 5008-14, jul., 2013.

COLE, J.; FOSTER, H. **Using Moodle: Teaching with the Popular Open Source Course Management System.** 2. ed. Estados Unidos: O'Reilly; 2008.

CORRADI, M.I.; SILVA, S.H.; SCALABRIN, E.E. Objetos virtuais para apoio ao processo ensino-aprendizagem do exame físico em Enfermagem. **Acta paul. Enferm.**, São Paulo, v. 24, n.3, 2011.

CORRÊA, A.C.P. *et al.* Perfil sociodemográfico e profissional dos enfermeiros da atenção básica à saúde de Cuiabá-Mato Grosso. **Rev. Eletr. Enf.** v.14, n.1, p.171-180, jan/mar. 2012.

COSTA, C.R.; FONTOURA, E.G.; SERVO, M.L.S. Significado do cuidar/cuidado sob a óptica dos estudantes de Enfermagem. **J Nurs UFPE online**. v. 6 n.1, p. 149-55, jan., 2012.

CRAWFORD, D. *et al.* Traditional nurse instruction versus 2 session nurse instruction plus DVD for teaching ostomy care. **J Wound Ostomy Continence**. p. v.39, n. 529, 2012. 2012;39:529.

DAL SASSO, G.T.; SOUZA, M.L. A simulação assistida por computador: a convergência no processo de educar-cuidar da Enfermagem. **Texto contexto Enferm**. v. 5, n. 2, p. 231-9, 2006.

DANTAS, T.R.A. *et al.* Comunicação com pessoas com deficiência auditiva. **Rev enferm UERJ**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p.169-74, mar.-abr., 2014.

DIAS, D.C; CASSIANI, S.H.B. Educação de Enfermagem sem distâncias – uma ruptura espaço/temporal. **Rev Esc Enferm USP**, v. 38, n.4, p. 467-74, 2004.

DOUGIAMAS, M. (2001). Moodle: open-source software for producing *internet*-based courses. <http://moodle.com/>

DURUK, N.; UÇAR, H. Staff nurses' knowledge and perceived responsibilities for delivering care to patients with intestinal ostomies: a cross-sectional study. **Journal of Wound, Ostomy & Continence Nursing**, v.40, n.6, p. 618-622, Nov./Dec. 2013.

ESPADINHA, A.M.N; SILVA, M.M.C.V.Z.N. O colostomizado e a tomada de decisão sobre a adesão à irrigação. **Rev Enf Ref**, Coimbra, v. serIII, n. 4, p.89-96, jul. 2011.

FARIA, M.G.A.; ACIOLI, S.; GALLASH, C.H. Perfil de enfermeiros fluminenses da estratégia de saúde da família participantes de um curso de especialização. **Enfermagem em Foco**, v. 7, n. 1, 2016.

FARIA, M. G. A.; DAVID, H. M. S. L. Enfermagem e Educação Permanente a Distância: o exemplo do projeto Telessaúde Brasil, núcleo Rio de Janeiro. **Cogitare Enferm**, v. 15, n. 4, p. 667-73, 2010.

FARIAS, R.C.M *et al.* O conhecimento dos enfermeiros residentes sobre o cuidado à pessoa com estomia intestinal. **Rev enferm UERJ**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 5, p. 656-61, set/out 2015.

FERREIRA, Z.N.; MENDONÇA, G.A.A.; MENDONÇA, A.F. O Perfil do aluno de Educação a distância no Ambiente Teleduc. Disponível em: www.abed.org.br/congresso2007. Acesso em: 26 julho 2016.

FILATRO, A. Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia. São Paulo: SENAC; 2004.

FONSECA, L.M.M. *et al.* Tecnologia educacional em saúde: contribuições para a Enfermagem pediátrica e neonatal. *Esc Anna Nery Rev Enferm.* v. 15, n. 1, p. 190-6, 2011.

FONTENELE, R.M.; SOUSA, A. I.; LIMA, E.F.A. Caracterização dos enfermeiros atuantes na saúde ocular do escolar. **Rev enferm UFPE on line**, v.9, n. 2, p. 565-72, fev. 2015.

FRANÇA, I.S.X.; PAGLIUCA, L.M.F. Inclusão Social da pessoa com deficiência: conquistas, desafios e implicações para a Enfermagem. **Rev Esc Enferm USP**, v. 43, n.1, p. 178-85, 2009.

FRUET, F.S.O.; BASTOS, F.P. Interação mediada por computador: hipermídia educacional nas atividades de estudo a distância. **Conjectura.** v. 15, n. 2, p. 81-98, mai/ago, 2010.

FULLERTON, J.T.; INGLE, H.T. Evaluation Strategies for Midwifery Education Linked to Digital Media and Distance Delivery Technology. *J Midwifery Womens Health* v. 48, n. 6, p. 426-36, 2003.

GARCIA, R.M.; BAPTISTA, R. Educação a distância para a qualificação dos profissionais do SUS: perspectivas e desafios. **Rev. baiana de saúde pública.** v. 31, n. 1, p. 70-8, jun., 2007.

GEMMILL, R. *et al.* Informal caregivers of hematopoietic cell transplant patients: A review and recommendations for interventions and research. **Cancer Nurs.** v. 34, n. 6, p. E13-E21, nov/dez, 2011.

GERÊNCIA DE ATENÇÃO BÁSICA da Fundação Municipal de Saúde de Teresina (GEAB, 2016).

GODOY, S.C.B.; GUIMARAES, E.M.P; ASSIS, D.S.S. Avaliação da capacitação dos enfermeiros em unidades básicas de saúde por meio da telEnfermagem. **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 148-155, Mar. 2014.

GÓES, F.S.N. **Desenvolvimento e avaliação de objeto virtual de aprendizagem interativo sobre o raciocínio diagnóstico em Enfermagem aplicado ao recém-nascido** [tese].

Ribeirão Preto (SP): Universidade de São Paulo, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem; 2010

GONÇALVES, M.B.B; RABEH, S.A.N; TERÇARIOL, C.A.S. Contribuição da educação a distância para o conhecimento de docentes de enfermagem sobre avaliação de feridas crônicas. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. v.23, n.1, p.122-129, 2015.

GONÇALVES, T.S.; CREMITI, P.A.P. Development of a CD-ROM on written language for the continuing education of elementary school teachers. **J Appl Oral Sci [Internet]**. v. 19, n. 6, p. 560-6, 2011.

GROSSI, M. G.; KOBAYASHI, R. M. A construção de um ambiente virtual de aprendizagem para educação a distância: uma Estratégia educativa em serviço. **Rev Esc Enferm USP**, v. 47, n. 3, p. 756-60, 2013.

HASAN S. Instructional design and assessment: a tool to teach communication skills to pharmacy students. **Am J Pharm Educ**, v. 72, n. 3, 2008.

HOLANDA, V.R.; PINHEIRO, A.K.B.; PAGLIUCA, L.M.F. Aprendizagem na educação *online*: análise de conceito. **Rev. bras. enferm.**, Brasília , v. 66, n. 3, p. 406-411, Jun 2013.

HORIUCHI, S. *et al.* Evaluation of a web-based graduate continuing nursing education program in Japan: A randomized controlled trial. **Nurse Educ Today**, v.29, n. 2, p.140-149, feb. 2009.

JESUS, M.C.P. *et al.* Educação permanente em Enfermagem em um hospital universitário. **Rev Esc Enferm USP (Online)**, São Paulo, v. 45, n. 5, p. 1229-1236, out. 2011.

KHATONY, A.N. *et al.* The effectiveness of web-based and face-to-face continuing education methods on nurses' knowledge about AIDS: a comparative study. **BMC Medical Education**, v.9, n.41, p. 1-7, july. 2009.

LESSA, S.C.F. Os reflexos da legislação de educação a distância no Brasil. **Rev Bras Aprendizagem Aberta e a Distância**. v. 10, p.18-28, 2011.

LIMA, D.V.; LACERDA; R.A. Hemodynamic oxygenation effects during the bathing of hospitalized adult patients critically ill: systematic review. **Acta Paul Enferm**, v. 23, n. 2, p. 278-85, 2010.

LINO, M.M. *et al.* Educação permanente dos serviços públicos de saúde de Florianópolis, Santa Catarina. **Trab Educ Saúde**. v. 7, n. 1, p. 115-36, 2009.

LO, S.F. *et al.* Multimedia education programme for patients with a stoma effectiveness evaluation. **J AdvNurs.**, v. 67, n. 1, p. 68-76, 2010.

LUZ, Alyne Leal de Alencar. **Caracterização de pessoas com estomas intestinais de eliminação na Estratégia Saúde da Família**: contribuição para a Enfermagem. 2013. 109f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação, Mestrado em Enfermagem, Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2013.

MARTINS, P.A.F.; ALVIM, N.A.T. Educational perspective on nursing care about the maintenance of elimination ostomy. **Rev bras enferm**, v. 64, n. 2, p. 322-327, abr. 2011.

MARTINS-MELO, F.R.. *et al.* Modalidade de educação a distância na formação profissional em saúde da família: relato de experiência. **Rev Bras Med Fam Comunidade**. v. 9, n. 30, p. 89-95, 2014.

MAURÍCIO, V.C.; SOUSA, N.V.D.O.; LISBOA, M.T.L. O enfermeiro e sua participação no processo de reabilitação da pessoa com estoma. **Esc Anna Nery Rev Enferm**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, ago. 2013.

MENDES, I.A.C. *et al.* Educación permanente para profesionales de salud: mediación tecnológica y surgimiento de valores y cuestiones éticas. **Enferm glob**, Murcia, v.6, n.1, p.1-8, may. 2007

MEZZARI, A. *et al.* Estratégias para Detecção Precoce de Propensão à Evasão. **RIED**, Espanha. v. 16, n. 2, p.147-175, 2013. Disponível em:<
<http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/9910/9452>> Acesso em: 19 dez. 2014.

MOAZAMI, F. *et al.* Comparing two methods of education (virtual versus traditional) on learning of Iranian dental students: a post-test only design study. **BMC Med Educ**. v. 14, n.45, 2014.

MONGE, R.A.; AVELAR, M.C.Q. Nursing care of patients with intestinal stoma: nurse's perceptions **Online Brazilian Journal of Nursing**, v. 8, n.1, 2009.

MONTEIRO, A.K.C. **Impacto da educação permanente *online* no conhecimento de enfermeiros sobre estomas intestinais de eliminação.** 2015. 89f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2015.

MOORE, M.G.; KEARSLEY, G. **Educação à distância: sistemas de educação *online*.** 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

NASCIMENTO, C.M.S. *et al.*

Vivência do paciente estomizado: uma contribuição para a assistência de Enfermagem. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v.20, n.3, jul./set. 2011.

ÖZTÜRK, D; DINÇ, L. Effect of web-based education on nursing students' urinary catheterization knowledge and skills. **Nurse Educ Today**, v.34, n.5, p.802-808, may. 2014.

PALADINO, Y.; PERES, H. E-learning: estudo comparativo da apreensão do conhecimento entre enfermeiros. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 3, pp. 397-403, jun. 2007.

PAULON, S.M.; CARNEIRO, M.L.F. A educação a distância como dispositivo de fomento às redes de cuidado em saúde. **Interface**, Botucatu, v.13, n. 1, p. 747-57, 2010.

POGGETO, M.T.D. *et al.* Conhecimento do profissional enfermeiro sobre ileostomia na atenção básica. **Rev. Min. Enferm.** Belo Horizonte, v.16, n.4, p. 502-508, out./dez.2012.

PRADO, C. *et al.* Ambiente virtual de aprendizagem no ensino de Enfermagem: relato de experiência. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 65, n. 5, p. 862-6, 2012.

PRADO, C. *et al.* Teleamamentação no Programa Nacional de Telessaúde no Brasil: a experiência da TelEnfermagem. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v.47, n.4, p. 990-6, 2013.

RANGEL, E.M.L. **Avaliação do Ambiente Virtual de Aprendizagem no Ensino de Fisiologia em um Curso de Licenciatura em Enfermagem.** Ribeirão Preto, 2009. 208p. Tese de Doutorado. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP.

REGISTERED NURSES ASSOCIATION OF ONTARIO (RNAO). **Ostomy care and management.** Toronto, 2009. Disponível em <<http://www.guideline.gov/content.aspx?id=15613>> Acesso em: 16 ago. 2015.

REIS, A. Tecnologias da Informação e da Comunicação na Educação em Saúde. O Caso da Formação em Enfermagem. **Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa RELATEC**, v. 8, n. 1, 2009.

RODRIGUES, R.C.V.; PERES, H.H.C. Panorama brasileiro do ensino de Enfermagem Online. **Rev Esc Enferm USP**. v. 42, n. 2, p. 298-304, 2008.

RODRIGUES, R.C.V.; PERES, H.H.C. Desenvolvimento de Ambiente Virtual de Aprendizagem em Enfermagem sobre ressuscitação cardiorrespiratória em neonatologia. **Rev Esc Enferm USP**, v. 47, n. 1, p. 235-41, 2013.

ROGENSKI N.M.B., ROGENSKI K.E., VILARINHO R.S.C. Fundamentos básicos da assistência de Enfermagem no pré, trans e pós-operatório das cirurgias geradoras de estomas. In: CESARETTI I.U.R., PAULA M.A.B., PAULA P.R. **Estomaterapia: Temas Básicos em Estomias**. São Paulo, Cap. 6, p. 91-102, 2006.

SANTOS, V.L.C.G. Fundamentação teórico-metodológica da assistência aos ostomizados na área da saúde do adulto. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 34, n.1, mar. 2005.

SANTOS, E.M; OLIVEIRA NETO, J.D. Evasão na Educação a Distância: Identificando Causas e Propondo Estratégias de Prevenção. **Revista Científica de Educação a Distância**, São Paulo. v.2, n.2, p. 1-28, dez. 2009.

SAUNDERS, R.N; HEMINGWAY, D. Intestinal stomas. **Surgery (Oxford)**, v.26, n.8, p.347-351, ago. 2008.

SCHERER, M.D. *et al.* Specialization courses on Health Family: what can training change in the work? **Interface**, Botucatu, v.20, n.58, p. 691-702, 2016.

SEIXAS, C.A. **Estrutura e Dinâmica de curso em Ambiente Virtual de Aprendizagem**. Ribeirão Preto, 2011. 170p. Tese de Doutorado. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP.

SEIXAS, C. A.; MENDES, I. A. C. **E-learning e educação à distância: guia prático para implementação e uso de sistemas abertos**. São Paulo: Atlas, 2006. 151 p.

SEIXAS, C.A. *et al.* Ambiente virtual de aprendizagem: estruturação de roteiro para curso online. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 65, n. 4, p. 660-6, Ago., 2012.

SILVA, L.A. *et al.* Educação permanente em saúde e no trabalho de Enfermagem: perspectiva de uma práxis transformadora. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 31, n. 3, p. 557-61, set., 2011.

SILVA, M. *Internet* na educação e inclusão social na era digital, na sociedade da informação e na cibercultura. Rio de Janeiro: EdUERJ; 2008.

SILVA, I.M.M. Interfaces digitais na educação a distância: das salas de aula aos ambientes virtuais de aprendizagem. **Colabor@, Revista Digital da CVA**, Ricesu, v. 7, n. 25, fev., 2011a.

SILVA, R.S. Moodle para autores e tutores. 2nd ed. São Paulo: Novatec Editora; 2011b.

SILVA, A.N. *et al.* Limites e possibilidades do ensino à distância (EaD) na educação permanente em saúde: revisão integrativa. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 4, p. 1099-1107, Abr., 2015.

SINCLAIR, L.G. Young adults with permanent ileostomies experiences during the first 4 years after Surgery. **J. Wound Ostomy Continence Nurs**, United States of America, v.36, n.3, p. 306-316, 2009.

SOUZA, N.V.D.O. *et al.* Avaliar para melhorar: perspectiva de discentes na avaliação do curso de extensão sobre estomias. **Rev Enferm UERJ**. Rio de Janeiro, v.20, n.2, p. 235-241, abr./jun. 2012.

SOUZA, N.Z. *et al.* O papel do enfermeiro no serviço de Estomaterapia. In: II Jornada Internacional de Enfermagem UNIFRA, 2., 2011, Santa Maria. **Anais da II Jornada Internacional de Enfermagem Visibilidade Profissional do Enfermeiro: avanços e conquistas. Santa Maria: UNIFRA, 2011, p. 1-6.**

TOTH, P.E. Ostomy care and rehabilitation in colorectal câncer. **Seminars in oncology nursing**, v. 22, n. 3, p. 174-77, 2006.

VARANDA, R. C., ZERBINI, T. & ABBAD, G. Construção e validação da escala de Reações à Interface Gráfica para cursos a distância. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 26, n. 2, p. 97-106, 2010.

VUJNOVICH, A. Pre and post-operative assessment of patients with a stoma. **Nursing standard**, Reino Unido, v.22, n.19, p.50-56, jan.2008.

WOUND, OSTOMY, AND CONTINENCE NURSES SOCIETY (WOCN). **Management of the patient with a fecal ostomy: best practice guideline for clinicians.** New Jersey: WOCN, 2010. 44p. Disponível em:< <http://www.guideline.gov/content.aspx?id=23869>>. Acesso em: 15 jun. 2016.

XIMENES NETO, F.R.G.; SAMPAIO, J.J.C. Processo de ascensão ao cargo e as facilidades e dificuldades no gerenciamento do território na Estratégia Saúde da Família. **Rev Bras Enferm.** v. 61, n. 1, p. 36-45, 2008.

ZERBINI, T. **Avaliação da transferência de treinamento em curso a distância.** Brasília, 2007. 321p. Tese de Doutorado. Departamento de psicologia Social e do trabalho, Universidade de Brasília, DF.

APÊNDICES

APÊNDICE A
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a):

Você está sendo convidado(a) a participar de uma intervenção educativa *online* sobre estomas intestinais de eliminação. Inicialmente você responderá a um questionário sobre suas características sociodemográficas, de formação, experiência profissional, uso do computador e *Internet* e outro sobre estomas intestinais de eliminação de forma totalmente voluntária. Será realizada com você adaptação ao ambiente virtual de aprendizagem (AVA) do *Moodle*, por meio de encontro presencial no seu local de trabalho de acordo com a sua disponibilidade. No final da intervenção, você responderá novamente o questionário sobre estomas intestinais de eliminação. Antes de concordar em participar da intervenção educativa *online* sobre estomas intestinais de eliminação e responder este questionário, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento. Os pesquisadores responderão todas as suas dúvidas antes que você se decida a participar. Você tem o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito.

O objetivo do estudo é verificar o impacto de intervenção educativa *online* no conhecimento de enfermeiros sobre estomas intestinais de eliminação.

Procedimentos: sua participação nesta pesquisa consistirá no recebimento de um programa de educação permanente *online* sobre estomas intestinais de eliminação e no preenchimento de um mesmo questionário antes e após o programa de educação permanente. Tanto o pré-teste (antes do programa de educação permanente *online*) como o pós-teste (após o programa de educação permanente *online*) serão aplicados no seu local de trabalho e deverão ser devolvidos para o pesquisador, logo após serem respondidos.

Benefícios: esta pesquisa aumentará o seu conhecimento sobre estomas intestinais de eliminação.

Riscos: a sua participação no programa de educação permanente *online* sobre estomas intestinais de eliminação e o preenchimento do questionário poderão lhe causar algum constrangimento, caso isso ocorra, por favor, informe o pesquisador e para evitar danos maiores para você, seus dados não constarão mais da pesquisa.

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

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: _____

Nº identidade: _____

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato: Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI – Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Bairro Ininga SG10- CEP: 64.049-550 - Teresina - PI tel: (86) 3215 – 5734 *email*: cep.ufpi@ufpi.br.

ANEXOS

ANEXO A
INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

PARTE I - CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA

1. Sexo:
Feminino () Masculino ()
2. Idade (anos completos): _____
3. Qual o seu estado civil?
 - a) Solteiro (a)
 - b) Casado (a)
 - c) Separado (a) /desquitado (a) /divorciado (a)
 - d) Viúvo (a)
4. Formação escolar:
 - a) escola pública
 - b) escola privada
5. Fone: () _____

PARTE II – FORMAÇÃO

1. Há quanto tempo está formado? (Anos completos): _____
2. Possui especialização?
 - a) Sim
 - b) Não
3. Possui mestrado?
 - a) Sim
 - b) Não
4. Possui doutorado?
 - a) Sim
 - b) Não

PARTE III - USO DO COMPUTADOR

1. Você possui computador?
 - a. Sim
 - b. Não
2. Com que frequência você utiliza computador?
 - a. Diariamente
 - b. De 3 a 6 vezes por semana
 - c. 1 ou 2 vezes por semana
 - d. Esporadicamente
 - e. Nunca

3. Onde você utiliza computador com mais frequência?
 - a. Em casa
 - b. No trabalho
 - c. *Lan house*

PARTE IV – USO DA *INTERNET*

1. Você tem acesso à *Internet*?
 - a. Sim
 - b. Não
2. Com que frequência você utiliza a *Internet*?
 - a. Diariamente
 - b. De 3 a 6 vezes por semana
 - c. 1 ou 2 vezes por semana
 - d. Esporadicamente
 - e. Nunca
3. De onde você tem predominantemente acessado a *Internet*?
 - a. Da minha casa
 - b. Do meu local de trabalho
 - c. *Lan house*

ANEXO B
TESTE DE CONHECIMENTOS SOBRE ESTOMIAS INTESTINAIS DE
ELIMINAÇÃO

PARTE V - CONHECIMENTO SOBRE ESTOMIAS INTESTINAIS DE ELIMINAÇÃO

Para a realização do Teste de Conhecimento sobre Estomas Intestinais de Eliminação, selecione uma resposta, considerando as opções:
 (1) Verdadeiro
 (2) Falso
 (3) Não sei

	V	F	NS
CONCEITO			
17. Estomias intestinais de eliminação são resultantes de intervenções cirúrgicas que consistem na exteriorização de um segmento intestinal, através da parede abdominal, criando uma abertura artificial para a saída do conteúdo fecal e flatos.			
18. Colostomia consiste na exteriorização do intestino delgado.			
19. Ileostomia consiste na exteriorização do intestino grosso.			
INDICAÇÃO			
20. O câncer, as doenças inflamatórias do intestino (retocolite ulcerativa e doença de Crohn), as malformações congênicas (ânus imperfurado) e os traumas abdominais (ferimento por arma de fogo ou branca e acidente automobilísticos) são as causas mais frequentes para a confecção de uma estomia intestinal de eliminação.			
CLASSIFICAÇÃO			
21. As estomias são temporárias quando possibilitam o restabelecimento do trânsito intestinal normal e definitivas quando não pode ser reconstruído o trânsito para restabelecer a função esfinteriana anal.			
ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NO PERÍODO PRÉ-OPERATÓRIO			
22. Na consulta pré-operatória de Enfermagem são avaliados o conhecimento do cliente sobre o seu diagnóstico, a cirurgia que será realizada e suas possíveis consequências, antecedentes familiares, alérgicos, estado nutricional, hábitos de eliminação, atividades da vida diária relacionada ao autocuidado (vestuário, higiene), atividades sociais, de lazer e trabalho, estado emocional, padrão cultural e educacional.			
23. Os clientes e familiares devem ser instruídos sobre qual segmento do intestino será removido e em qual segmento será confeccionado o estoma.			
24. Os clientes e familiares devem ser instruídos sobre o tipo, forma, cor e efluente do estoma que será confeccionado.			
25. Os clientes e familiares devem receber informações quanto ao equipamento coletor e adjuvantes de proteção e segurança.			

26. É importante educar o cliente sobre o potencial impacto do estoma na intimidade e funcionamento sexual do cliente com o parceiro.			
27. A demarcação do local do estoma deve ser realizada exclusivamente no pré-operatório.			
28. O estoma ideal deve ser posicionado através do músculo reto abdominal.			
29. A demarcação do local do estoma diminui a incidência de complicações e assegura o autocuidado.			
30. A demarcação do estoma pode ser realizada pelo cirurgião que fará o procedimento, pelo enfermeiro estomaterapeuta ou enfermeiro capacitado.			
31. A demarcação do local do estoma não deve ser feita próxima a depressões, pregas cutâneas, proeminências ósseas, entre outros acidentes anatômicos, o que pode permitir o vazamento do conteúdo drenado na pele periestomal			
32. Após a demarcação do local do estoma devem ser realizados, se possível, testes de sensibilidade e adaptação ao equipamento coletor.			
ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NO PERÍODO PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO			
33. O equipamento coletor deve ser colocado imediatamente após a confecção do estoma para prevenir complicações da pele periestomal decorrente do vazamento de efluentes.			
34. O equipamento adequado no pós-operatório imediato é aquele que possui bolsa coletora transparente e que permite a visualização e avaliação do estoma, efluente e possíveis complicações.			
35. Nos primeiros dias após a cirurgia o estoma pode ficar edemaciado			
36. A cor do estoma deve ser vermelha e ao toque o estoma deve ser frio.			
37. A forma do estoma pode ser redonda ou oval.			
38. A presença de flatos no interior do equipamento coletor é o primeiro sinal de que o intestino voltou a funcionar.			
39. As primeiras eliminações dos estomas intestinais podem ser verdes, indicando presença de bile.			
40. Na ileostomia em condições normais as fezes são mais líquidas e irritantes para a pele do que aquelas que saem por uma colostomia.			
41. Em situações anormais a quantidade de efluente que sai de uma ileostomia pode ser superior a 2000 ml em 24h.			
42. A pele periestoma deve ser desnudada, pálida e eritematosa.			
43. A protrusão de uma colostomia não deve ser inferior a 5 mm.			
44. A protrusão de uma ileostomia não deve ser inferior a 20 mm.			
45. Sangramento, edema, necrose, descolamento mucocutâneo do estoma são complicações precoces dos estomas intestinais de eliminação.			

46. Durante oito semanas, o diâmetro do estoma deve ser verificado todas as vezes que se realiza a troca do equipamento.			
47. A base adesiva protetora da pele deve ser cortada para se ajustar a base do estoma.			
48. A escolha do equipamento coletor não deve considerar o tipo de estoma, efluente, tamanho, forma e destreza do cliente.			
ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NO PERÍODO PÓS-OPERATÓRIO MEDIATO			
49. Na colostomia descendente e sigmoide as fezes são geralmente sólidas.			
50. No pós-operatório mediato, clientes e familiares devem ser preparados para alta hospitalar com o ensino sobre o estoma, cuidado com a pele periestoma, equipamento coletor (colocação, troca e esvaziamento), nutrição, vestuário, imagem corporal, aspectos psicológicos, recreacionais e sexuais.			
51. O cliente deve ser contra referenciado para ambulatório ou serviço especializado de assistência.			
ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NO PERÍODO PÓS-OPERATÓRIO TARDIO			
52. Clientes e familiares devem receber informações sobre políticas públicas para a Atenção à Saúde das Pessoas Ostomizadas.			
53. O cliente deve ser estimulado a participar em associações de estomizados ou em grupos de apoio.			
54. A irrigação da colostomia definitiva é um método seguro e efetivo para clientes com estomas no cólon descendente e sigmoide.			
55. Retração, estenose, prolapso do estoma e hérnia paraestomal são complicações tardias dos estomas intestinais de eliminação.			

ANEXO C
ESCALA DE EVASÃO

Marque com (X) a alternativa que melhor adequa ao motivo da sua desistência no curso *Objetos Virtuais de Aprendizagem sobre Estomas Intestinais de Eliminação?*

- 1) () Problemas familiares, falecimento(pai, mãe, filho, etc)
- 2) () Problemas de saúde
- 3) () Falta de tempo
- 4) () Falta de condições de estudo no trabalho e em casa
- 5) () Sobrecarga de trabalho
- 6) () Falta de organização pessoal
- 7) () Inúmeros vínculos empregatícios
- 8) () Instabilidade da *Internet*
- 9) () Falta de computador
- 10) () Falta de acesso à *Internet*
- 11) () Falta de habilidade para utilizar as ferramentas de interação do Curso: fórum de discussão, envio de mensagens por *e-mail* ou *whatsapp*
- 12) () Não identificação com a área do curso
- 13) () Falta de *feedback* do tutor
- 14) () Falta de atendimentos às expectativas pessoais
- 15) () Falta de informação sobre a importância do Curso que estava realizando

Outros (especificar): _____

ANEXO E
APROVAÇÃO DA FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE SAÚDE



Autorização Institucional

Eu, _____ responsável pela instituição Fundação Municipal de Saúde de Teresina, declaro que fui informado dos objetivos da pesquisa acima, e concordo em autorizar a execução da mesma nesta instituição. Caso necessário, a qualquer momento como instituição COPARTICIPANTE desta pesquisa poderemos revogar esta autorização, se comprovada atividades que causem algum prejuízo a esta instituição ou ainda, a qualquer dado que comprometa o sigilo da participação dos integrantes desta instituição. Declaro também, que não recebemos qualquer pagamento por esta autorização bem como os participantes também não receberão qualquer tipo de pagamento.

Conforme Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, a pesquisa só terá início nesta instituição após apresentação do **Parecer de Aprovação** por um **Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos**.

Responsável pela Instituição	Pesquisadora
<p style="text-align: center;">  Luiz Gonzaga Leão C. Branco Presidente Fundação Municipal de Saúde </p>	<p style="text-align: center;">  Elaine Maria Leite Rangel Ambrósio </p>

ANEXO F

APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PIAUI - UFPI



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: IMPACTO DE INTERVENÇÃO EDUCATIVA ONLINE NO CONHECIMENTO DE ENFERMEIROS DA ATENÇÃO BÁSICA SOBRE ESTOMAS INTESTINAIS DE ELIMINAÇÃO

Pesquisador: ELAINE MARIA LEITE RANGEL ANDRADE

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 37667014.6.0000.5214

Instituição Proponente: Universidade Federal do Piauí - UFPI

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 886.182

Data da Relatoria: 26/11/2014

Apresentação do Projeto:

O projeto apresenta uma proposta de pesquisa de Mestrado intitulada: IMPACTO DE INTERVENÇÃO EDUCATIVA ONLINE NO CONHECIMENTO DE ENFERMEIROS DA ATENÇÃO BÁSICA SOBRE ESTOMAS INTESTINAIS DE ELIMINAÇÃO. Justifica a relevância do estudo pela necessidade de atualizações e capacitações aos trabalhadores da saúde no seu cotidiano de trabalho, ampliando as possibilidades dos espaços educativos coletivos que favoreçam a troca de experiências e vivências.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Verificar o impacto de uma intervenção educativa online no conhecimento de enfermeiros da atenção básica sobre estomas intestinais de eliminação.

Objetivo Secundário: Caracterizar o perfil dos enfermeiros quanto aos aspectos sociodemográficos, uso de computador e da Internet, Avaliar o conhecimento dos enfermeiros sobre estomas intestinais de eliminação antes da intervenção educativa online. Avaliar o conhecimento dos enfermeiros sobre estomas intestinais de eliminação após a intervenção educativa online. Comparar o conhecimento dos enfermeiros antes e após a intervenção educativa online.

Endereço: Campus Universitário Ministro Petronio Portella - Pró-Reitoria de Pesquisa

Bairro: Ininga **CEP:** 64.049-550

UF: PI **Município:** TERESINA

Telefone: (86)3237-2332 **Fax:** (86)3237-2332 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.edu.br





UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PIAUÍ - UFPI



Continuação do Parecer: 856.182

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisadora descreve como riscos: "Os riscos decorrentes da participação no programa de educação permanente online e do preenchimento do questionário poderão causar algum constrangimento".

Quanto aos benefícios "serão o aumento do conhecimento dos enfermeiros sobre estomas intestinais de eliminação, contribuindo para melhoria na qualidade do cuidado prestado a esta clientela. Entende-se que os benefícios superam os eventuais riscos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Caracteriza-se como um estudo quase-experimental, do tipo grupo único, antes e depois. Nesse estudo haverá uma intervenção, que será a educação online sobre estomas intestinais de eliminação e, a finalidade desse procedimento será verificar o efeito da variável independente (intervenção educativa online) na variável dependente (conhecimento dos enfermeiros sobre estomas intestinais de eliminação) antes e após a intervenção. Tem como cenário as Unidades de Saúde da Família (USF) das três Regionais de Saúde de Teresina – PI, no período de 2015 a 2018. A população será por todos os enfermeiros das Unidades de Saúde da Família das três Regionais de Saúde. Define como critério de inclusão trabalhar... Serão excluídos as pessoas que não concordarem em participar da intervenção educativa online sobre estomas intestinais de eliminação, recusando a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE); não ter disponibilidade para participar do estudo, em período extra à carga horária de trabalho; estar de férias, licença médica ou licença maternidade na época da coleta de dados. A amostra será do tipo não probabilística, por conveniência e selecionada de acordo com os critérios de exclusão. Do universo amostral, participarão da pesquisa, 268 enfermeiros assim distribuídos: 85 da Regional Centro/Norte; 91 da Regional Sul e 92 da Regional Leste/Sudeste. A coleta de dados será realizada por meio de um questionário aplicados em dois momentos: pré-teste, antes do curso e pós-teste depois do curso. Os dados obtidos serão codificados para elaboração de um dicionário de dados. Depois de transcritos, com o processo de dupla digitação, serão utilizadas planilhas do aplicativo Microsoft Excel. Uma vez corrigidos os erros os dados serão exportados e analisados no programa Statistical Package for Social Science Versão 18.0 (SPSS Versão 18.0). Serão utilizadas estatísticas descritivas e inferenciais ao nível de significância de 0,05.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A proposta apresenta os componentes básicos exigidos por uma pesquisa acadêmica, referencial teórico que dará sustentação ao estudo, bem como os aspectos éticos do estudo, cronograma e orçamento afirmando ser financiada com recursos próprios. Os objetivos estão coerentes com a

Endereço: Campus Universitário Ministro Petronio Portella - Pró-Reitoria de Pesquisa
Bairro: Ininga **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)3237-2332 **Fax:** (86)3237-2332 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PIAUÍ - UFPI



Continuação do Parecer: 896.182

proposta de estudo. O coordenador é docente da UFPI com experiência na temática evidenciada e se compromete cumprir os termos da Resolução CNS nº 466/12 - e zelar pela privacidade e confidencialidade dos dados.

Recomendações:

Sem recomendações

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Sr.(a) Pesquisador(a),

em cumprimento ao previsto na Resolução 466/12, o CEP-UFPI aguarda o envio dos relatórios parciais e final da pesquisa, elaborados pelo pesquisador, bem como informações sobre sua eventual interrupção e sobre ocorrência de eventos adversos.

Ainda, para assegurar o direito do participante e preservar o pesquisador, revela-se importante alertar que o TCLE e o Termo de Assentimento deverão ser rubricados em todas as suas folhas, tanto pelo participante quanto pelo(s) pesquisador(es), devendo ser assinados na última folha.

TERESINA, 26 de Novembro de 2014

Assinado por:
Adrianna de Alencar Setubal Santos
(Coordenador)

Profª Adrianna de Alencar Setubal Santos
Coordenadora CEP-UFPI
Portaria Propeq Nº 16/2014

Endereço: Campus Universitário Ministro Petronio Portella - Pró-Reitoria de Pesquisa
Bairro: Ininga **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)3237-2332 **Fax:** (86)3237-2332 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.edu.br