

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO NA SAÚDE**

CAROLINA GERHARDT PRIMAZ

**DESENVOLVIMENTO DE TUTORIAIS EDUCACIONAIS**  
**SOBRE PROCESSAMENTO DE PRODUTOS PARA SAÚDE**  
**NA ATENÇÃO PRIMÁRIA**

**Porto Alegre**

**2021**

**CAROLINA GERHARDT PRIMAZ**

**DESENVOLVIMENTO DE TUTORIAIS EDUCACIONAIS  
SOBRE PROCESSAMENTO DE PRODUTOS PARA SAÚDE  
NA ATENÇÃO PRIMÁRIA**

Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Ensino na Saúde da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Profa. Dra. Rita Catalina Aquino Caregnato

Porto Alegre

2021

#### Catálogo na Publicação

Gerhardt Primaz, Carolina  
Desenvolvimento de Tutoriais Educacionais sobre  
Processamento de Produtos para Saúde na Atenção Primária  
/ Carolina Gerhardt Primaz. -- 2021.  
96 p. : il., graf., tab. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) -- Universidade Federal de  
Ciências da Saúde de Porto Alegre, Programa de  
Pós-Graduação em Ensino na Saúde, 2021.

Orientador(a): Rita Catalina Aquino Caregnato.

1. Ensino. 2. Filme e Vídeo Educacional. 3. Garantia  
da Qualidade dos Cuidados de Saúde. 4. Prática de Saúde  
Pública. 5. Unidade de Saúde. I. Título.

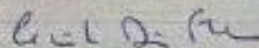
Carolina Gerhardt Primaz

**DESENVOLVIMENTO DE TUTORIAIS EDUCACIONAIS  
SOBRE PROCESSAMENTO DE PRODUTOS PARA SAÚDE  
NA ATENÇÃO PRIMÁRIA**

Trabalho final apresentado para obtenção do título de mestre no Programa de Pós-Graduação em Ensino na Saúde da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre.


Porto Alegre, setembro de 2021.

**BANCA EXAMINADORA**



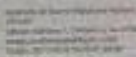
Profa. Dra. Cecília Dias Flores

Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre



Profa. Dra. Aline Corrêa Souza

Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

Adriana C.   
Oliveira

Profa. Dra. Adriana Cristina de Oliveira

Universidade Federal de Minas Gerais

## AGRADECIMENTO

A minha INESquecível e INEstimável mãe, Inês. Meu amor e minha gratidão por acreditar, apoiar e impulsionar com seus exemplos de persistência, fé, força, coragem e amor à vida que estarão para sempre comigo. Dedico esse título a você minha amada e saudosa mãe.

Ao meu pai Francisco, agradeço por nos ensinar que a educação é o que temos de mais precioso e que o conhecimento conquistado é o que carregamos para todo sempre. Muito obrigada por seu amor e carinho.

A minha irmã Gabriela, minha melhor amiga, agradeço por compartilhar comigo essa jornada de vida, por ser tão forte como jamais imaginei e por me amparar durante toda a caminhada, eu não chegaria até aqui sem você.

Ao meu esposo Silvio, agradeço a família que construímos, nossa fundação sólida de amor. Agradeço o apoio e cuidado ao longo dessa trajetória.

Aos meus filhos Henrique e Gabriel, anjos de luz em minha vida, fonte inesgotável de ternura e alegria. Agradeço a benção de ter sido escolhida como mãe de vocês. Vocês são o motivo de buscar o meu melhor a cada dia.

A minha família muito obrigada pelo apoio para que tivesse a força necessária para seguir. Aos meus amigos, agradeço a escuta, o consolo e o incentivo para prosseguir. À amiga Susiane, agradeço por suas contribuições ao longo da trajetória deste sonho acadêmico. “Amigos são como estrelas, nem sempre podemos ver, mas temos certeza que estão sempre lá!”

À doce Jéssyca Zanetti agradeço o auxílio, trocas, aprendizado e amizade!!!

À UFCSPA, meu agradecimento pela oportunidade de aprender com professores e profissionais de excelência, pela experiência de ampliar horizontes e compartilhar essa trajetória com colegas tão queridos. Às professoras Aline, Cecília e Adriana minha admiração e gratidão por contribuir com o meu desenvolvimento. A minha querida orientadora, Professora Rita Catalina Aquino Caregnato, minha eterna gratidão por acreditar em mim e por me abraçar nessa jornada, minha profunda admiração por seu afeto, compreensão, energia, dedicação e sabedoria.

À vida, agradeço a benção de encontrar pessoas maravilhosas.

*“Você não pode mudar o vento,  
mas pode ajustar as velas do barco para chegar onde quer.”*

(Confúcio)

*“Tudo tem o seu tempo determinado, e há tempo para todo o propósito debaixo do céu.*

*(...)*

*Tudo fez formoso em seu tempo; também pôs o mundo no coração do homem, sem que este possa descobrir a obra que Deus fez desde o princípio até ao fim.*

*Já tenho entendido que não há coisa melhor para eles do que alegrar-se e fazer bem na sua vida;*

*E também que todo o homem coma e beba, e goze do bem de todo o seu trabalho; isto é um dom de Deus.”*

*(Eclesiastes 3: 1-13)*

## RESUMO

**Introdução:** o processamento de produto para saúde (PPS) é um conjunto de ações realizadas nos materiais usados para a assistência da saúde assegurando a qualidade da desinfecção ou esterilização dos mesmos, garantindo a segurança para o seu uso nos pacientes atendidos pelos serviços de saúde (SS). **Objetivo:** conhecer o entendimento e a prática dos profissionais de saúde que atuam no PPS na atenção primária em saúde (APS) para fundamentar a elaboração e o desenvolvimento de tutoriais educacionais. **Metodologia:** trata-se de um estudo metodológico realizado em três etapas: 1) revisão integrativa; 2) pesquisa exploratória descritiva com abordagem quantitativa; e 3) elaboração de um produto educacional sobre o PPS direcionado aos serviços de APS fundamentado nas diretrizes do Design de Sistemas Instrucionais aplicando o modelo ADDIE. **Resultados:** a revisão integrativa analisou as publicações dos últimos cinco anos com temas sobre educação em Centro de Materiais e Esterilização (CME) selecionando 10 artigos que reforçam a importância de intervenções educativas para a capacitação profissional, domínio de novas tecnologias, prestação de serviço de qualidade e impacto favorável na eficácia do processamento de produtos para a saúde. A pesquisa de campo utilizou um questionário respondido por 31 profissionais atuantes na APS em Porto Alegre, identificando-se inúmeras carências para o PPS na APS. De forma geral os profissionais demonstraram dominar as suas práticas e rotinas operacionais, ao mesmo tempo que valorizam e compreendem a relevância do reprocessamento seguro para garantir um atendimento de qualidade aos pacientes que utilizam os serviços da APS, porém inferiram de forma unânime dúvidas e lacunas de conhecimento específico na área, uma vez que não têm dedicação exclusiva para essa atividade. Os participantes do estudo, mencionaram que o PPS é mais uma das atividades dentre o rol de responsabilidades assistenciais dentro da APS, sendo muitas vezes negligenciada no que tange a manutenção de práticas padronizadas e controladas, bem como área de conhecimento a ser aprimorada com educação para atualização das equipes profissionais. As duas primeiras etapas metodológicas fundamentaram a elaboração e o desenvolvimento do produto educacional, sendo construído conforme as fases de análise, desenho e desenvolvimento instrucional, utilizando o software *Vyond*, resultando três vídeos tutoriais com conteúdo de áudio e imagem adaptados as necessidades e realidade do serviço de APS, abordando as etapas de recepção, inspeção, limpeza, preparo, acondicionamento, desinfecção, esterilização e armazenamento dos materiais de reuso utilizados pelo SS. **Considerações finais:** a realização desta pesquisa possibilitou evidenciar poucas publicações existentes sobre educação dos profissionais de CME, conhecer a rotina prática e o entendimento dos profissionais sobre o tema PPS na APS, fornecendo informações fundamentais para a construção do produto educacional devolvido para o serviço, comunidade e universidade. Os vídeos tutoriais permitirão auxiliar na capacitação profissional, estimular o processo de ensino-aprendizagem, disseminar o conhecimento, promover valorização e conscientização, de forma a incentivar a melhoria de processos e elevar a qualidade dos serviços prestados. Considera-se que os objetivos traçados foram alcançados e os resultados obtidos podem contribuir para pesquisas futuras, colaborando com questões que envolvam melhorias para o serviço de PPS na APS e para a comunidade favorecida pelo SS. **Produtos:** três vídeos tutoriais educacionais sobre PPS na atenção primária, em português legendado em inglês, com conteúdos direcionados ao processo de ensino-aprendizagem autoinstrucional para incentivar a educação das equipes que atuam com PPS na APS. Artigo científico sobre o tema publicado em um periódico científico.

**Descritores:** Ensino. Vídeo e Filme Educacional. Garantia da Qualidade dos Cuidados de Saúde. Prática de Saúde Pública. Unidade de Saúde.

## ABSTRACT

**Introduction:** the health product processing is a group of actions performed on the materials used for health care, ensuring the quality of their disinfection or sterilization, ensuring the safety of their use in patients cared for by the health services (HS). **Objective:** to know the understanding and practice of health professionals who work in the health products processing in primary health care (PHC) to support the elaboration and development of educational tutorials. **Methodology:** this is a methodological study carried out in three stages: 1) integrative review; 2) descriptive exploratory research with a quantitative approach; 3) elaboration of an educational product on the health products processing aimed at PHC services based on the guidelines of the Design of Instructional Systems applying the ADDIE model. **Results:** the integrative review analyzed the publications of the last five years with themes on education in the Sterile Processing Department (SPD) selecting 10 articles that reinforce the importance of educational interventions for professional training, mastery of new technologies, quality service provision and impact favorable in the effectiveness of processing health products. The field research used a questionnaire answered by 31 professionals working in PHC in Porto Alegre, identifying numerous needs for health product processing in PHC. In general, the professionals demonstrated that they mastered their practices and operational routines, while at the same time they value and understand the importance of safe reprocessing to ensure quality care for patients who use PHC services, but they unanimously inferred doubts and gaps in specific knowledge in the area, as they do not have exclusive dedication to this activity. Study participants mentioned that the health product processing is one of the activities among the list of care responsibilities within the PHC, being often neglected in terms of maintaining standardized and controlled practices, as well as an area of knowledge to be improved with education for updating of professional teams. The first two methodological steps were the basis for the elaboration and development of the educational product, being built according to the analysis, design and instructional development phases, using the Vyond software, resulting in three tutorial videos with audio and image content adapted to the needs and reality of the service of PHC, covering the steps of reception, inspection, cleaning, preparation, packaging, disinfection, sterilization and storage of reuse materials used by the HS. **Final considerations:** this research made it possible to evidence few existing publications on the education of SPD professionals, to know the practical routine and understanding of professionals on the health product processing theme in PHC, providing fundamental information for the construction of the educational product returned to the service, community and university. The tutorial videos will help in professional training, stimulate the teaching-learning process, disseminate knowledge, promote appreciation and awareness, in order to encourage the improvement of processes and raise the quality of services provided. It is considered that the outlined objectives were achieved, and the results obtained can contribute to future research, collaborating with issues involving improvements to the health product processing service in the PHC and to the community favored by the HS. **Products:** three educational tutorial videos on the health product processing in primary care, in Portuguese with subtitles in English, with content directed to the self-instructional teaching-learning process to encourage the education of teams working with health product processing in PHC. Scientific article on the subject published in a scientific journal.

**Keywords:** Teaching. Instructional Film and Video. Quality Assurance, Health Care. Public Health Practice. Health Centers.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Gráfico 1:</b>	Distribuição dos participantes conforme Unidade de Saúde do Distrito Eixo Norte Baltazar. 2021. Brasil. (Fonte: Autora)	41
<b>Gráfico 2:</b>	Perfil dos materiais, segundo participantes do Distrito Eixo Norte Baltazar. 2021. Brasil. (Fonte: Autora)	42
<b>Gráfico 3:</b>	Categorização dos materiais, segundo participantes do Distrito Eixo Norte Baltazar. 2021. Brasil. (Fonte: Autora)	42
<b>Tabela 1:</b>	Categorização das perguntas abertas sobre conceitos em Processamento de Produtos para Saúde. 2021. Brasil. (Fonte: Autora)	43
<b>Figura 1:</b>	Imagens ilustrativas de cenas do vídeo 1 “Iniciando a trilha de cuidados do PPS: do recebimento a limpeza segura”. (Fonte: Autora. 2021)	48
<b>Figura 2:</b>	Imagens ilustrativas de cenas do vídeo 2 “Na trilha de cuidados do PPS: da inspeção ao preparo seguro”. (Fonte: Autora. 2021).	50
<b>Figura 3:</b>	Imagens ilustrativas de cenas do vídeo 3 “Encerrando a trilha de cuidados do PPS: garantia de segurança na desinfecção, esterilização e armazenamento”. (Fonte: Autora. 2021)	53
<b>Figura 4:</b>	Imagens ilustrativas de cenas com legenda em inglês do tutorial sobre Processamento de Produtos para Saúde na Atenção Primária. (Fonte: Autora. 2021)	53

## LISTA DE QUADROS

- Quadro 1:** Roteiro do primeiro vídeo tutorial “Iniciando a trilha de cuidados do PPS: do recebimento a limpeza segura” da série Processamento de Produtos para Saúde na Atenção Primária. 2021. Porto Alegre, RS. 47
- Quadro 2:** Ficha técnica do vídeo tutorial “Iniciando a trilha de cuidados do PPS: do recebimento a limpeza segura” da série Processamento de Produtos para Saúde na Atenção Primária. 2021. Porto Alegre, RS. 48
- Quadro 3:** Roteiro do segundo vídeo tutorial “Na trilha de cuidados do PPS: da inspeção ao preparo seguro” da Processamento de Produtos para Saúde na Atenção Primária. 2021. Porto Alegre, RS. 49
- Quadro 4:** Ficha técnica do vídeo tutorial “Na trilha de cuidados do PPS: da inspeção ao preparo seguro” da série Processamento de Produtos para Saúde na Atenção Primária. 2021. Porto Alegre, RS. 49
- Quadro 5:** Roteiro do primeiro vídeo tutorial “Encerrando a trilha de cuidados do PPS: garantia de segurança na desinfecção, esterilização e armazenamento da série Processamento de Produtos para Saúde na Atenção Primária. 2021. Porto Alegre, RS. 50
- Quadro 6:** Ficha técnica do vídeo tutorial “Encerrando a trilha de cuidados do PPS: garantia de segurança na desinfecção, esterilização e armazenamento”. da série Processamento de Produtos para Saúde na Atenção Primária. 2021. Porto Alegre, RS. 52

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ADDIE	<i>Analysis – Design – Development – Implementation - Evaluation</i>
AMS	Assembleia Mundial de Saude
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AP	Atenção Primária
APS	Atenção Primária à Saúde
BVAPS	Biblioteca Virtual da Atenção Primária à Saúde
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CDC	Centro de Controle de Doenças
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CINaHL	<i>Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature</i>
CME	Centro de Materiais e Esterilização
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CONEP	Conselho Nacional de Ética em Pesquisa
COVID-19	Coronavirus Disease 2019
CEPEP	Comitê de Ensino e Pesquisa em Enfermagem Perioperatória
DIU	Dispositivo Intrauterino
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
DS	Distritos Sanitários
EA	Eventos Adversos
EC	Educação Continuada
EP	Educação Permanente
EPI	Equipamento de Proteção Individual
EPS	Educação Permanente em Saúde
EU	Estados Unidos
GD	Gerências Distritais
HS	<i>Health Services</i>
IRAS	Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde
ISD	<i>Instructional System Design</i>

LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MEDLINE/PUBMED	<i>Medical Literature Analysis and Retrieval System Online</i>
MAE	Metodologias Ativas de Ensino
MS	Ministério da Saúde
MeSH	<i>Medical Subject Headings</i>
NSP	Núcleo de Segurança do Paciente
OMS	Organização Mundial da Saúde
PACS	Programa Agentes Comunitários de Saúde
PNSP	Programa Nacional de Segurança do Paciente
PPGENSAU	Programa de Pós-Graduação Ensino na Saúde
PPS	Processamento de Produtos para Saúde
PRISMA	<i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses</i>
PHC	<i>Primary Health Care</i>
PSF	Programa de Saúde da Família
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
SCOPUS	Scopus Info Site
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
SMSPA	Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre
SOBECC	Associação Brasileira de Enfermagem em Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização
SPD	<i>Sterile Processing Department</i>
SS	Serviços de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFCSPA	Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
US	Unidade de Saúde

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
1.1	JUSTIFICATIVA .....	17
1.2	QUESTÃO DE PESQUISA .....	19
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>20</b>
2.1	GERAL .....	20
2.2	ESPECÍFICOS.....	20
<b>3</b>	<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....</b>	<b>21</b>
3.1	ATENÇÃO PRIMÁRIA NA SAÚDE .....	21
3.2	SEGURANÇA DO PACIENTE NA ÁREA DA SAÚDE .....	24
3.3	PROCESSAMENTO DE PRODUTOS PARA SAÚDE .....	26
3.4	FERRAMENTAS PARA O ENSINO .....	28
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>31</b>
4.1	TIPOLOGIA .....	31
4.2	PRIMEIRA ETAPA: revisão integrativa.....	31
4.3	SEGUNDA ETAPA: pesquisa de campo .....	31
4.3.1	Campo de ação .....	32
4.3.2	Instrumento/Período .....	32
4.3.3	População/Amostra.....	33
4.3.4	Métodos de coleta de dados .....	33
4.3.4.1	Divulgação por e-mail .....	34
4.3.4.2	Divulgação por aplicativo <i>WhatsApp</i> ® .....	34
4.3.4.3	Divulgação por busca telefônica e presencial .....	35
4.3.5	Análise de dados .....	35
4.3.6	Considerações éticas .....	35
4.4	TERCEIRA ETAPA: elaboração de produto educacional .....	36

4.4.1	Modelo ADDIE .....	36
4.4.2	Software para o desenvolvimento de vídeos tutoriais .....	37
4.4.3	Equipe técnica .....	38
4.4.4	Desenvolvimento de vídeo tutorial .....	39
<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>40</b>
<b>6</b>	<b>DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO EDUCACIONAL.....</b>	<b>46</b>
6.1	PRIMEIRA ETAPA: concepção .....	46
6.2	SEGUNDA ETAPA: execução .....	54
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>55</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>57</b>
	<b>APÊNDICE A - TEXTO DE CONVITE PARA PESQUISA VIA E-MAIL .....</b>	<b>68</b>
	<b>APÊNDICE B - TEXTO DE CONVITE PARA PESQUISA VIA WHATSAPP®.....</b>	<b>69</b>
	<b>APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....</b>	<b>70</b>
	<b>APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO DE PESQUISA SITUACIONAL .....</b>	<b>74</b>
	<b>APÊNDICE E - TRADUÇÃO PARA LÍNGUA INGLESA DO ROTEIRO DO PRODUTO EDUCACIONAL .....</b>	<b>79</b>
	<b>ANEXO A - ARTIGO PUBLICADO NA REVISTA DA SOBECC REFERENTE A REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>85</b>
	<b>ANEXO B – CARTA DE APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA .....</b>	<b>94</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O processamento de produto para saúde (PPS) é essencial para garantir a segurança da assistência prestada ao paciente nos serviços de saúde (SS). Pode ser compreendido como um conjunto de ações que tem como finalidade central assegurar a manutenção do nível de qualidade de desinfecção e/ou esterilidade dos materiais fornecidos para atender diretamente os usuários dos SS. Engloba várias etapas a saber: pré-limpeza, recepção, limpeza, secagem, avaliação da integridade e da funcionalidade, preparo, desinfecção ou esterilização, armazenamento e distribuição dos materiais para as unidades consumidoras (BRASIL, 2012a; ASSOCIAÇÃO..., 2017).

As características e complexidades estruturais exigidas da unidade que executa a função de processar os produtos para saúde, varia de acordo com o nível de criticidade técnica dos SS. Esta unidade funcional e de apoio técnico (BRASIL, 2002; BRASIL, 2012a), conhecida como Centro de Material e Esterilização (CME) deve existir em todas as instituições de saúde, e deve seguir as etapas fundamentais no processamento dos produtos para não comprometer a segurança do paciente (ASSOCIAÇÃO..., 2017).

Na área hospitalar o CME conquistou destaque e relevância nos últimos anos, com o amparo de novas publicações normativas associadas aos avanços científicos e tecnológicos. Fatores que também fortaleceram o aprimoramento dos serviços terceirizados para atendimento, tanto dos serviços hospitalares, como daqueles SS sem condição estrutural para atendimento das novas normas (RIBEIRO; SCATENA, 2019).

Com o aumento da assistência ambulatorial na atenção primária à saúde (APS) (MEDICARE, 2015; HART, 2019), se faz necessário avaliar também a qualidade dos PPS nesses locais, onde muitas vezes, além da falta de recursos destinados às boas práticas dos processos, falta compreensão da gestão sobre o impacto direto na qualidade do processamento. Um dos pilares no manejo dos materiais para o controle e prevenção das infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), engloba a garantia na redução ou eliminação microbiana, bem como a manutenção da funcionalidade e integridade do material submetido ao processamento (ASSOCIAÇÃO..., 2017).

O adequado processamento depende de estrutura física, recursos tecnológicos e humanos existentes (BRASIL, 2012a; RUTALA, 2019), que permitam executar ações seguras

baseadas em conhecimento científico atualizado, viabilizando o cumprimento de um fluxo unidirecional no processamento dos materiais, respeitando minimamente as seguintes etapas:

a) limpeza e desinfecção; b) preparo e inspeção; c) esterilização e monitoramento; d) armazenamento, distribuição e rastreabilidade.

Nos cuidados em saúde, o cumprimento das etapas de PPS deverá garantir a segurança dos usuários, que implica em processos em que o atendimento clínico atenda aos critérios ou padrões estabelecidos. A falha desses critérios e padrões tem como consequência o surgimento de eventos adversos (EA), que podem acarretar desde uma simples reação pirogênica até a morte do paciente (WORLD..., 2008; HART, 2019; MACEDO et al., 2020).

Um dos desafios relacionados aos materiais não processados adequadamente é que esses irão servir como veículos para microrganismos, levando a transmissão de infecções e ocasionando diferentes EA. Portanto, recomenda-se, seguir os princípios básicos da qualidade como a prevenção e melhoria contínua (WORLD..., 2008; WORLD..., 2016; CASTAÑEDA HIDALGO et al., 2013; MACEDO et al., 2020) como medidas importantes para evitar desfechos indesejáveis.

Preocupações relativas à temática “Segurança do Paciente” podem ser identificadas desde Florence Nightingale, em 1863, no livro *Notes on hospitals*. A partir de então, inúmeras foram as estratégias adotadas em nível mundial no sentido de melhorar o cenário da segurança em serviços de saúde minimizando os EA aos usuários dos SS (CALDANA et al., 2015).

A estratégia de maior impacto e abrangência até o momento é a World Alliance for Patient Safety (Aliança Mundial para a Segurança do Paciente) criada em outubro de 2004 (WORLD..., 2005) pela Organização Mundial da Saúde (OMS) com o objetivo de dedicar atenção e acelerar as melhorias relacionadas ao problema de segurança do paciente em nível mundial, além de estimular o comprometimento político para o apoio no desenvolvimento de políticas públicas e práticas assistenciais em saúde (WORLD..., 2005; BRASIL, 2006a; REIS; MARTINS; LAGUARDIA, 2013). Desde então, diversos conteúdos e atividades têm sido elaborados e desenvolvidos para apoiar as ações direcionadas para segurança em saúde.

No entanto, alcançar melhorias sustentadas na cultura de segurança pode ser um caminho longo e desafiador. Medidas específicas, bem como o preparo profissional, trabalho em equipe e o estabelecimento de unidades ambientadas para a segurança têm sido associados com melhorias na cultura de segurança (HEMINGWAY; O’MALLEY; SILVESTRI, 2015). A educação dos profissionais de saúde, dos usuários dos serviços e da comunidade torna-se parte



fundamental na colaboração e construção desta cultura de segurança. De tal modo, que a educação em saúde pode auxiliar na compreensão das causas dos problemas de saúde e colaborar na busca de soluções para esses (SILVA et al., 2012; MACEDO et al., 2020).

A educação é um processo contínuo e permanente que pode se constituir como prática que conduz a políticas de intervenção social e pode ter associada uma metodologia problematizadora (SILVA et al., 2012), impactando na transformação do ambiente e construindo novos saberes. Diante do novo perfil de indivíduos, a área de educação buscou desenvolver metodologias de ensino inovadoras, que promovam e estimulem o pensamento crítico e reflexivo, a fim de desenvolver a capacidade de solucionar os desafios cotidianos (SENA; RABELO; ESCALANTE, 2019). As Metodologias Ativas de Ensino (MAE) trazem avanços nas ferramentas de ensino e aprendizagem acompanhando a dinâmica das transformações científicas e tecnológicas (MARIN et al., 2010). Existe uma diversidade de métodos para a aplicação das MAE (SMOLKA; GOMES; SIQUEIRA-BATISTA, 2014), bem como inúmeros objetos de aprendizagem que surgem como recursos para viabilizar maior interação e dinâmica nas atividades de ensino.

Acompanhando o fácil acesso as tecnologias e a velocidade na comunicação, a utilização de vídeos com fins educacionais, surge como um método dinâmico e interativo ao combinar a comunicação sensorial-cinestésica com o audiovisual, a emoção com a razão, a intuição com a lógica, tornando este um instrumento efetivo de ensino-aprendizagem (CONSTANCIO; NOGUEIRA; COSTA, 2016; TIBES et al., 2017). Podendo ser amplamente divulgado e continuamente acessado para colaborar no processo interativo de ensinoaprendizagem.

### 3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

#### 3.1 ATENÇÃO PRIMÁRIA NA SAÚDE

A atenção primária com enfoque na organização dos sistemas de saúde é a porta de entrada para todas as novas necessidades, capaz de coordenar e integrar a atenção fornecida através dos demais serviços (RIBEIRO; SCATENA, 2019). É definida como um conjunto de funções que, combinadas, são exclusivas da APS e que contribuem com uma abordagem que forma a base e determina o trabalho de todos os outros níveis do sistema ao atender os problemas mais comuns da comunidade, oferecendo serviços de prevenção, cura e reabilitação para maximizar a saúde e o bem-estar (STARFIELD, 2002).

Os primeiros movimentos de reestruturação com ênfase na implementação da AP surgiram na Europa há aproximadamente 100 anos (STARFIELD, 2002). Somente em 1977 o consenso unânime alcançado na Assembleia Mundial de Saúde (AMS) impulsionou que se desencadeasse em todo o mundo uma série de atividades de grande impacto sobre as reflexões a respeito da AP ao definir a principal meta social dos governos participantes: “a obtenção por parte de todos os cidadãos do mundo de um nível de saúde no ano 2000 que lhes permitirá levar vida social e economicamente produtiva” (INTERNATIONAL..., 1978, página 1, tradução nossa)<sup>1</sup>, atualmente conhecida como “Saúde para Todos no Ano 2000”, (INTERNATIONAL..., 1978; STARFIELD, 2002).

Os princípios enunciados na Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde que trataram do tópico da “atenção primária em saúde”, fomentaram a concretização, em maio de 1979, desse importante movimento transformador para saúde. A APS foi definida na Declaração de Alma-Ata com o propósito de atingir em todos os países um nível de bem-estar físico, mental e social dos indivíduos e sociedade (INTERNATIONAL..., 1978), como:

Atenção essencial à saúde baseada em tecnologia e métodos práticos, cientificamente comprovados e socialmente aceitáveis, tornados universalmente acessíveis a indivíduos e famílias na comunidade por meios aceitáveis para eles e a um custo que tanto a comunidade como o país possa arcar em cada estágio de seu desenvolvimento, um espírito de autoconfiança e autodeterminação. É parte integral do sistema de saúde

---

<sup>1</sup> “A main social target of governments, international organizations and the whole world community in the coming decades should be the attainment by all peoples of the world by the year 2000 of a level of health that will permit them to lead a socially and economically productive life”. INTERNATIONAL CONFERENCE ON PRIMARY HEALTH CARE. Alma-Ata, USSR, p.1, 6-12 Sept. 1978.

do país, do qual é função central, sendo o enfoque principal do desenvolvimento social e econômico global da comunidade. É o primeiro nível de contato dos indivíduos, da família e da comunidade com o sistema nacional de saúde, levando a atenção à saúde o mais próximo possível do local onde as pessoas vivem e trabalham, constituindo o primeiro elemento de um processo de atenção continuada à saúde.

No Brasil, somente uma década posterior, com a promulgação da Constituição de 1988 e com o início da reforma sanitária, no sentido da construção de um Sistema Único de Saúde (SUS) universal, integral e equânime, a consolidação da proposta da OMS obteve alcance no sistema de saúde brasileiro. No início da década de 90, a adoção da estratégia de Saúde da Família e sua evolução, colaborou para que atualmente se apresente como uma proposta de organização dos sistemas municipais de saúde, viabilizando o cumprimento dos princípios do SUS (BRASIL, 2006a; XIMENES NETO et al., 2008; BRASIL, 2010; RIBEIRO; SCATENA, 2019).

A expansão do Programa de Saúde da Família (PSF) alcançou mais de um terço da população brasileira, demonstrando que a forma brasileira de organização do sistema de saúde, a partir da atenção básica, possui características similares as propostas formuladas por Starfield na década de 70 (STARFIELD, 2002; RIBEIRO; SCATENA, 2019), deixando o formato de programa governamental e passando a ser uma política estratégica (XIMENES NETO et al., 2008).

Assim, a Portaria Programa Agentes Comunitários de Saúde Nº 2.488/2011 que aprovou a Política Nacional de Atenção Básica, estabeleceu a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica para o Programa Saúde da Família e o (PACS), definindo a Atenção Básica (BRASIL, 2011b), como:

(...) um conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrangem a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde. É desenvolvida por meio do exercício de práticas gerenciais e sanitárias democráticas e participativas, sob forma de trabalho em equipe, dirigidas a populações de territórios bem delimitados, pelas quais assume a responsabilidade sanitária, considerando a dinamicidade existente no território em que vivem essas populações. Utiliza tecnologias de elevada complexidade e baixa densidade, que devem resolver os problemas de saúde de maior frequência e relevância em seu território. É o contato preferencial dos usuários com os sistemas de saúde. Orienta-se pelos princípios da universalidade, da acessibilidade e da coordenação do cuidado, do vínculo e continuidade, da integralidade, da responsabilização, da humanização, da equidade e da participação social.

Desta forma, o processo de construção do SUS viabilizou, entre outras conquistas, a universalidade da saúde (XIMENES NETO et al., 2008; BRASIL, 2017). Uma necessidade que ainda está em desenvolvimento se refere a unificação e integração de serviços, assim como a qualificação dos profissionais inseridos nesses contextos (LEITE, 2008). Os desafios são inúmeros e envolvem revisões no financiamento, modelo institucional, modelo de atenção à saúde, gestão de trabalho e a participação social (BRASIL, 2017; MOROSINI, 2018).

A posição central da APS na estrutura e implementação do sistema de saúde em rede, entre outros aspectos, ajuda o SUS a ir além da mera prestação de serviços e avançar rumo à cooperação intersetorial, entendida como uma tentativa de superar a fragmentação de políticas públicas articulando diferentes setores, estejam estes vinculados ou não à saúde, em benefício do desenvolvimento humano (ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA..., 2007; RIBEIRO; SCATENA, 2019).

Atualmente os serviços de ação e procedimentos fornecidos pela APS incluem desde cuidados gerais das condições de saúde da população a manejos específicos, conforme a carteira de serviços em alinhamento com os programas instituídos nas diretrizes de saúde (BRASIL, 2011a; BRASIL, 2011b). Esses podem envolver desde ações educativas, com medidas de promoção e prevenção, a ações curativas, de acompanhamento e tratamento da população.

A assistência prestada pela APS se desenvolveu ao longo dos anos, se aperfeiçoando e evoluindo juntamente com as necessidades e com os processos de saúde-doença manifestados pelos usuários dos serviços, ampliando a atenção a população em nível de complexidade do suporte.

Concomitantemente, a tecnologia evolui rapidamente em muitos aspectos dos cuidados de saúde (SEAVEY, 2013; NODARI, 2013). As novas práticas baseadas em evidência e o intrincando design dos instrumentos utilizados nos procedimentos médicos, odontológicos e de enfermagem (ARAUJO et al., 2016), exigem rotineiramente a necessidade de readequações na assistência das US, tanto na qualificação e atualização dos profissionais frente aos novos desafios de atendimento, quanto a exigência de desenvolvimento dos profissionais frente aos requisitos no PPS. A segurança do paciente depende de instrumentos apropriados e sob cuidados adequados de reprocessamento para manutenção da limpeza, desinfecção ou esterilização (SEAVEY, 2013; THU-ALFEQAR et al., 2019).

As normativas e recomendações nacionais relacionadas ao PPS são pouco específicas para a APS (BRASIL, 2012a; PASSOS, 2015). A heterogeneidade do território nacional,

impacta substancialmente em realidades situacionais extremamente distintas e tais condições interferem diretamente na garantia de segurança e qualidade do processamento de produtos para saúde.

Analisar dados sobre a situação do PPS na APS brasileira, de forma padronizada, é sem dúvida de grande relevância para a ampliação do conhecimento sobre o tema, direcionar políticas educacionais e fiscalizatórias, além de servir como referência para países em nível de desenvolvimento semelhante.

### 3.2 SEGURANÇA DO PACIENTE NA ÁREA DA SAÚDE

As Infecções Relacionadas a Assistência em Saúde (IRAS) são uma questão de crescente preocupação. Definidas como Infecções que ocorrem em pacientes durante o processo de atendimento em SS, não presentes ou adquiridas no momento da admissão, essas aumentam as taxas de morbimortalidade e representam um ônus financeiro elevado; além disso, contribuem significativamente para a resistência antimicrobiana (WORLD..., 2016; PROTANO et al., 2019; HART, 2019; CENTER FOR..., 2018).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estimou que, globalmente, as IRAS são os eventos adversos (EA) mais frequentes durante o atendimento e até o momento nenhum país foi capaz de solucionar esse problema definitivamente (WORLD..., 2008; WORLD..., 2011a; WORLD..., 2011b; WORLD..., 2016).

Anualmente, milhões de indivíduos são afetados por IRAS em todo o mundo (WORLD..., 2011a). De acordo com o Centro de Controle de Doenças (CDC) americano, todos os dias, um em cada 31 pacientes hospitalizados será acometido por uma IRAS (CENTER FOR..., 2018). No decorrer de 2015, 3% dos pacientes hospitalizados nos Estados Unidos (EU) teve uma ou mais IRAS para um total de 687.000 casos de cerca de 72.000 pacientes hospitalizados com IRAS morreram durante a hospitalização (CENTER FOR..., 2018). Adicionalmente, com base em grandes estudos desenvolvidos no EU e na Europa, a incidência de IRAS variou de 130 a 203 episódios por 1.000 pacientes ao dia e a incidência acumulada total foi de cerca de 170 episódios por 1.000 pacientes ao dia em pacientes adultos de alto risco em países industrializados (WORLD..., 2016).

Nas últimas duas décadas, grande parte da prestação de serviços passou do ambiente hospitalar para o ambiente ambulatorial em Centros Cirúrgicos clínicos, centros de hemodiálise e oncologia clínica, centros de tratamento clínico, clínicas de atendimento primário e clínicas

de atendimento especializado (MEDICARE, 2015; HART, 2019). Prevalentemente, as preocupações e medidas práticas preventivas relacionadas as IRAS têm se concentrado no atendimento hospitalar. No entanto, a mudança do perfil de prestação de serviços para o atendimento ambulatorial resultou em uma conscientização para a necessidade de abordar e diminuir proativamente o risco de IRAS nos serviços de AP (PADOVEZE; FIGUEIREDO, 2014; MEDICARE, 2015; WORLD..., 2016; HART, 2019).

Reconhecendo a magnitude do problema de segurança do paciente a nível global, a OMS estabeleceu em 2004 a Aliança Mundial para a Segurança do Paciente (World Alliance for Patient Safety). O propósito dessa iniciativa foi definir e identificar prioridades na área da segurança do paciente em diversas partes do mundo e contribuir para a construção de uma agenda mundial para a pesquisa no campo (WORLD..., 2005). O Programa de Segurança do Paciente da OMS (WHO Patient Safety Program), composto por diversos países, objetiva organizar os conceitos e as definições sobre segurança do paciente e propor medidas para reduzir os riscos e mitigar os eventos adversos (WORLD..., 2005).

Dentre as questões prioritárias para a pesquisa na área de segurança do paciente que sejam de alta relevância para países em todos os níveis de desenvolvimento, destacam-se: os cuidados de saúde às mães e aos recém-nascidos; cuidados de saúde aos idosos; EA relacionados a erro de medicação; fragilidades na cultura de segurança voltada ao processo de responsabilização pelo erro; competências e habilidades inadequadas entre profissionais de saúde; infecções associadas ao cuidado de saúde (BRASIL, 2002a; BRASIL, 2002b; WORLD..., 2005; BRASIL, 2011b; REIS, MARTINS, LAGUARDIA, 2013).

No Brasil, em 2007, a iniciativa de atuar em prol do tema segurança do paciente estimula a elaboração de uma proposta pela ANVISA com o objetivo geral de contribuir para a qualificação do cuidado em saúde em todos os estabelecimentos de saúde do território nacional (BRASIL, 2006a; MOROSINI, 2018). Além de se propor a identificar os tipos específicos e a natureza dos problemas de segurança para alinhar intervenções com o propósito de adequação às recomendações da OMS.

Através de uma parceria com o Ministério da Saúde (MS), em 2013 foi lançado o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), com o objetivo de promover e apoiar a implementação de iniciativas voltadas à segurança em diferentes áreas da atenção, organização e gestão de serviços de saúde, por meio da implantação da gestão de risco e de Núcleos de Segurança do Paciente (NSP) nos estabelecimentos de saúde do país (BRASIL, 2013a).

Os protocolos oriundos das medidas previstas na Portaria MS/GM Nº 529/2013 (BRASIL, 2013a) e na RDC Nº 36/2013 (BRASIL, 2013b) constituem instrumentos importantes para promover e apoiar a implementação e a construção de iniciativas para uma prática assistencial segura, são componentes obrigatórios dos planos nacionais para garantir qualidade assistencial e segurança aos usuários dos estabelecimentos de saúde (BRASIL, 2007; BRASIL, 2013b).

Adicionalmente, um dos eixos norteadores para a implementação das transformações no cenário de segurança nos estabelecimentos de saúde do território nacional abrange a inclusão do tema no ensino, a portaria que estabelece o PNSP destaca a necessidade de incluir o tema segurança do paciente no ensino técnico e de graduação, na pós-graduação na área da saúde e na educação permanente dos profissionais da saúde (BRASIL, 2006a).

### 3.3 PROCESSAMENTO DE PRODUTOS PARA SAÚDE

A história da criação e do desenvolvimento do PPS, bem como da estruturação dos Centros de Materiais e Esterilização está diretamente ligada ao desenvolvimento das técnicas cirúrgicas ao longo dos tempos (ABREU et al., 2017; HART, 2019).

Como ciência, o processo de esterilização possui menos de duzentos anos, a descoberta da bactéria e a investigação da morte microbiana desencadeou o avanço e a evolução no campo microbiano e consequentemente no PPS (LEITE, 2008).

Até o início da década de 40, procedimentos como limpeza, preparo e armazenamento dos materiais ocorriam nas próprias unidades clínicas com uma dinâmica de serviço descentralizado. O surgimento dos Centros de Materiais parcialmente centralizados e semicentralizado ocorreu em meados da década de 50, onde parte dos instrumentos e materiais começou a ter a esterilização em um único local (LEITE, 2008).

A partir das últimas décadas do século XX, com os avanços cirúrgicos modernos e as inovações tecnológicas, assim como o advento da resistência microbiana, a necessidade de aprimoramento das técnicas e dos processos de limpeza, preparo, esterilização e armazenamento de materiais e roupas tornou-se tema de ampla discussão e preocupação dentre as medidas de prevenção de infecções em saúde (LEITE, 2008; ABREU, 2017; BRASIL, 2012a; BRASIL, 2012b; HART, 2019). Como consequência, o CME torna-se centralizado sob a gestão de um enfermeiro e passa a ser definido como uma unidade de apoio técnico a todas as unidades assistenciais (BRASIL, 2012a), responsável pelo processamento dos materiais,

como instrumental e roupas cirúrgicas, a fim de garantir as condições de qualidade e segurança do processo em sua integralidade.

Acompanhando o avanço da ciência, surgem novas políticas reguladoras fundamentadas no gerenciamento de risco e na segurança da saúde pública para reger as práticas desenvolvidas no PPS (PASSOS et al., 2015; ROSEIRA et al., 2016). Embora distintas em cada país de origem, as condições restritivas que as novas regulamentações conferem, consideram questões de natureza técnico-operacional, econômica, ambiental, jurídica e política (ROSEIRA et al., 2016). No Brasil este tema é regulamentado pela RDC N° 15 (BRASIL, 2012a), resolução da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

Conforme as condições organizacionais da RDC N° 15/2012, o CME passou a ser categorizado em classe I e classe II. O CME classe I realiza o PPS não-críticos, semicríticos e críticos de conformação não complexa, passíveis de processamento, enquanto o CME classe II realiza o PPS não-críticos, semicríticos e críticos de conformação complexa e não complexa passíveis de processamento (BRASIL, 2012a). Devendo em qualquer situação processar somente produtos compatíveis com sua capacidade técnica operacional de acordo com a classificação estabelecida em norma.

Desta forma, os artigos fabricados a partir de matérias-primas que permitam ciclos repetidos de limpeza, preparo, desinfecção ou esterilização podem ser reprocessados até a perda de sua funcionalidade. Tais processos devem ser estabelecidos em protocolos institucionais com respaldo técnico-científico, monitorados por testes de qualidade e funcionalidade, executado por profissionais capacitados, garantindo a prevenção da transmissão de microrganismos (BRASIL, 2012a; BRASIL, 2012b; ROSEIRA et al., 2016) pelo reprocessamentos de materiais passíveis de reuso.

Ao longo da história existem inúmeras evidências de que as condições sanitárias tanto de manejo dos pacientes como de gestão do ambiente e dos materiais empregados no atendimento clínico podem interferir no controle das infecções e condições clínicas, impactando nas taxas de morbidade e mortalidade relacionadas a procedimentos em saúde (ALLEGIANZI, 2011; WORLD..., 2016; MACEDO, 2020). A precariedade estrutural ou técnica ameaça a segurança dos usuários.

Estudos que abordam o PPS, tanto em ambiente intra como extra hospitalar, identificaram que a qualidade deste procedimento pode interferir na segurança do paciente, visto que essa pode ser realizada de forma ineficaz (BERLET, 2014; ROSEIRA et al., 2016),



demonstrando surtos de infecção associados ao uso de produtos para saúde reprocessados, envolvendo distintos microrganismos em diferentes cenários de atenção à saúde (SHUMAN; CHENOWETH, 2012; ROSEIRA et al., 2016).

Considerando-se a ampliação e diversificação da assistência extra hospitalar, incluindo a APS, torna-se necessário em nosso país maiores investimentos regulatórios, estruturais, humanos, educacionais e técnico-científicos para aprofundar o conhecimento sobre processamento de produtos para a saúde neste cenário de atenção.

### 3.4 FERRAMENTAS PARA O ENSINO

A questão educacional é ampla, podendo referir-se à educação formal em cursos institucionalizados de formação técnica, de graduação e de pós-graduação; à educação informal relacionada a vivência de valores culturais ao longo da vida; ou ainda à educação não formal advinda das experiências constituídas em espaços coletivos através de treinamentos teórico-práticos relacionados à prática profissional (FREIRE, 2001).

Os modelos educacionais contínuo e permanente complementam os objetivos conceituais originais da educação (SILVA et al., 2012), propondo uma nova concepção de conceitos, dimensões e abordagens. Acompanhando as grandes mudanças sociais, culturais e tecnológicas ao longo dos últimos anos (MARIN et al., 2010; SENA; RABELO; ESCALANTE, 2019), impactaram em importantes transformações nas formas de aprendizagem com inter-relação direta dos avanços tecnológicos possibilitando a aplicação de diversas novas metodologias ao ensino.

O desenvolvimento tecnológico trouxe consigo, novos valores e maneiras de “fazer as coisas”, influenciado a conformação dos processos de ensino-aprendizagem (TIBES et al., 2017) e transformando significativamente o campo das pedagogias e metodologias através das Metodologias Ativas de Ensino (MARIN et al., 2010; BERBEL, 2011).

Os diferentes recursos didáticos aplicados como objetos de aprendizagem, contribuem para a produção dos novos saberes ao viabilizar o processo de aprendizado dos indivíduos de forma inovadora instigando maior interesse e incentivo nas interações com as informações e novos conhecimentos (LUCON, 2017; TIBES et al., 2017).

A utilização de vídeos com fins educacionais tem se destacado como um destes métodos dinâmicos, interessantes e interativos ao combinar a comunicação sensorial e cinestésica com

a audiovisual, o que torna um instrumento de ensino-aprendizagem efetivo, se aplicado adequadamente (MARCONDES, 2008).

Ao se considerar que a sociedade moderna prioriza a facilidade e agilidade, sendo cada vez maior a utilização de dispositivos conectados à internet, divulgar conteúdos instrutivos em ambiente virtual é uma estratégia coerente para o alcance de qualquer público, incluindo os profissionais de saúde, principalmente, porque hoje as pessoas estão conectadas em qualquer lugar e a qualquer momento da rotina (TIBES et al., 2017).

Deste modo, pode-se concluir que a educação e a saúde são fenômenos sociais inseridos no cotidiano como conceitos inseparáveis e ao mesmo tempo interdependentes, pois caracterizam necessidades de caráter político-social, uma vez que são direitos do povo e dever do Estado (ARTEAGA RODRÍGUEZ; KOLLING; MESQUIDA, 2007). Nesse sentido, diferentes autores apresentam entendimentos e teorias sobre o desenvolvimento educacional, sua inter-relação com os cuidados em saúde ao longo dos tempos e a interdependência com as inovações e tecnologias.

No Brasil, a articulação entre estes dois conceitos através da Educação Permanente em Saúde (EPS), é considerada pelo MS como aprendizagem no trabalho, em que ensinar e aprender são incorporados ao cotidiano, baseando-se na aprendizagem significativa e tendo como objetivo transformar a realidade local das práticas profissionais e da organização do trabalho (BRASIL, 2014).

Os profissionais ao exercerem suas tarefas de assistência, em especial na promoção da saúde, estão intimamente vinculados à educação no seu cotidiano. Não significa, entretanto, que todos compreendem o processo de ensino-aprendizagem e como empregar às situações que envolvem a interface educação e saúde (LUCON, 2017; JANTZEN, 2019).

A Educação em Saúde desempenha papel fundamental na aprendizagem e aplicação de conceitos inerentes à saúde no sentido de promover o desenvolvimento humano (BRASIL, 2014). Exercer a função de ensinar, no contexto da saúde, tem sido um desafio de transformação ininterrupto, a tendência de reproduzir estratégias de ensino vivenciadas pelo profissional ao exercer o papel de aluno em que o professor se mantinha no centro do ensino para uma proposta de troca e construção de novos saberes é tarefa que requer flexibilização, dedicação, investimento e desenvolvimento contínuo (BERBEL, 1998; FREIRE, 2001).

Assim, a Educação Permanente (EP) parte da reflexão sobre a realidade do serviço e das necessidades existentes, para então formular estratégias que ajudem a solucionar problemas,

cuja finalidade é melhorar a saúde da população, explorando a capacidade de se remodelar frente às incessáveis mudanças ocorridas nas ações e nos serviços de saúde, tendo uma íntima ligação com a política de formação dos profissionais e dos serviços (BRASIL, 2014).

A educação coloca à disposição dos profissionais da saúde, estratégias diversificadas a serem aplicadas de acordo com o público-alvo e objetivos propostos. Esses objetivos precisam ser determinados mediante compreensão do ambiente, indivíduos, atividades, limitações e necessidades para que as ferramentas envolvidas sejam capazes de cumprir de forma efetiva a proposta educativa.

Ao aplicar estratégias inovadoras, a postura de quem ensina deve ser revisitada sistematicamente, visando evitar incoerências ao contexto de aplicação. A práxis ao desenvolver a dinâmica de aprender e ensinar requer a oportunidade e o estímulo ao exercício da liberdade de expressão, de ação e o diálogo para todos os envolvidos se desenvolvam no processo de ensinagem (BERBEL, 2011; NODARI, 2013; LUCON, 2017; JANTZEN, 2019).

A seleção das técnicas de ensino, bem como das ferramentas empregadas nesse processo são fundamentais para ressaltar as inúmeras possibilidades de desenvolvimento e a aplicação de MAE que permitem interatividade e mediação nas pessoas envolvidas na atividade educativa (BERBEL, 1998; BERBEL, 2011).

É importante que cada indivíduo tenha a oportunidade de utilizar as ferramentas segundo suas especificidades, demandas e perfil (FREIRE, 2001). Este ambiente flexível promove a participação ativa das pessoas dispostas a aprender, e concomitantemente permite a aplicação de estratégias de aprendizagem mediando a autopercepção desta. Os indivíduos constroem o novo conhecimento, monitoram a aprendizagem e estimulam o desenvolvimento da metacognição (BERBEL, 2011). Para que seja possível o desenvolvimento desta percepção, se faz necessária a sensibilização dos profissionais da saúde, sua instrumentalização contextualizada e a disposição de ensinar e aprender sistematicamente.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, Mauro Henrique Nogueira Guimarães de et al. Regional differences in infection control conditions in a sample of primary health care services in Brazil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 11, e00072416, nov.2017. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2017001105003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2017001105003&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 25 fev. 2020.
- ALLEGIANZI, Benedetta et al. Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis. **The Lancet**, v. 377, n. 9761, p. 228-241, jan. 2011. Disponível em: DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)61458-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61458-4). Acesso em: 26 fev. 2020.
- ARAÚJO, Graciela Machado de et al. Segurança do paciente: embalagens, acondicionamento e tempo de guarda de materiais esterilizados na atenção básica. **Cienc Cuid Saude**, v. 15, n. 4, p. 662-668, out./dez. 2016. Disponível em: DOI: 10.4025/cienccuidsaude.v15i4.29925. Acesso em: 14 fev. 2020.
- ARTEAGA RODRIGUEZ, Carlos; KOLLING, Marcelo Garcia; MESQUIDA, Peri. Educação e saúde: um binômio que merece ser resgatado. **Rev. bras. educ. med.**, v. 31, n. 1, p. 60-66, abr. 2007. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022007000100009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022007000100009&lng=en&nrm=iso). Acesso em 10 jan. 2020.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENFERMEIROS DE CENTRO CIRÚRGICO. **Práticas Recomendadas SOBECC**. 7 ed. São Paulo: Manole, 2017.
- BERBEL, Neusi Aparecida Navas. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? **Interface (Botucatu)**, Botucatu, v. 2, n. 2, p. 139-154, fev. 1998. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-32831998000100008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32831998000100008&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 10 jan. 2020.
- BERBEL, Neusi Aparecida Navas. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/10326/0>. Acesso em: 14 fev. 2020.
- BEZERRIL, Manacés dos Santos et al. Teaching the nursing process according to youtube videos: A descriptive-exploratory study. **Online braz. j. nurs. (Online)**, v. 20, mai. 2021. Disponível em: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/6478>. Acesso em: 28 jul. 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **RESOLUÇÃO - RDC nº 50**, de 21 de fevereiro de 2002. Regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde, 2002a. Disponível em:

[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/res0050\\_21\\_02\\_2002.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/res0050_21_02_2002.html). Acesso em: 17 jan. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **RESOLUÇÃO - RDC nº 307**, de 21 de fevereiro de 2002. Altera a Resolução - RDC nº 50 de 21 de fevereiro de 2002 que dispõe sobre o Regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde, 2002b. Disponível em: <http://www.cvs.saude.sp.gov.br/zip/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20RDC%20ANVISA%20n%C2%BA%20307,%20de%2014nov02.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 198/GM/MS**. Institui a Política Nacional de Educação Permanente em saúde como estratégia do Sistema Único de Saúde para a formação e o desenvolvimento de trabalhadores para o setor. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt0278\\_27\\_02\\_2014.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt0278_27_02_2014.html). Acesso em 29 jul. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política nacional de atenção básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006a. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_atencao\\_basica\\_2006.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_atencao_basica_2006.pdf). Acesso em: 21 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção em Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual do instrumento de avaliação da atenção primária à saúde: *primary care assessment tool pcatool***. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_avaliacao\\_pcatool\\_brasil.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_avaliacao_pcatool_brasil.pdf). Acesso em: 23 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Procedimentos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011a. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/cadernos\\_ab/abcdad30.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/cadernos_ab/abcdad30.pdf). Acesso em: 23 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria 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). 2011b. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2488\\_21\\_10\\_2011.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2488_21_10_2011.html). Acesso em 23 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RDC nº 63**, de 25 de novembro de 2011. Dispõe sobre os Requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Saúde. 2011c. Disponível em:

[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2011/rdc0063\\_25\\_11\\_2011.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2011/rdc0063_25_11_2011.html) Acesso em: 17 jan. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RESOLUÇÃO - RDC nº 15**, de 15 de março de 2012. Dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde e dá outras providências. 2012a. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0015\\_15\\_03\\_2012.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0015_15_03_2012.html). Acesso em: 17 jan. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RESOLUÇÃO RDC nº 55**, de 14 de novembro de 2012. Dispõe sobre os detergentes enzimáticos de uso restrito em estabelecimentos de assistência à saúde com indicação para limpeza de dispositivos médicos e dá outras providências. 2012b. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0055\\_14\\_11\\_2012.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0055_14_11_2012.html). Acesso em: 17 jan. 2020.

BRASIL. **Portaria nº. 529**, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). 2013a. Disponível em: <http://www.saude.mt.gov.br/upload/controle-infecoes/pasta2/portaria-msgm-n-529-de-01-04-2013.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RDC nº. 36**, de 25 de julho de 2013. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. 2013b. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036\\_25\\_07\\_2013.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036_25_07_2013.pdf). Acesso em: 21 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento\\_referencia\\_programa\\_nacional\\_seguranca.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento_referencia_programa_nacional_seguranca.pdf). Acesso em 21 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Plano integrado para a gestão sanitária da segurança do paciente em serviços de saúde**: monitoramento e investigação de eventos adversos e avaliação de práticas de segurança do paciente. Brasília, DF: Anvisa, 2015. Disponível em: <https://proqualis.net/relatorio/plano-integrado-para-gest%C3%A3o-sanit%C3%A1ria-da-seguran%C3%A7a-do-paciente-em-servi%C3%A7os-de-sa%C3%BAde>. Acesso em: 23 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.436**, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). 2017. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436\\_22\\_09\\_2017.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html). Acesso em 23 fev. 2020.

BUGS, Thaís Vanessa et al. PROFILE OF THE NURSING STAFF AND PERCEPTIONS OF THE WORK PERFORMED IN A MATERIALS CENTER. *Revista Mineira de Enfermagem*, [s. l.], v. 21, p. e-996, 19 jul. 2019. DOI: 10.5935/1415-2762.20170006. Disponível em: [https://cdn.publisher.gn1.link/reme.org.br/pdf/e996\\_en.pdf](https://cdn.publisher.gn1.link/reme.org.br/pdf/e996_en.pdf). Acesso em: 27 out. 2020.

CALDANA, Graziela *et al.* Rede Brasileira de enfermagem e segurança do paciente: desafios e perspectivas. **Texto contexto - enferm**, Florianópolis, v. 24, n. 3, p. 906-911, set. 2015. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072015000300906&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072015000300906&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 27 fev. 2020.

CARMO, Michelly Eustáquia do; GUIZARDI, Francini Lube. O conceito de vulnerabilidade e seus sentidos para as políticas públicas de saúde e assistência social. **Cadernos de Saúde Pública [online]**, v. 34, n. 3, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00101417>. Acesso em: 25 fev. 2020.

CASTAÑEDA-HIDALGO, Hortensia et al. Percepción de la cultura de la seguridad de los pacientes por personal de enfermería. **Cienc. enferm.**, Concepción, v. 19, n. 2, p. 77-88, 2013. Disponível em: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95532013000200008&lng=es&nrm=iso](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532013000200008&lng=es&nrm=iso). Acesso em: 23 fev. 2020.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Healthcare-associated infections**. 2018. Disponível em: [https://www.cdc.gov/hai/data/index.html?CDC\\_AA\\_Val=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fhai%2Fsurveillance%2Findex.html](https://www.cdc.gov/hai/data/index.html?CDC_AA_Val=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fhai%2Fsurveillance%2Findex.html). Acesso em: 23 fev. 2020.

COGO, Ana Luísa; PERRY, Gabriela; SANTOS, Marlise B. Produção de Material Digital para o Ensino de Enfermagem. **Revista RENOTE**. v. 13, n. 2, dez. 2015. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/61460/36342>. Acesso em: 29 jul. 2021.

COSTA, Ricardo da. et al. Papel dos trabalhadores de enfermagem no centro de material e esterilização: revisão integrativa. **Esc. Anna. Nery**, 24, n. 3, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/QnTJBVXYgLKwPQCJgpmzbZp/?lang=pt>. Acesso em: 28 abr. 2020.

CONSTANCIO, Fernando Gianelli; NOGUEIRA, Danielle Xabregas Pamplona; COSTA, João Paulo Carvalho Lutosa da. Proposta de modelo Addie estendido com aplicação nos cursos autoinstrucionais mediados por tecnologias na escola nacional de administração pública. *In: Anais do Encontro Virtual de Documentação em Software Livre e Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online*, [S.l.], v. 5, n. 1, jun. 2016. Disponível em: [http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais\\_linguagem\\_tecnologia/article/view/10506](http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais_linguagem_tecnologia/article/view/10506). Acesso em: 26 fev. 2020.

ESPINDOLA, Márcia Cristina Guimarães; FONTANA, Rosane Teresinha. Riscos ocupacionais e mecanismos de autocuidado do trabalhador de um centro de material e esterilização. **Rev. Gaúcha Enferm.**, v. 33, n. 1, p. 116-23, mar. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/JN8cG6JpjWzhNRKc5By3PZz/?lang=pt>. Acesso em: 30 abr. 2020.

FARIAS, Isadora Pereira et al. Continuing education in a material and sterilization center: perception of the nursing team. *Revista de Enfermagem UFPE On-Line*, [s. l.], v. 10, ed. 7, p. 2604-10, jul. 2016. DOI: 10.5205/reuol.9106-80230-1-SM1007201638. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/11320/13008>. Acesso em: 27 out. 2020.

FAST, Olive et al. Mixed methods evaluation of the impact of a short term training program on sterile processing knowledge, practice, and attitude in three hospitals in Benin. **Antimicrob resist infect control. [Internet]**. 2018. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s13756-018-0312-6>. Acesso em: 20 fev. 2020.

FLORENCIO, Ana Cleide Umbelino da Silva; CARVALHO, Rachei de; BARBOSA, Gessilene de Sousa. O impacto do trabalho do centro de materiais na qualidade da assistência. **Rev. SOBECC (Online)**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 31-9, 2011. Disponível em: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/196>. Acesso em: 29 abr. 2020.

FORRESTER, Jared A. et al. Surgical instrument reprocessing in resource-constrained countries: a scoping review of existing methods, policies, and barriers. *Surgical Infections*, [s. l.], v. 19, ed. 6, p. 593-602, ago. /set. 2018. DOI <https://doi.org/10.1089/sur.2018.078>. Disponível em: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/sur.2018.078>. Acesso em: 27 out. 2020.

FREIRE, Paulo. **Política e educação: ensaios**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001. Disponível em: [http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/otp/livros/politica\\_educacao.pdf](http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/otp/livros/politica_educacao.pdf). Acesso em: 25 fev. 2020.

HART, Anne Marie. Preventing Outpatient Health Care-associated Infections. **The Journal for Nurse Practitioners**, v. 15, n. 6, p. 400-04, jun. 2019. Disponível em: [https://www.npjjournal.org/article/S1555-4155\(18\)31141-3/fulltext](https://www.npjjournal.org/article/S1555-4155(18)31141-3/fulltext). Acesso em: 26 fev. 2020.

HEMINGWAY, Maureen White; O'MALLEY, Catherine; SILVESTRI, Sandra. Safety culture and care: a program to prevent surgical errors. **AORN J.**, v. 101, n. 4, p. 404-12, abr. 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25835006>. Acesso em: 14 fev. 2020.

HULLEY, Stephen B. et al. **Delineando a pesquisa clínica**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed; 2015.

INTERNATIONAL CONFERENCE ON PRIMARY HEALTH CARE. **ALMA-ATA**, USSR, p.1, 6-12, Sept. 1978. Disponível em: [https://www.who.int/publications/almaata\\_declaration\\_en.pdf?ua=1](https://www.who.int/publications/almaata_declaration_en.pdf?ua=1). Acesso em: 07 mar. 2020.



JANTZEN, Darlaine. Refining nursing practice through workplace learning: A grounded theory. **J Clin Nurs.** v. 28, n. 13-14, p. 2565-2576, jul. 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30807678>. Acesso em: 12 jan. 2020.

LEITE, Flávia Borges. **Central de material esterilizado:** projeto de reestruturação e ampliação do hospital regional de Francisco Sá. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2008. Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/artigos/artigo\\_CME\\_flavia\\_leite.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/artigos/artigo_CME_flavia_leite.pdf). Acesso em: 21 jan. 2020.

LEITE, Eliane de Sousa et al. Educação continuada na central de material e esterilização: significados e dificuldades enfrentadas pela enfermagem. **Rev. SOBECC**, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 31-9, dez. 2011. Disponível em: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/210>. Acesso em: 30 jul. 2021.

LUCON, Selma Maria Ravazzi et al. Formação do enfermeiro para atuar na central de esterilização. **Rev. SOBECC**, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 90-97, abri. /jun. 2017. Disponível em: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/174>. Acesso em: 26 nov. 2019.

MACEDO, Lilian Louzada et al. A cultura em torno da segurança do paciente na atenção primária à saúde: distinções entre categorias profissionais. **Trab. Educ. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/TvdQ6vtpf3PG9bpRBxHV9rs/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 03 mar. 2020.

MARCONDES, Willer Baumgarten. Educação, comunicação e tecnologia educacional: interfaces com o campo da saúde. **Interface (Botucatu)**, Botucatu, v. 12, n. 27, p. 927-929, dez. 2008. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-32832008000400024&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832008000400024&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 27 fev. 2020.

MARIN, Maria José Sanches et al. Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das metodologias ativas de aprendizagem. **Rev. bras. educ. med.**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 1, p. 13-20, mar. 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022010000100003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022010000100003&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 27 fev. 2020.

MBUAGBAW, Laurence et al. A tutorial on methodological studies: the what, when, how and why. **BMC Med Res Methodol.**, London, n. 226, p. 1-12, set. 2020. Disponível em: <https://bmcmmedresmethodol.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12874-020-01107-7.pdf>. Acesso em 28 nov. 2021.

MEDICARE PAYMENT ADVISORY COMMISSION. **Report to Congress:** medicare and the health care delivery system. Washington, DC: Medpac, 2015. Disponível em: <http://medpac.gov/docs/default-source/reports/june-2015-report-to-the-congress-medicare-and-the-health-care-delivery-system.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2020.

MELNYK, Bernadette Mazurek et al. Evidence based practice in nursing & healthcare: a guide to best practice. 3. ed. Filadélfia: Wolters Kluwer Health/ Lippincott Williams & Wilkins, 2014. 656 p. ISBN 9781451190946.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 2014. 406 p. v. 14. ISBN 8527101815.

MOHER, David et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med*, [s. l.], v. 6, ed. 7, p. e1000097, 21 jul. 2009. DOI <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/339/bmj.b2535>. Acesso em: 18 set. 2020.

MORAIS, Livia Maria Correia de et al. Processo de esterilização sob a ótica dos profissionais do centro de materiais e esterilização. **Rev. SOBECC**, v. 23, n. 2, p. 61-8, abr./jun. 2018. Disponível em: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/262>. Acesso em: 25 set. 2020.

MOROSINI, Márcia Valéria Guimarães Cardoso; FONSECA, Angélica Ferreira; LIMA, Luciana Dias de. Política Nacional de Atenção Básica 2017: retrocessos e riscos para o Sistema Único de Saúde. **Saúde debate**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 116, p.11-24, jan. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201811601>. Acesso em 25 fev. 2020.

NODARI, Cristine Hermann; OLEA, Pelayo Munhoz; DORION, Eric Charles Henri. Relação entre inovação e qualidade da orientação do serviço de saúde para atenção primária. **Rev. Adm. Pública**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 5, p. 1243-1264, out. 2013. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-76122013000500008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122013000500008&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 25 fev. 2020.

OLIVEIRA, Ellen Synthia Fernandes de; BAIXINHO, Cristina Lavareda; PRESADO, Maria Helena Carvalho Valente. Pesquisa qualitativa em saúde: uma abordagem reflexiva. **Revista Brasileira de Enfermagem [online]**. Brasília, v. 72, n. 4, p. 830-1, jul-ago. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2019-720401>. Acesso em: 09 out. 2021

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Renovação da atenção primária em saúde nas Américas**: documento de posicionamento da Organização Pan-Americana da Saúde/ Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS). Washington DC: OPAS, 2007. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=atencao-primaria-em-saude-944&alias=737-renovacao-da-atencao-primaria-em-saude-nas-americas-7&Itemid=965](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=atencao-primaria-em-saude-944&alias=737-renovacao-da-atencao-primaria-em-saude-nas-americas-7&Itemid=965). Acesso em 24 fev. 2020.

PADOVEZE, Maria Clara; FIGUEIREDO, Rosely Moralez de. The role of primary care in the prevention and control of healthcare associated infections. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 48, n. 6, p. 1137-1144, Dec. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v48n6/0080-6234-reeusp-48-06-1137.pdf>. Acesso em 23 fev. 2020.

PASSOS, Isis Pienta Batista Dias et al. Adaptação e validação de indicadores para o processamento de produtos na atenção primária à saúde. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 23, n. 1, p. 148-154, fev. 2015. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692015000100148&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692015000100148&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 25 fev. 2020.

PAULA, Fabia Maria Souza et al. Elaboração de material didático para processamento de produtos para saúde na em unidades de atenção primária à saúde. **Rev. SOBECC (Online)**, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 165 - 170, jul./set. 2017. Disponível em: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/220>. Acesso em: 11 out. 2019.

PESSÔA, Luisa Regina; SALGADO, Maria Beatriz Barroso. Educação, saúde e audiovisual: relações possíveis e desejáveis. **Tempus, Actas de Saúde Colet.**, v. 6, n. 2, p. 79-84, abr. 2012. Disponível em: <https://www.tempusactas.unb.br/index.php/tempus/article/view/1115/1028>. Acesso em: 28 jul. 2021.

PORTO, Janete Silva; MARZIALE, Maria Helena Palucci. Construção e validação de vídeo educativo para adesão às precauções-padrão por profissionais de enfermagem. **Texto & contexto enferm.**, v. 29, p. 1-13, dez. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/6mvvkRcVZqJNybgtCmNhmmd/?lang=en>. Acesso em: 28 jul. 2021.

PRIMAZ, Carolina Gerhardt et al. Educação no centro de materiais e esterilização: uma revisão integrativa. **Rev. SOBECC (Online)**, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 172 - 180, jul./set. 2021. Disponível em: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/686>. Acesso em: 11 out. 2021.

PROTANO, Carmela. et al. Hospital environment as a reservoir for cross transmission: cleaning and disinfection procedures. **Ann Ig.**, v. 31, n. 5, p. 436-448, set. /out. 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31304524>. Acesso em: 23 fev. 2020.

QUELHAS, Maria Cristina Ferreira; LOPES, Maria Helena Baena de Moraes; ROPOLI, Edilene Aparecida. Educação à distância em processos de esterilização de materiais. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 42, n. 4, p. 697-705, dez. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/re USP/a/8JKcQpTMQfwBZ3MWCqn6wwN/?lang=pt>. Acesso em: 28 jul. 2021.

RAMOS, Laise da Luz; PEREIRA, Andresa Costa; SILVA, Marco Antônio Dias da. Vídeo como ferramenta de ensino em cursos de saúde. **Journal of Health Informatics**, v. 11, n. 2, p. 35-39, Abr-Jun, 2019. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/333105350\\_Video\\_como\\_ferramenta\\_de\\_ensino\\_em\\_cursos\\_de\\_saude](https://www.researchgate.net/publication/333105350_Video_como_ferramenta_de_ensino_em_cursos_de_saude). Acesso em: 15 abr. 2021.

REIS, Cláudia Tartaglia; MARTINS, Mônica; LAGUARDIA, Josué. A segurança do paciente como dimensão da qualidade do cuidado de saúde: um olhar sobre a literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.

18, n. 7, p. 2029-2036, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csc/2013.v18n7/2029-2036/pt>. Acesso em: 24 fev. 2020.

RIBEIRO, Lorena Araujo; SCATENA, João Henrique. The evaluation of primary health care in Brazil: an analysis of the scientific production between 2007 and 2017. **Saude soc.**, São Paulo, v. 28, n. 2, p. 95-110, jun. 2019. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-12902019000200008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902019000200008&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 25 fev. 2020.

ROCHA, Luciana. 10 Melhores Sites de Hospedagem de Vídeo Grátis para Empresas / Negócios Online. In: Wondershare. Brasil, 1 set. 2021. Disponível em: <https://filmora.wondershare.com.br/melhores-sites-de-hospedagem-de-video.html>. Acesso em: 9 out. 2021.

RUTALA, William A.; WEBER, David J. Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. **Guideline for disinfection and sterilization in healthcare facilities, 2008**. CDC, 2019. Disponível em: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/disinfection-guidelines-H.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2020.

SEAVEY, Rose. Using a systematic approach for adopting new technologies in sterile processing departments and operating rooms. **Am J Infect Control**. V.47, spl. p.67-71, jun 2019. Disponível em: [https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553\(13\)00019-9/fulltext](https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553(13)00019-9/fulltext). Acesso em: 11 out 2019.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE. Estrutura. In: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE. **Estrutura do Serviço Municipal de Saúde**. Porto Alegre, [2021]. Disponível em: [http://www2.portoalegre.rs.gov.br/sms/default.php?p\\_secao=808](http://www2.portoalegre.rs.gov.br/sms/default.php?p_secao=808). Acesso em: 19 set. 2021.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE. Apresentação. In: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE. **Apresentação do Serviço Municipal de Saúde**. Porto Alegre, [2021]. Disponível em: [http://www2.portoalegre.rs.gov.br/sms/default.php?p\\_secao=808](http://www2.portoalegre.rs.gov.br/sms/default.php?p_secao=808). Acesso em: 19 set. 2021.

SENA, Kamylla Guedes de; RABELO, Liliane Guimarães; ESCALANTE, Rogério Dornfeld. Metodologias ativas de ensino e o impacto inovador na graduação. **Revista EDaPECI**, São Cristóvão (SE), v.18, n.3, A. 71-79, jan./abr. 2019. Disponível em: [file:///C:/Users/a3kz0zz/Downloads/Metodologias\\_ativas\\_de\\_ensino\\_e\\_o\\_impacto\\_inovador%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/a3kz0zz/Downloads/Metodologias_ativas_de_ensino_e_o_impacto_inovador%20(1).pdf). Acesso em: 27 fev. 2020.

SILVA, Lenise Dias da et al. O enfermeiro e a educação em saúde: um estudo bibliográfico. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 2, n. 2, p. 412 - 19, ago. 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/2676/3769>. Acesso em: 16 fev. 2020.

SOARES, Cassia Baldini et al. Integrative review: concepts and methods used in nursing. **Rev Esc Enferm USP**, v. 48, n. 2, p. 335 - 45, 2014. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342014000200335&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342014000200335&lng=en&tlng=en). Acesso em: 11 out. 2021.

SMOLKA, Maria Lúcia Rebello Marra; GOMES, Andréia Patrícia; SIQUEIRA-BATISTA, Rodrigo. Autonomia no contexto pedagógico: percepção de estudantes de medicina acerca da aprendizagem baseada em problemas. **Rev. bras. educ. med.**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 1, p. 5-14, mar. 2014. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022014000100002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022014000100002&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 18 fev. 2020.

SHUMAN, Emily K.; CHENOWETH, Carol E. Reuse of medical devices: implications for infection control. **Infect Dis Clin N Am.**, v. 26, n. 1, p. 165-72, 2012. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0891552011000857?via%3Dihub>. Acesso em: 14 fev. 2020.

STARFIELD, Bárbara. **Atenção primária**: Equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: Unesco, Ministério da Saúde, 2002. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/0253.pdf>. Acesso em: 08 fev. 2020.

TIBES, Chris Mayara et al. Desenvolvimento de recursos educacionais digitais para o ensino em enfermagem. **Rev enferm UFPE**. v. 11 (Supl. 3), p. 326-34, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/13972/16815>. Acesso em: 17 fev. 2020.

TOLSON, Kerryanne; FRIEDEWALD, Mark. Beyond the patient zone: Improving hand hygiene performance in a Sterilising Services Department. **Infection, Disease & Health**, [s. l.], v. 21, ed. 1, p. 11-15, 22 fev. 2016. DOI <https://doi.org/10.1016/j.idh.2016.01.003>. Disponível em: [https://www.idhjournal.com.au/article/S2468-0451\(16\)00004-3/fulltext](https://www.idhjournal.com.au/article/S2468-0451(16)00004-3/fulltext). Acesso em: 22 out. 2020.

TWEIJ, Thu-Alfeqar Razzaq et al. Sterilization of surgical tools: Removing bacterial endospores with a combination of povidone-iodine, chlorhexidine gluconate, ethanol, and methanol. *Journal of Pure and Applied Microbiology*, [s. l.], v. 13, ed. 4, p. 2499-2506, 28 dez. 2019. DOI <https://doi.org/10.22207/jpam.13.4.65>. Disponível em: <https://microbiologyjournal.org/sterilization-of-surgical-tools-removing-bacterial-endospores-with-a-combination-of-povidone-iodine-chlorhexidine-gluconate-ethanol-and-methanol/>. Acesso em: 9 out. 2021.

VYOND. [S. l.]: GoAnimate Inc, 2021. Disponível em: <https://www.vyond.com/>. Acesso em: 5 out. 2021.

XIMENES NETO, Francisco Rosemiro Guimarães et al. Auxiliares e técnicos de enfermagem na saúde da família: perfil sociodemográfico e necessidades de qualificação. **Trab. educ. saúde**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 51-64, jun. 2008. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1981-77462008000100004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462008000100004&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 25 fev. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World Alliance for Patient Safety**: forward programme. Geneva: WHO, 2005. Disponível em: [https://www.who.int/patientsafety/en/brochure\\_final.pdf](https://www.who.int/patientsafety/en/brochure_final.pdf). Acesso em: 08 fev. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Summary of the evidence on patient safety**: implications for research. Geneva: WHO, 2008. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43874>. Acesso em: 08 fev. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World Alliance for Patient Safety**. WHO patient safety curriculum guide: multi-professional edition. Geneva: WHO, 2011a. Disponível em: [https://www.who.int/patientsafety/education/mp\\_curriculum\\_guide/en/](https://www.who.int/patientsafety/education/mp_curriculum_guide/en/). Acesso em: 07 fev. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Report on the Burden of endemic Health Care-Associated Infection Worldwide**. Geneva: WHO, 2011b. Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507\\_eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507_eng.pdf). Acesso em: 07 fev. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Guidelines on core components of infection prevention and control programmes at the national and acute health care facility level**. Geneva: WHO, 2016. Disponível em: <https://www.who.int/gpsc/core-components.pdf>. Acesso em: 07 fev. 2020.