ARTHUR GUIMARÃES GONÇALVES DOS SANTOS

PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE: material paradidático para discentes do curso técnico em enfermagem.

TRÊS CORAÇÕES – MG
2023

ARTHUR GUIMARÃES GONÇALVES DOS SANTOS

PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE: material paradidático para discentes do curso técnico em enfermagem.

Dissertação apresentada ao Centro Universitário Vale do Rio Verde (UninCor), como parte das exigências do programa de Mestrado Profissional em Gestão, Planejamento e Ensino para obtenção do título de mestre.
Área de Concentração: Material Didático e Ensino – Prática e Formação Docente.

Orientador: Prof. Dr. Dirceu Antônio Cordeiro Júnior.

TRÊS CORAÇÕES
2023

FICHA CATALOGRÁFICA
Elaborada pela Biblioteca do Centro Universitário UNINCOR – UNINCOR

Santos, Arthur Guimarães Gonçalves dos.
S237p Prevenção e controle de infecções relacionadas à saúde: material paradidático para discentes do curso técnico em enfermagem. / Arthur Guimarães Gonçalves dos Santos. Três Corações, 2024.
70 f.: il. color.

Orientador: Prof. Dr. Dirceu Antônio Cordeiro Júnior.
Dissertação do Mestrado Profissional em Gestão, Planejamento e Ensino. Centro Universitário Vale do Rio Verde – UNINCOR.

1. Enfermagem. 2. Ensino Técnico. 3. Material paradidático. I. Cordeiro Júnior, Dirceu Antônio. (Orient.). II. Centro Universitário Unincor – Unincor. III. Título.

CDU: 616-083

Ficha catalográfica elaborada sob a responsabilidade de Michele Francislene Kilo - CRB 6/2279

FOLHA DE APROVAÇÃO

UNINCOR
CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE DO RIO VERDE

www.unincor.br

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO APRESENTADA POR ARTHUR GUIMARÃES GONÇALVES DOS SANTOS, COMO PARTE DOS REQUISITOS PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE NO PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO, PLANEJAMENTO E ENSINO.

Aos vinte e sete dias do mês de outubro de dois mil vinte e três, reuniu-se, remotamente, a Comissão Julgadora, constituída pelos professores doutores: Dirceu Antônio Cordeiro Júnior (UNINCOR), Alexandre Tourino Mendonça (UNINCOR), e Cláudio Antônio da Silva Júnior (Faculdade Santa Casa BH), para examinar o candidato Arthur Guimarães Gonçalves dos Santos na defesa de sua dissertação intitulada: PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE: material paradidático para discentes do curso técnico em enfermagem. o Presidente da Comissão, Dirceu Antônio Cordeiro Júnior, iniciou os trabalhos às 14h, solicitando ao candidato que apresentasse, resumidamente, os principais pontos do seu trabalho. Concluída a exposição, os examinadores arguiram alternadamente o candidato sobre diversos aspectos da pesquisa e da dissertação. Após a arguição, que terminou às 16h , a Comissão reuniu-se para avaliar o desempenho da candidata, tendo chegado ao seguinte resultado: Prof. Dr. Dirceu Antônio Cordeiro Júnior (Aprovado), Prof. Dr. Alexandre Tourino Mendonça (Aprovado) e Prof. Dr. Cláudio Antônio da Silva Júnior (Aprovado). Em vista deste resultado, o candidato Arthur Guimarães Gonçalves dos Santos foi considerado Aprovado, fazendo jus ao título de Mestre pelo Programa de Mestrado Profissional em Gestão, Planejamento e Ensino.

Três Corações, 27 de outubro de 2023.

Novo título (sugerido pela banca):

_____

_____

Prof. Dr. Dirceu Antônio Cordeiro Júnior

gov.br Documento assinado digitalmente
ALEXANDRE TOURINO MENDONCA
Data: 06/12/2023 15:54:43-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Dr. Alexandre Tourino Mendonça

Prof. Dr. Cláudio Antônio da Silva Júnior

Prof. Dr. Sheldon William Silva (Suplente externo)

Profª. Dra. Letícia Rodrigues da Fonseca (Suplente interno)

Dedico este trabalho à minha amada e eterna tia-avó Maria Guimarães, que não está mais entre nós em figura física, mas que em meus pensamentos nunca deixou de fazer presença…

Obrigado por me fortalecer em todos os momentos que nas minhas fraquezas pensei em desistir! Tenho plena certeza da sua tamanha felicidade, de onde estiver, em saber que findo mais uma etapa acadêmica, carregando seu sobrenome com amor e gratidão em todos os meus escritos. Você é luz em minha vida!

AGRADECIMENTOS

A Deus por me conceder a oportunidade de findar esta etapa, fruto de um sonho que se torna uma realização pessoal. Obrigado pela capacidade de aprender para fortalecer ações de cuidado às vidas que diariamente são confiadas às equipes de enfermagem.

Aos meus pais, Antônio Carlos e Júnia Santos, minha tia-avó, Helenita Guimarães, e minha irmã, Helena Carla, pelo apoio e incentivo em sempre seguir meus ideais para concretizar meus sonhos, entendendo meus momentos de ausência ao longo desta trajetória. Sem vocês a jornada seria muito mais árdua. Vocês são importantes… Amo vocês!

Ao meu companheiro de vida, Éder Almeida, pela amizade, pelo companheirismo e pela confiança a mim transmitida nesta árdua trajetória. Você foi fundamental em me acalentar nos momentos mais difíceis e agitados desta jornada. Amo-te! Obrigado pelo apoio incansável e por acreditar em mim e abnegadamente me acompanhar em todo este processo.

Ao orientador, Dr. Dirceu Antônio, pelos ensinamentos transmitidos, pela amizade, compreensão e paciência, mas também pela brilhante orientação desde os primórdios deste estudo. Suas contribuições fortaleceram muito as ideias deste escrito.

Aos amigos discentes e docentes que fiz no Programa de Mestrado Profissional em Gestão, Planejamento e Ensino, pelo convívio nestes dois anos, pelas palavras carinhosas de incentivo e por acreditarem na relevância deste trabalho. Agradeço cada palavra amiga e cada uma das sugestões como considerações positivas na melhoria deste estudo. Muito obrigado!

Ao Centro Universitário Vale do Rio Verde (UninCor) por me receber como discente durante esta jornada acadêmica de um mestrado profissional.

A todos os meus alunos da educação básica, através do curso técnico em enfermagem, pelas contribuições para que este estudo pudesse ser idealizado, desenvolvido e aplicado. Vocês são peças fundamentais nesta trajetória. Muito obrigado por abraçarem os ideais de um cuidado humanizado e com foco na prevenção/controle das infecções relacionadas à assistência à saúde e na segurança dos pacientes/clientes juntos de mim!

À minha paixão pela educação e meu desejo incessante de transmitir informações científicas à população.

Aos meus amigos e colegas do trabalho e da graduação em medicina veterinária, em especial, Priscila e Suellen, agradeço cada cuidado e cada palavra amiga que tive de vocês neste período. Vocês são importantes e não imaginam o quanto foram essenciais em trilhar esta trajetória ao meu lado. Muito obrigado!

A todos que, de alguma forma, contribuíram para o meu êxito acadêmico e profissional neste percurso acadêmico. Vencemos mais uma etapa!

“A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre aquilo que todo mundo vê.”

Arthur Schopenhauer.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Você conhece o plano de curso proposto ao curso técnico em enfermagem da escola que você está matriculado(a)? [n=41]…….. 32

Gráfico 2 – O curso técnico em enfermagem da escola que você está matriculado(a) contempla discussões acerca das medidas de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) como proposta complementar em alguma das demais disciplinas da grade curricular? [n=41]……. 33

Gráfico 3 – Você considera importante o ensino e as discussões acerca das medidas de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) durante o período de formação no curso técnico em enfermagem? [n=41]……. 37

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Principais sítios infecciosos existentes, conforme visão dos alunos entrevistados [n=41]……. 35

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Disciplinas do curso técnico em enfermagem com discussões relacionadas às medidas e/ou critérios de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde, conforme a visão dos alunos entrevistados [n=32].....…….... 34

Quadro 2 – Respostas dos alunos matriculados no quinto módulo trimestral do curso técnico em enfermagem da escola pesquisada acerca das medidas de prevenção e controle de infecção primária da corrente sanguínea [n=41]……... 38

Quadro 3 – Respostas dos alunos matriculados no quinto módulo trimestral do curso técnico em enfermagem da escola pesquisada acerca das medidas de prevenção e controle de infecção urinária [n=41]…… 40

Quadro 4 – Respostas dos alunos matriculados no quinto módulo trimestral do curso técnico em enfermagem da escola pesquisada acerca das medidas de prevenção e controle de pneumonia [n=41]……. 41

Quadro 5 – Respostas dos alunos matriculados no quinto módulo trimestral do curso técnico em enfermagem da escola pesquisada acerca das medidas de prevenção e controle de infecção por microrganismos multirresistentes [n=41]……. 44

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

APS – Atenção Primária à Saúde

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CCIH – Comissão de Controle de Infecção Hospitalar

COFEN – Conselho Federal de Enfermagem

EPTNM – Educação Profissional Técnica de Nível Médio

ESF – Estratégia Saúde da Família

IRAS – Infecção Relacionada à Assistência à Saúde

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

NASF – Núcleo de Apoio à Saúde da Família

PNE – Plano Nacional de Educação

RM – Resistência Microbiana

SCP – Sistema de Classificação de Pacientes

SUS – Sistema Único de Saúde

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UninCor – Centro Universitário Vale do Rio Verde

UPA – Unidade de Pronto Atendimento

RESUMO

As infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) são definidas como quadros infecciosos adquiridos após a admissão do paciente nos serviços de saúde, relacionadas aos procedimentos realizados, podendo se manifestar durante a internação ou após a alta deste. A formação profissional para o contexto em saúde, no âmbito do ensino técnico em enfermagem, é realizada por um profissional enfermeiro e, nesta concepção, vale destacar que a formação do enfermeiro professor necessita de um redirecionamento conjunto, estando baseada na reflexão clínica crítico-reflexiva sobre a prática das rotinas de enfermagem, bem como este professor precisa ainda ser considerado como um pesquisador da própria prática. No presente trabalho, foi desenvolvido e avaliado um produto educacional composto por uma cartilha eletrônica interativa, contendo, além de instruções teóricas acerca das medidas de prevenção e controle de IRAS, uma sequência de vídeos que auxiliam os discentes, ainda no campo da formação profissional, sobre as principais abordagens necessárias para que estas medidas propostas sejam atendidas. A pesquisa foi realizada com discentes do curso técnico em enfermagem de uma escola técnica, localizada em Belo Horizonte/Minas Gerais. Foi disponibilizado um questionário de sondagem cujo intuito era avaliar o conhecimento prévio dos alunos em relação às medidas de prevenção e controle de IRAS e um questionário de avaliação pós capacitação. A análise dos dados sugere que o produto educacional teve um efeito positivo em relação aos conhecimentos básicos dos alunos com a possibilidade de ações positivas serem desempenhadas no cenário da prevenção e controle de IRAS na assistência prestada aos pacientes, num contexto pós-formação técnico profissional. Além disso, os discentes entrevistados sugerem que a cartilha eletrônica interativa seja disponibilizada para outros alunos matriculados nos cursos técnicos em enfermagem de outras instituições pela capacidade de ampliação do conhecimento proposto pelo material paradidático produzido.

Palavras-chave: Educação Básica. Ensino Técnico. Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Material Paradidático. Ensino Híbrido.

ABSTRACT

Healthcare-associated infections are defined as infectious conditions acquired after the patient's admission to healthcare services, related to the procedures performed, and may manifest during hospitalization or after discharge. Professional training for the health context, within the scope of technical nursing education, is carried out by a professional nurse and, in this conception, it is worth highlighting that the training of the nurse teacher requires joint redirection, being based on critical-reflective clinical reflection about the practice of nursing routines, as well as this teacher still needs to be considered as a researcher of the practice itself. In the present work, an educational product was developed and evaluated, consisting of an interactive electronic booklet, containing, in addition to theoretical instructions on healthcare-associated infections prevention and control measures, a sequence of videos that help students, even in the field of professional training, on the main approaches necessary for these proposed measures to be met. The research was carried out with students from the technical nursing course at a technical school, located in Belo Horizonte/Minas Gerais. A survey questionnaire was made available to assess students' prior knowledge regarding healthcare-associated infections prevention and control measures and a post-training evaluation questionnaire. Data analysis suggests that the educational product had a positive effect in relation to students' basic knowledge with the possibility of positive actions being taken in the scenario of prevention and control of healthcare-associated infections in the care provided to patients, in a post-professional technical training context. Furthermore, the students interviewed suggest that the interactive electronic booklet be made available to other students enrolled in technical nursing courses at other institutions due to the ability to expand the knowledge proposed by the paradidactic material produced.

Keywords: *Basic education. Technical education. Healthcare-Associated Infection. Paradidactic Material. Hybrid Teaching.*

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO…….. 13
1.1 Problema de Pesquisa……. 15
1.2 Objetivos…… 15
1.2.1 Objetivo Geral……. 15
1.2.2 Objetivos Específicos…….. 15
1.3 Justificativas……... 16

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA…… 17
2.1 CAPÍTULO I – Prevenção e Controle de IRAS e suas Ligações com a Educação Básica……... 17
2.1.1 A habilitação profissional técnica de nível médio no Brasil e as competências da Base Nacional Comum Curricular para os cursos técnicos em enfermagem……... 17
2.1.2 Perfil dos discentes egressos de cursos de enfermagem no Brasil…….. 18
2.1.3 Panorama do controle de infecções relacionadas à assistência à saúde: conceitos importantes……... 19
2.1.4 Principais sítios infecciosos e medidas preventivas das infecções relacionadas à assistência à saúde…… 21
2.2 CAPÍTULO II – Enfermeiro Docente: transcendendo a prática dos cuidados integralizados aos percursos pedagógicos do ensino……... 23
2.2.1 O profissional enfermeiro enquanto docente: da formação básica ao percurso didático-pedagógico……. 23
2.2.2 Aprendizagem significativa através da hibridização do ensino: novas metodologias para a arte do educar…….. 24

3. MATERIAL E MÉTODOS……... 26
3.1 Classificação da Pesquisa……... 26
3.2 Origem da Pesquisa…… 26
3.3 Etapas do Percurso Metodológico…….. 27
3.4 Cenário do Estudo…….. 30
3.5 Procedimentos para a Coleta de Dados…….. 31
3.6 Análise de Dados…… 31
3.7 Aspectos Éticos…….. 32

4. PRODUTO TÉCNICO TECNOLÓGICO…….. 32

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO……... 32

6. CONCLUSÃO…… 47

REFERÊNCIAS…… 50

APÊNDICES……... 54

ANEXOS…… 63

1 INTRODUÇÃO

As infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) são definidas como quadros infecciosos adquiridos após a admissão do paciente nos serviços de saúde, podendo se manifestar durante a internação ou após a alta deste, relacionadas aos procedimentos realizados. Este quadro afeta centenas de milhões de pacientes ao redor do planeta, todos os anos, propiciando um aumento da gravidade das doenças apresentadas, prolongamento do tempo em internações hospitalares, indução da incapacidade a longo prazo, aumento dos custos relacionados aos serviços médico-hospitalares pagos pelos pacientes e/ou seus familiares, além de ocasionar um gasto financeiro adicional ao Sistema Único de Saúde (SUS). Por muitas vezes estes resultados são findados com perdas da vida humana, quando poderiam ser evitáveis com medidas simples, como por exemplo, a aplicação dos pacotes de medidas para a prevenção e o controle das infecções relacionadas à assistência à saúde, específicas a cada um dos sítios infecciosos, e a prática de higienização das mãos em momentos oportunos, de maneira correta, durante os momentos de assistência nos serviços de saúde, construindo uma cultura de segurança e de qualidade assistencial nestes ambientes, fortalecendo a ideia de que a higiene das mãos seja vista com máxima prioridade entre os profissionais da saúde frente ao seu importante papel de ser considerada uma das estratégias com maior eficácia na prevenção e no controle das IRAS, reduzindo o risco de transmissão cruzada de microrganismos através do contato, além de apresentar baixo custo com os insumos para a prática desta técnica (BRASIL, 2006; WHO, 2009; PAHO, 2023; OPAS, 2017).

Os pacientes com infecção relacionada à assistência à saúde receberão assistência de uma equipe multiprofissional, englobando profissionais da saúde de diversas áreas. Na Atenção Primária à Saúde (APS), por meio da Estratégia Saúde da Família (ESF), o quadro mínimo de profissionais exigidos é integrado por médico generalista ou especialista em saúde da família, enfermeiro generalista ou especialista em saúde da família, auxiliar ou técnico em enfermagem e agentes comunitários de saúde, podendo ser acrescidos dos profissionais da saúde bucal: cirurgião dentista generalista ou especialista em saúde da família e auxiliar e/ou técnico em saúde bucal (BRASIL, 2011). No Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Primária à Saúde (NASF-APS), atuam profissionais sanitaristas, médicos veterinários, farmacêuticos, fisioterapeutas, nutricionistas, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais, profissionais da educação física, médicos clínicos, médicos

ginecologistas/obstetras, psicólogos/psicanalistas, assistentes sociais e educador social, integrados à equipe multiprofissional em saúde (BRASIL, 2021).

Nos serviços de saúde, públicos ou privados, a equipe de enfermagem está atrelada à assistência direta ao paciente, onde a maior parte da carga horária dos cuidados realizados será praticado pelo profissional técnico em enfermagem. Conforme o Sistema de Classificação de Pacientes (SCP), proposto pela Resolução n° 543, de 18 de abril de 2017 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), a equipe de enfermagem é composta por 67% de profissionais de níveis técnico e auxiliar de formação para prestação de assistência direta aos pacientes de cuidados mínimos e intermediários, 64% para prestação de cuidados aos pacientes de alta dependência, 58% para àqueles em cuidados semi-intensivos e 48% em assistência aos pacientes em cuidados intensivos (COFEN, 2017).

Tendo em vista que os profissionais da enfermagem em nível técnico encontram-se prestando cuidados diretos aos pacientes, durante elevado período da rotina assistencial, a não adesão às medidas de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência prestada nas instituições de saúde podem onerar tanto os cofres públicos ou as reservas pessoais, aumentando até mesmo o tempo necessário de internação hospitalar para que seja instituída a terapêutica adequada. Gomes e Gasparetto (2021) enfatizam em seu estudo que o conhecimento sobre o custeio financeiro pertinente ao tratamento das infecções hospitalares é insuficiente, sendo necessário uma agregação de conhecimentos entre pesquisadores da área da saúde e da gestão financeira, no intuito de expandir e aperfeiçoar as evidências científicas nesta vertente com foco na melhoria do manejo clínico dos pacientes e, por consequência, redução das complicações clínicas e dos custos relacionados às IRAS e/ou outros eventos adversos.

Reibnitz *et al*. (2016) esclarecem que a excelência ou fracasso no processo pedagógico em saúde não depende de forma exclusiva apenas do aluno ou do professor, mas parte de um compromisso cuja responsabilidade deve ser atribuída a ambas as partes. Essa responsabilidade compartilhada é evidenciada através de consequências positivas notórias nas falas, tanto no ensino, quanto na assistência prestada pós-formação, demonstrando um sistema de saúde visionado. Neste sentido, muitos desses alunos não absorvem o conhecimento necessário e perdem parte do ciclo de ensino/aprendizagem durante a formação técnico-profissional, o que pode trazer danos, a longo prazo, muitas vezes irreversíveis, aos pacientes assistidos pelos mesmos ao decorrer da trajetória profissional.

No contexto da educação técnico-profissionalizante em enfermagem, o percurso do ensino teórico e prático, específico da área, fica a cargo do enfermeiro. Para Góis, Rodrigues e Azevedo (2022) este profissional enfermeiro, ao agregar a função de professor, precisa ser dotado do conhecimento na área específica, todavia também no processo do ensino, podendo ainda enfrentar fragilidades frente ao seu próprio conhecimento pedagógico.

Dessa forma, busca-se por meio desta pesquisa propor um modelo de inclusão das práticas de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde que auxilie na orientação dos discentes de um curso técnico em enfermagem acerca das medidas utilizadas nos serviços de saúde para atuar na prevenção e controle de infecções, visando ampliar o conhecimento e a disseminação de informações através da discussão das medidas de prevenção e controle de IRAS e como consequência, redução dos danos graves e o tempo de internação hospitalar dos pacientes.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Com base nas informações mencionadas anteriormente, temos como pergunta norteadora da pesquisa: é possível fortalecer o ensino das medidas de prevenção e controle de IRAS a partir da utilização de metodologias ativas, trabalhadas por meio do ensino híbrido, para suprir as lacunas presentes na grade curricular de formação profissional dos discentes de um curso técnico em enfermagem?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo principal deste estudo é avaliar a implantação da inclusão das práticas de prevenção e controle de infecções hospitalares para orientação dos alunos dos cursos técnicos em enfermagem, durante a formação profissional, acerca das medidas utilizadas nos serviços de saúde diante da prevenção e controle de infecções, visando reduzir os índices de infecções relacionadas à assistência à saúde nos serviços de atuação após a formação profissional.

1.2.2 Objetivos Específicos

a) Elaborar um material eletrônico paradidático que possa auxiliar na orientação de discentes dos cursos técnicos em enfermagem, ainda durante a formação, acerca das medidas utilizadas nos serviços de saúde para atuar na prevenção e controle de

infecções, visando reduzir danos graves aos pacientes e o tempo de internação hospitalar.

b) Avaliar a percepção dos discentes dos cursos técnicos em enfermagem quanto à utilização de meios didáticos que auxiliem no melhor entendimento das medidas para prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde para aplicação prática durante a rotina profissional pós-formação.
c) Testar a eficiência da inclusão de discussões básicas primordiais às ações de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde ainda no contexto de formação profissional em nível técnico de educação.

1.3 JUSTIFICATIVAS

A Portaria n° 2.616, publicada em 12 de maio de 1998, dispõe sobre as diretrizes e normas para prevenção e o controle das infecções hospitalares, termo este alterado mais tarde para “infecções relacionadas à assistência à saúde”, como é utilizado ainda hoje. Além disso, dispõe sobre a organização da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), apresenta conceitos e critérios diagnósticos das infecções hospitalares, demonstra meios para que seja efetiva a vigilância epidemiológica para compor os indicadores epidemiológicos das infecções hospitalares e aborda sobre a prática da higienização das mãos, bem como algumas orientações gerais (BRASIL, 1998). Deste modo, este trabalho se justifica por buscar meios de complementar estes meios de prevenção e controle de infecção nos ambientes que prestam assistência à saúde humana, pela inserção da equipe de profissionais da saúde, enfatizando os profissionais de nível técnico na equipe de enfermagem, capacitados e cientes das medidas de prevenção e controle de IRAS visando uma contribuição coletiva e a perspectiva do sentir-se parte integrante dos processos institucionais, promovendo cuidado humanizado e assistência de qualidade com foco na segurança do paciente durante o período de internação hospitalar.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 CAPÍTULO I – Prevenção e Controle de IRAS e suas Ligações com a Educação Básica

2.1.1 A habilitação profissional técnica de nível médio no Brasil e as competências da Base Nacional Comum Curricular para os cursos técnicos em enfermagem

Os cursos e programas de Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM) no Brasil são organizados por meio de eixos tecnológicos que possibilitam itinerários formativos flexíveis, diversificados e atualizados, de acordo com os interesses dos sujeitos e possibilidades das instituições de ensino, incluindo desde as qualificações profissionais técnicas de nível médio, como saídas intermediárias, até a correspondente habilitação profissional do técnico de nível médio. Além disso, estão atreladas neste percurso educacional as especializações técnicas de nível médio, complementando profissionalmente o percurso formativo planejado e ofertado pelas instituições de ensino (BRASIL, 2018).

No contexto da habilitação profissional técnica de nível médio no Brasil, estão os cursos que habilitam os egressos para o exercício profissional na área de formação, mediados pelos saberes e competência profissionais adquiridos e fundamentados em bases científicas e tecnológicas, compreendendo as necessidades de melhorias contínuas nos setores de produção e serviços. Esses cursos técnicos são destinados aos indivíduos que tenham o ensino fundamental concluído e estejam cursando o ensino médio (ensino técnico articulado ao ensino médio) ou já tenham concluído o ensino médio (ensino técnico subsequente ao ensino médio), podendo ser ofertados tanto na mesma escola, quanto em instituições de ensino distintas. O diploma de técnico em determinada área será emitido ao estudante apenas após a conclusão do ensino médio nos casos de realização do ensino técnico na modalidade articulada (BRASIL, 2018).

Para que os cursos de educação técnico profissionalizante tenham propostas pedagógicas comuns em todo o território brasileiro, nas esferas pública e privada, como deve acontecer também para as instituições de ensino que prestam serviços nas áreas de educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, as diretrizes e as bases educacionais foram propostas através da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), através da Lei n° 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 2017). De forma complementar, objetivando

que as ações pedagógicas pudessem ser padronizadas em relação ao cronograma de ensino proposto em cada etapa educacional da educação básica, existe ainda um outro documento que apresenta as habilidades e os objetos de conhecimento de acordo com as unidades temáticas propostas, denominado por Base Nacional Comum Curricular (BNCC), definido como:

> "[…] documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da educação básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE)." (BRASIL, 2017. p. 7).

O documento aborda ainda algumas competências específicas e habilidades necessárias de aprendizagem para o ensino médio. Relacionando o curso técnico em enfermagem às competências da BNCC, no contexto trazido pelas ciências da natureza e suas tecnologias no ensino médio, existe a inserção desta grande área nas competências:

> "(EM13CNT207) Identificar, analisar e discutir vulnerabilidades vinculadas às vivências e aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando os aspectos físico, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar." (BRASIL, 2017. p. 557).

> "(EM13CNT310) Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos (saneamento, energia elétrica, transporte, telecomunicações, cobertura vacinal, atendimento primário à saúde e produção de alimentos, entre outros) e identificar necessidades locais e/ou regionais em relação a esses serviços, a fim de avaliar e/ou promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida e nas condições de saúde da população." (BRASIL, 2017. p. 560).

2.1.2 Perfil dos discentes egressos de cursos de enfermagem no Brasil

A escola exerce importante influência no contexto sociológico do aluno, principalmente quando crianças e/ou adolescentes, por ser um ambiente capaz de influenciar na construção de conhecimentos, como produto da troca de experiências entre: os conhecimentos científicos veiculados e praticados por meio das disciplinas básicas; os conhecimentos transmitidos entre as famílias, entre as múltiplas gerações, com crenças, valores e tradições próprias daquele povo; os conhecimentos divulgados através da mídia, seja eletrônica ou em meio físico e os conhecimentos transmitidos pelos professores, através da vivência sócioacadêmico-cultural adquirida ao decorrer dos anos de experiência na docência

(BRASIL, 2009).

Nesta concepção, percebe-se que muitos alunos matriculados no último ciclo da educação básica, o ensino médio, têm interesse e procuram por uma formação complementar durante a realização deste ou pouco tempo após a conclusão do segundo grau. Dados do Relatório Final do Perfil da Enfermagem no Brasil indicam que 17,7% dos profissionais da equipe de enfermagem estão na faixa etária entre 26 e 31 anos, enquanto 20,3% ocupam a faixa etária entre 31 e 35 anos. Por outro lado, alguns conquistam esta formação profissional até os 25 anos de idade, contemplando 7,6% do compilado geral destes profissionais no mercado de trabalho brasileiro (COFEN, 2017).

2.1.3 Panorama do controle de infecções relacionadas à assistência à saúde: conceitos importantes

Para o contexto da prevenção e do controle de infecções relacionadas à assistência à saúde, evidencia-se que os critérios para notificação destas infecções diferem-se dos critérios diagnósticos clínicos utilizados pelo profissional médico durante o diagnóstico concedido ao paciente. Conforme a Nota Técnica da Agência Nacional de Vigilância Sanitária n° 03/2023, “os critérios diagnósticos devem ser utilizados somente para a definição das IRAS sob o ponto de vista epidemiológico e não devem ser confundidos com os critérios clínicos, que são utilizados para a definição da infecção e do seu tratamento pelo médico do paciente” (BRASIL, 2023).

Ainda conforme a Nota Técnica supracitada, alguns conceitos importantes devem ser levados em consideração para a notificação das IRAS durante a assistência prestada ao paciente, tais como: o período de janela da infecção, onde consiste no intervalo de sete dias em que devem ser identificados os sinais e/ou sintomas e os resultados de exames laboratoriais e/ou de imagem necessários para que sejam atendidos os critérios diagnósticos de uma determinada IRAS, considerando três dias antes e três dias após o primeiro marcador infeccioso; a data da infecção, sendo considerada a data em que ocorreu o primeiro sinal e/ou sintoma infeccioso dentro do intervalo da janela da infecção, sendo crucial para identificar infecções de origem comunitária e/ou relacionadas à assistência à saúde, infecções associadas ou não a dispositivos invasivos, o local/setor em que a infecção será atribuída e a distinção de infecções de repetição em casos de múltiplos ciclos infecciosos; infecções presentes na admissão, também denominadas por infecções de origem comunitária, são àquelas em que o primeiro sinal e/ou sintoma ocorrer até o segundo dia da internação; IRAS associada ao uso

de dispositivos invasivos são determinadas como àquelas em que o paciente esteve com algum procedimento invasivo por um período superior a dois dias consecutivos, considerando como primeiro dia aquele em que o procedimento invasivo foi inserido no paciente (BRASIL, 2023).

Como principais IRAS associadas a dispositivos invasivos, geralmente são citadas a infecção primária de corrente sanguínea (IPCS) associada a cateter central, a pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) e a infecção do trato urinário (ITU) associada a cateter vesical de demora. As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde, associadas ao uso de dispositivos invasivos, precisam ser notificadas ao Sistema Nacional de Notificação de IRAS, onde a notificação é obrigatória, principalmente quando ocorrem no cenário de terapia intensiva das instituições de saúde, devendo esta notificação ser registrada mensalmente neste sistema, mais precisamente até o 15° dia do mês subsequente ao mês em que foi realizada a vigilância infecciosa. Para que ocorra a notificação de alguma das IRAS desta categoria é necessário que o paciente esteja em uso do dispositivo na data da infecção, conforme relação supracitada, podendo ainda este dispositivo ter sido removido no dia anterior à data em que surgirem os primeiros sinais e/ou sintomas infecciosos do sítio analisado; a unidade/serviço de atribuição da infecção diz respeito ao setor/local onde será atribuída a infecção notificada (BRASIL, 2023).

Nos casos de transferência ou admissão, a infecção é conferida ao local de origem do paciente se a data da infecção for a mesma do dia em que houver a transferência/admissão (denominado por dia um) ou no dia seguinte (denominado por dia dois). A partir do terceiro dia (denominado por dia três), esta infecção deve ser atribuída à unidade/serviço em que recebeu o paciente; o prazo para infecções de repetição (PIR) é determinado pelo período de quatorze dias, contados a partir da data da infecção, onde nenhuma outra nova infecção com mesmo sítio ou topografia deve ser computada, independentemente da identificação de outros microrganismos neste mesmo período. Caso ocorra de ser identificado outro microrganismo no mesmo sítio/topografia, nesse período de quatorze dias, contados a partir da data da infecção, deve ser registrado e notificado um evento infeccioso único, com manutenção da nomenclatura, mas associando os dois microrganismos diferentes. Este PIR é aplicado apenas para a internação hospitalar vigente do paciente, deste modo, caso o mesmo receba alta médica hospitalar e retorne à instituição para uma nova internação, inicia-se um novo prazo (BRASIL, 2023).

2.1.4 Principais sítios infecciosos e medidas preventivas das infecções relacionadas à assistência à saúde

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) propõe algumas medidas específicas para a prevenção das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) associadas aos procedimentos invasivos.

Como recomendações específicas para a prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica, são citadas medidas como: manutenção do decúbito elevado entre 30° a 45°; adequação diária do nível de sedação e aplicação do teste de respiração espontânea; aspiração rotineira da secreção subglótica; higienização da cavidade oral utilizando antissépticos; utilização de bloqueadores neuromusculares, quando necessário, de forma criteriosa; utilização preferencialmente da ventilação mecânica não invasiva quando necessário suporte ventilatório; evitar a troca do circuito respiratório de forma indiscriminada, sem necessidades reais para a substituição do equipamento; utilização ou não de umidificadores através da avaliação clínica, de acordo com a necessidade específica de cada perfil de paciente; utilização adequada dos sistemas de aspiração das vias respiratórias, tanto nos sistemas de sucção aberto, quanto nos sistemas de sucção fechados; evitar as extubações não programadas, ocorridas de forma acidental, e as reintubações dos pacientes; monitoramento da pressão do cuff (balonete) do tubo naso/orotraqueal; escolher preferencialmente a intubação orotraqueal, quando comparada com o procedimento de intubação nasotraqueal; manipular inaladores e nebulizadores de forma adequada, atentando para os cuidados com os dispositivos e a água utilizada, visando reduzir os riscos de contaminação (BRASIL, 2017).

Recomenda-se ainda a inserção das sondagens enterais nas posições gástrica ou pós pilórica; a higienização e processamento dos equipamentos utilizados na assistência respiratória de forma adequada, seguindo os preceitos propostos pelas evidências científicas; a redução do tempo de utilização da ventilação mecânica para o intervalo mínimo necessário e a mobilidade dos pacientes em ventilação mecânica, estimulada precocemente, principalmente no contexto da terapia intensiva. A pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) é uma das infecções relacionadas à assistência à saúde que acontece com maior frequência nas unidades de terapia intensiva, com caráter multimodal, podendo trazer graves repercussões aos pacientes internados neste contexto, proporcionando, por consequência, impactos diretos no prolongamento do tempo de internação, aumento dos custos assistenciais e das taxas de morbimortalidade (BRASIL, 2017).

Por outro lado, existem também algumas recomendações específicas para a prevenção de infecção do trato urinário associada ao cateter vesical de demora, onde podemos mencionar como ações preventivas: a existência de uma infraestrutura colaborativa com foco na prevenção deste tipo de IRAS, através da formulação e utilização de protocolos embasados na literatura científica e do treinamento dos profissionais por meio da educação permanente; vigilância do processo através do monitoramento da frequência de utilização dos cateteres vesicais de demora, bem como os riscos potenciais e as possíveis complicações advindos da utilização destes; manuseio correto do cateter durante a inserção e a manutenção deste no paciente, inserindo-o apenas em casos com indicação clara e sempre através de técnica asséptica; revisar diariamente a existência da necessidade de utilização destes cateteres, durante visita diária realizada pelos profissionais médico e enfermeiro, discutindo sobre a possibilidade de remoção dos mesmos quando não houver necessidade real para a permanência destes cateteres e evitar a utilização do cateterismo vesical de demora quando possível utilizar outras alternativas para desprezar a diurese, como o condom e o cateter intermitente, por exemplo (BRASIL, 2017).

Existem ainda algumas recomendações específicas para a prevenção da infecção da corrente sanguínea relacionadas aos cateteres venosos central e periférico, onde podemos mencionar como ações preventivas: higiene das mãos antes e após a inserção dos cateteres venosos, bem como em todos os momentos de manipulação destes dispositivos; seleção do cateter e do sítio (local) de inserção do mesmo, baseado no objetivo final pretendido com a punção; utilização de precauções de barreira máxima durante a punção para inserção do cateter, incluindo o uso de avental estéril de manga longa, luvas estéreis, máscara e gorro, além de amplo campo estéril que cubra todo o corpo do paciente, da cabeça aos pés; estabilização adequada dos cateteres, visando preservar a integridade do acesso e prevenir o deslocamento dos dispositivos e/ou possíveis perdas; utilização de coberturas estéreis que auxiliem na proteção do sítio de punção e na minimização do risco de infecção, mantendo sempre técnica asséptica durante as trocas; avaliação do sítio de inserção dos cateteres quanto a presença de sinais flogísticos ou infecciosos, a cada quatro horas ou em intervalos menores, de acordo com a criticidade do paciente; avaliação diária da necessidade de permanência do cateter, com remoção do mesmo em caso da necessidade de utilização cessada ou troca dos cateteres venosos periféricos a cada 96 horas, não devendo remover os cateteres venosos centrais de forma pré-programada em virtude única e exclusivamente do seu tempo de permanência; manter o sítio de inserção do cateter sempre limpo e com ausência de umidade

excessiva; considerar os cuidados necessários para antissepsia dos sistemas de infusão, bem como suas linhas e conectores, sempre antes da manipulação e da administração de medicamentos, utilizando solução antisséptica a base de álcool, utilizando movimentos que promovam fricção mecânica, entre cinco e quinze segundos; análise das recomendações para punção e manutenção de cateteres venosos centrais de curta permanência, cateteres arteriais periféricos, cateteres semi-implantável e totalmente implantável, cateteres umbilicais venosos e arteriais, cateteres intraósseos (BRASIL, 2017).

2.2 CAPÍTULO II – Enfermeiro Docente: transcendendo a prática dos cuidados integralizados aos percursos pedagógicos do ensino

2.2.1 O profissional enfermeiro enquanto docente: da formação básica ao percurso didático-pedagógico

Muitos enfermeiros ingressam na docência do ensino da enfermagem munidos de conhecimentos teóricos e práticos voltados para a área técnica, específicos da rotina de enfermagem, todavia, sem um conhecimento prévio relacionado às atuações pedagógicas, tendência esta já identificada em alguns estudos recentes. Por outro lado, grande parte destes mesmos enfermeiros docentes reconhecem a complexidade da educação e colocam-se à disposição em promover uma inter-relação entre os conhecimentos profissionais, através da receptividade para acolher meios e maneiras que auxiliem na construção tanto dos conhecimentos pedagógicos, quanto dos relatos de experiências, sem que os conhecimentos específicos sejam perdidos ou esquecidos. Preocupados com suas condições docentes, muitos enfermeiros buscam por metodologias pedagógicas mais atuais, com destaque às metodologias ativas/problematizadoras do ensino, mecanismos estes que possibilitam que este enfermeiro docente esteja em constante evolução e aprendizagem nesta atuação em ensinar conteúdos relacionados à saúde (NASCIMENTO e PINHO, 2021; VENDRUSCOLO *et al.*, 2018).

Vendruscolo *et al.* (2018) defendem que a prática docente do enfermeiro professor esbarra em alguns limites que a permeiam, sendo destacado a falta de preparo dos profissionais ao iniciarem a carreira profissional enquanto docentes de enfermagem, o que acarreta em não se apropriarem de metodologias pedagógicas, muitas vezes, pela própria inexperiência profissional na prática do ensino. Rodrigues e Sobrinho (2007) apontam que se

faz necessário que o enfermeiro, enquanto assume a posição de docente, possua conhecimentos tanto relacionados à área específica em que leciona, como também do processo educativo que será embasado o cronograma das aulas, uma vez que a formação pedagógica exerce papel fundamental no planejamento, na organização e na implementação do processo formativo do ensino/aprendizagem. Nesta concepção, vale destacar que a formação do enfermeiro professor necessita de um redirecionamento conjunto, estando baseada na reflexão clínica crítico-reflexiva sobre a prática das rotinas de enfermagem, bem como este professor precisa ainda ser considerado como um pesquisador da própria prática, sendo essencial o estabelecimento de programas que fortaleçam a formação continuada voltada para este perfil de docentes. Manhães e Tavares (2020) complementam argumentando que no campo da docência devem ser entendidos a diversidade da vida e os recursos inovadores que contribuem em possibilitar novos modelos de ensino, visando que o conhecimento seja avançado com compromisso junto à sociedade.

Pensando em estratégias que contribuam para que os discentes desenvolvam competências necessárias para sua atuação profissional no cenário pós-formação, exigidas pelo mercado de trabalho, a utilização de metodologias ativas e a problematização são mecanismos facilitadores do ensino durante as aulas ministradas em formatos dinâmicos e por meio dos trabalhos propostos em grupo (PERES *et al.*, 2018).

O enfermeiro docente quando assume a condição de parte integrante no processo de ensino/aprendizagem, consegue superar suas dificuldades pedagógicas na docência, deste modo, este torna-se inconcluso e dispõe-se a assumir uma posição em que constrói o conhecimento em parceria com os discentes. Numa outra vertente, ainda é necessário que seja explorado o universo do enfermeiro enquanto professor através de novos estudos que especifiquem às relações de competências necessárias na formação básica do docente, levando em consideração que a maior parte dos cursos superiores de enfermagem brasileiros possuem habilitação generalista voltada para o mercado de trabalho através do bacharelado (VENDRUSCOLO *et al.*, 2018).

2.2.2 Aprendizagem significativa através da hibridização do ensino: novas metodologias para a arte do educar

Em consonância com as diferenças entre os indivíduos, ainda no século passado, Howard Gardner já abordava na Teoria das Inteligências Múltiplas, discutida através de um

grupo de estudos sob sua liderança, os princípios básicos das múltiplas inteligências, valorizando os diferentes papéis das peças participantes no processo do ensino e da aprendizagem. Com o avançar dos estudos desta teoria, pôde demonstrar que cada indivíduo é único e possui um conjunto de capacidades, talentos ou habilidades que em graus diferentes constituem o conceito de inteligência, sendo ainda classificadas por ele em oito vertentes principais: linguística, lógico-matemática, musical, espacial, corporal-sinestésica, interpessoal, intrapessoal e naturalista (GARDNER e WALTERS, 1995; GARDNER, 2000). Por outro lado, Moran (2015) elucidou sobre o ensino híbrido como um conceito "*blended*", na tradução livre para a língua portuguesa significa misturado. É por meio desta mistura que existem as possibilidades de aprendermos em diferentes espaços, por diferentes métodos e entre os mais diversos públicos, não sendo necessário um espaço físico específico que caracterize uma "sala de aula" para que o conteúdo ministrado seja transmitido aos interessados.

Num comparativo entre Gardner e Moran é possível identificar o que é notório na prática diária da rotina educacional. É perceptível que o aluno tem um melhor desenvolvimento quando o conteúdo é transmitido por meio de formatos metodológicos onde ele se sente como parte integrante do processo do ensino e da aprendizagem, como um ser único, incluído agregado a suas culturas e contribuições que poderão ser externadas sem o medo do certo ou do errado, mas do mais adequado ou não adequado para aquela determinada situação em específico. Nesta concepção, Lazzaro (2004) demonstra em seus estudos que os indivíduos jogam para propor mudanças em suas experiências internas. Dentre as propostas de utilização das metodologias ativas no modelo do ensino híbrido, os jogos permitem aos participantes um momento de descontração em seus pensamentos e emoções não relacionadas com o trabalho ou a escola, determinando satisfação pelo desafio e pela oportunidade de testar suas habilidades.

O professor precisa estimular e estabelecer uma relação reflexiva dialógica com o aluno, demonstrando por meio de palavras e ações que ele é o responsável por ser o protagonista de seu próprio aprendizado, respeitando sua velocidade e profundidade de estudo individual, vencendo barreiras e impasses de diferentes origens (DELORS, 1996).

3 MATERIAL E MÉTODOS

Neste capítulo serão apresentadas todas as etapas do percurso metodológico que norteou a elaboração do material paradidático, apresentado aos alunos do curso técnico em enfermagem através de uma cartilha interativa eletrônica, assim como será enfatizado o desenvolvimento da coleta de dados.

3.1 Classificação da Pesquisa

Trata-se de uma pesquisa do tipo aplicada, por propor uma solução prática para um problema específico, através da elaboração e análise de um produto técnico tecnológico. Pode também ser considerado um estudo exploratório-descritivo, de abordagem qualitativa. Para Gil (2002, p. 41), as pesquisas exploratórias visam construir uma proximidade com o problema abordado, de forma a construir hipóteses, apresentando direcionamentos flexíveis, mas geralmente direcionadas por um levantamento bibliográfico, seguido de entrevistas com indivíduos que vivenciaram experiências práticas com o problema pesquisado e análise de exemplos que facilitem o entendimento do problema abordado. Já as pesquisas descritivas têm como objetivo descrever as características de determinada população ou de algum fenômeno, podendo ainda estabelecer relações entre as variáveis em estudo, por meio de técnicas padronizadas para coleta de dados, como os questionários e/ou a observação sistemática. Em suma, salienta-se que os estudos exploratório-descritivos são realizados por pesquisadores que preocupam com a atuação prática em determinado cenário/contexto social. Minayo (2014) define a abordagem qualitativa como um contexto que responde a questões muito particulares, trabalhando um universo de significados, motivações, aspirações, valores, crenças e atitudes, tendo em vista a preocupação com o nível de realidade que não pode ser quantificado.

3.2 Origem da Pesquisa

Esta pesquisa foi idealizada por meio da inquietude do autor em observar ao longo dos anos, enquanto docente da educação básica à nível de cursos técnicos profissionalizantes em enfermagem, uma realidade habitual de desconhecimento dos seus alunos no que refere-se às medidas de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde, contrapondo a formação do profissional enfermeiro à nível de formação superior como bacharel em enfermagem, cuja grade curricular tem uma disciplina específica para discussão destas medidas embasadas nas legislações vigentes. A identificação prática de um problema motiva a necessidade de revisão das práticas docentes no ensino relacionado à saúde, sempre embasada

em critérios que forneçam a redução de danos assistenciais através da proposta de assegurar a segurança do paciente/cliente.

Diante dessa realidade, houve o interesse em elaborar uma cartilha informativa eletrônica que trouxesse de maneira sucinta e objetiva as principais abordagens acerca das medidas de prevenção e controle de IRAS no contexto do ensino técnico profissionalizante em enfermagem, como conteúdo pedagógico complementar às disciplinas já abordadas durante o percurso formativo dos discentes. Sua finalidade é embasada na proposta de sequências didáticas relacionadas aos principais temas no contexto da prevenção e do controle das infecções relacionadas à assistência à saúde, com conteúdos teóricos e representações práticas, esta última através de vídeos disponíveis na plataforma YouTube.

A partir da criação de um material paradidático interativo em meio eletrônico, com informações da prática diária da rotina profissional, o discente do curso técnico em enfermagem passa a lidar com o problema de forma prática através dos contextos simulados da realidade, ainda durante sua formação, conectando os conteúdos relacionados às IRAS aos conceitos aprendidos nas demais disciplinas da grade curricular, proporcionando uma assistência de enfermagem com maior segurança aos pacientes/clientes num momento pós-formação profissional.

3.3 Etapas do Percurso Metodológico

O percurso metodológico da pesquisa foi desenvolvido de acordo com as etapas detalhadas a seguir:

1. Revisão de literatura;
2. Pesquisa de campo;
3. Questionário de avaliação diagnóstica aplicado aos alunos;
4. Desenvolvimento do produto técnico tecnológico: material paradidático;
5. Apresentação e aplicação da cartilha eletrônica interativa através de capacitação aos discentes;
6. Questionário de avaliação do conhecimento básico adquirido por meio da capacitação realizada aos alunos;
7. Análise de Dados.

Etapa 1 – Revisão de literatura:

Esta pesquisa está fundamentada em uma revisão bibliográfica realizada através da busca de artigos indexados no banco de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), SciELO e Periódicos CAPES, além de livros e publicações da Organização Pan-Americana da Saúde, da Organização Mundial de Saúde e dos Ministérios da Saúde e da Educação. Todos os materiais selecionados foram lidos mediante análise exploratória, seletiva, analítica e interpretativa. Após análise dos referenciais encontrados, os mesmos passaram por filtros para que integrassem este estudo apenas os achados essenciais, através de uma seleção de dados mais apurada.

Etapa 2 – Pesquisa de campo:

A presente pesquisa foi realizada com a amostragem de 41 alunos matriculados no quinto módulo trimestral do curso técnico em enfermagem de uma escola privada de formação técnico-profissional, situada em Belo Horizonte/Minas Gerais.

Etapa 3 – Questionário de avaliação diagnóstica aplicado aos alunos:

Como sequência às etapas anteriores, foi proposto um questionário semiestruturado através de uma ferramenta gratuita da plataforma *Google*, *Google Forms,* para ser preenchido por 41 alunos matriculados no quinto módulo trimestral do curso técnico em enfermagem de uma escola de formação técnico-profissional, localizada em Belo Horizonte – Minas Gerais, para identificação das lacunas percebidas pelos discentes de acordo com o conhecimento prévio individual destes alunos, associado ao conhecimento adquirido através das disciplinas já vivenciadas nos módulos pregressos em relação as medidas desenvolvidas para prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde, para que o produto técnico tecnológico pudesse ser idealizado e desenvolvido melhorando estas lacunas.

Etapa 4 – Desenvolvimento do produto técnico tecnológico: material paradidático:

Nesta etapa houve a elaboração do esboço teórico da cartilha eletrônica interativa, apresentando alguns assuntos pertinentes às principais medidas de prevenção e controle das infecções relacionadas à assistência à saúde. O desenvolvimento da cartilha foi concentrado em julho de 2023, sendo utilizada a plataforma *Canva* para o desenvolvimento do material. Através das orientações teóricas, as ilustrações e os vídeos com conteúdos relacionados à prevenção e ao controle das IRAS, a capacitação dos discentes através da apresentação da

cartilha pode tornar-se mais ampla, tendo em vista a utilização destes mecanismos como metodologia de ensino complementar.

O objetivo foi desenvolver um material de ensino e aprendizagem mais dinâmico, correlacionando a teoria à prática que o aluno exercerá pós-formação profissional, de maneira que a curiosidade e a criatividade fosse despertada. Por outro lado, o pensamento clínico/crítico/reflexivo dos discentes também fica aguçado e, através das metodologias de hibridização do ensino, o percurso das propostas de aprendizagem torna-se mais produtivo e desperta ao aluno o interesse de descobrir o que ainda é desconhecido.

Foi utilizado um recurso para disponibilização de endereços eletrônicos em novas abas, após um clique em determinadas áreas sinalizadas do material paradidático. Após clicar nestas áreas, o discente leitor da cartilha eletrônica interativa pôde ter acesso a vídeos, disponibilizados na plataforma *YouTube*, com exemplificação prática das medidas de prevenção e/ou controle de IRAS e ainda ao documento atualizado da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) com as orientações para vigilância das IRAS e resistência microbiana (RM) em serviços de saúde. Nessa vertente, o uso de recursos tecnológicos e midiáticos como ferramenta educativa para a construção e/ou complementação de um saber integrado e coletivo têm sido frequentemente discutidos.

Foram selecionados alguns assuntos englobados às principais medidas de prevenção e/ ou controle de infecções relacionadas à assistência à saúde para compor a parte teórica da cartilha, sendo: conceito de infecção relacionada à assistência à saúde; conceito de higiene das mãos, bem como quais os principais tipos de higiene das mãos, quando e por que higienizar as mãos; abordagens da resistência microbiana e orientações sobre o uso de aventais/capotes; medidas de prevenção de infecção do trato urinário; medidas de prevenção de infecção da corrente sanguínea e medidas de prevenção de infecção respiratória/pneumonia.

Etapa 5 – Apresentação e aplicação da cartilha eletrônica interativa por meio da capacitação discente:

Para a apresentação e aplicação deste produto técnico tecnológico educacional foi necessário que os discentes tivessem acesso a um aparelho eletrônico, como celular, com sistema operacional *Android* ou *IOS*, *notebook* ou computador, com acesso à internet e leitor de documentos em formato portátil (*PDF*) independentemente do tipo do aparelho utilizado, para que possibilitasse a abertura do arquivo.

Nesta etapa do percurso metodológico da pesquisa, a cartilha eletrônica interativa foi apresentada, presencialmente, aos alunos matriculados no quinto módulo trimestral do curso técnico em enfermagem de uma escola de formação técnico profissional, em Belo Horizonte/ Minas Gerais, oportunizando aos participantes que conhecessem o material produzido, assistissem os vídeos complementares mediante acesso direto por *links* integrados à cartilha e fizessem questionamentos sobre alguns pontos que, por ventura, ainda tivessem dúvidas após a aplicação do material técnico tecnológico. Por meio desta prática, objetivou-se conscientizar os alunos acerca da importância do conhecimento das principais medidas de prevenção e/ou controle das infecções relacionadas à assistência à saúde, motivando-os a atuarem na prática assistencial, num momento pós-formação profissional, colocando em prática os conhecimentos disponibilizados.

Etapa 6 – Questionário de avaliação do conhecimento básico adquirido por meio da capacitação realizada aos alunos:

Esta etapa foi implementada mediante aplicação de um questionário de avaliação, disponibilizado aos alunos participantes, presencialmente, após a apresentação do material paradidático e uma capacitação relacionada aos conteúdos disponibilizados na cartilha eletrônica, visando explorar o conhecimento adquirido, assim como o identificar o índice de satisfação dos discentes com o material produzido, bem como averiguar o interesse destes alunos em indicar a cartilha eletrônica interativa para discentes de outras turmas e/ou instituições, ou mesmo revisitar a aplicação desta metodologia de ensino em futuras abordagens de conteúdos.

Etapa 7 – Análise de dados:

Na última etapa do processo formativo deste estudo os dados obtidos através dos questionários aplicados, para avaliação diagnóstica e sondagem do conhecimento pós capacitação, foram analisados e comparados mediante ao que já havia sido descrito na literatura científica.

3.4 Cenário do Estudo

Este estudo foi realizado em uma escola privada de formação profissional de nível técnico localizada em Belo Horizonte – Minas Gerais.

3.5 Procedimentos para a Coleta de Dados

Foram utilizados como instrumentos para a coleta dos dados:

1. Um questionário com análise do conhecimento prévio dos discentes pesquisados, composto por questões discursivas e de múltipla escolha acerca do tema de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde.

2. Um questionário de verificação relacionada à absorção das orientações fornecidas através da utilização da cartilha eletrônica, bem como a aplicação prática deste material paradidático.

Ressalta-se que todos os participantes deste estudo assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme disposto no Apêndice A, antes da aplicação dos questionários, concordando com a participação e tendo ciência dos possíveis riscos e benefícios, sendo informados sobre a possibilidade de renúncia da utilização das informações fornecidas à qualquer momento. O projeto de pesquisa foi submetido a Plataforma Brasil e aprovado sob parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa, com Certificado de Apresentação de Apreciação Ética nº 70223323.4.0000.0295, em 12 de junho de 2023.

3.6 Análise de dados

Os dados obtidos através deste estudo foram tabelados através da ferramenta *Google Forms*, disponibilizada gratuitamente por meio da plataforma *Google* e, posteriormente, analisados. Para a análise das respostas discursivas, foi utilizado o método Análise de Conteúdo, proposto por Laurence Bardin (1977), cuja técnica é dividida em três etapas: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados, que inclui a inferência e a interpretação. Na pré-análise, há uma organização das ideias iniciais em formato sistematizado, procurando tornar significativos os resultados anteriormente brutos, de forma que contemplem os objetivos do estudo. Após a primeira etapa, será realizada a análise dos conteúdos pré analisados e, em seguida, a categorização e a interpretação dos dados obtidos (BARDIN, 1977).

Foram identificadas as seguintes categorias:

1) Conhecimento dos alunos sobre as medidas preventivas e de controle de IRAS;
2) Processo de aprendizagem por meio do material paradidático;
3) Impressões sobre a metodologia utilizada na pesquisa.

3.7 Aspectos Éticos

Este projeto respeita os preceitos éticos da Resolução n° 466/2012, o qual refere-se as pesquisas e testes envolvendo seres humanos, portanto, foi submetido à Plataforma Brasil e aprovado sob parecer consubstanciado do CEP nº 5.065.386, em 12 de Junho de 2023.

4 PRODUTO TÉCNICO TECNOLÓGICO

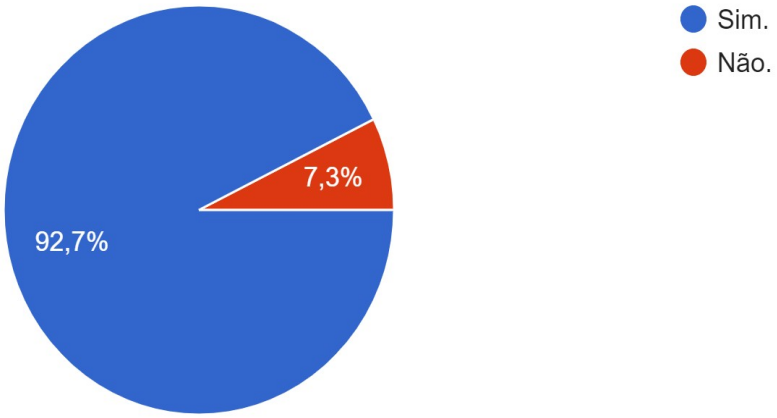
O produto técnico tecnológico desenvolvido trata-se de uma expansão desta pesquisa, através do estudo, protótipo e desenvolvimento de um material paradidático que possa integrar os discentes do curso técnico em enfermagem à equipe multidisciplinar das unidades de saúde em questão neste estudo, bem como ampliando espaços de conhecimento acerca dos assuntos discutidos por meio deste trabalho, promovendo meios que estimulem suas ações e sua criatividade para a prevenção e o controle de infecções. Este produto foi aplicado como projeto-piloto numa escola de formação profissional em nível técnico, integralizada no último nível da educação básica, localizada no município de Belo Horizonte – MG. Após a aplicação deste material paradidático, estima-se que outras instituições possam se interessar pelo produto desenvolvido e desenvolver novos meios de inserção do ensino híbrido na prática educacional em relação ao ensino e as discussões que possam ser fomentadas frente as medidas de prevenção e controle de infecções nosocomiais.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como mencionado nos métodos deste estudo, o projeto foi desenvolvido e aplicado numa escola de formação técnico-profissional, localizada em Belo Horizonte – Minas Gerais, à 41 discentes matriculados no quinto módulo trimestral do curso técnico em enfermagem. Abaixo constam as análises dos resultados obtidos por meio das respostas nos questionários. Para facilitar a visualização, os dados foram expostos também em gráficos.

Ao serem indagados sobre o conhecimento acerca do plano de curso proposto ao curso técnico em enfermagem ao qual estavam matriculados, 38 alunos (92,7%) relataram conhecer o documento, enquanto 03 alunos (7,3%) informaram não ter conhecimento sobre o plano (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Você conhece o plano de curso proposto ao curso técnico em enfermagem da escola que você está matriculado(a)? [n=41].

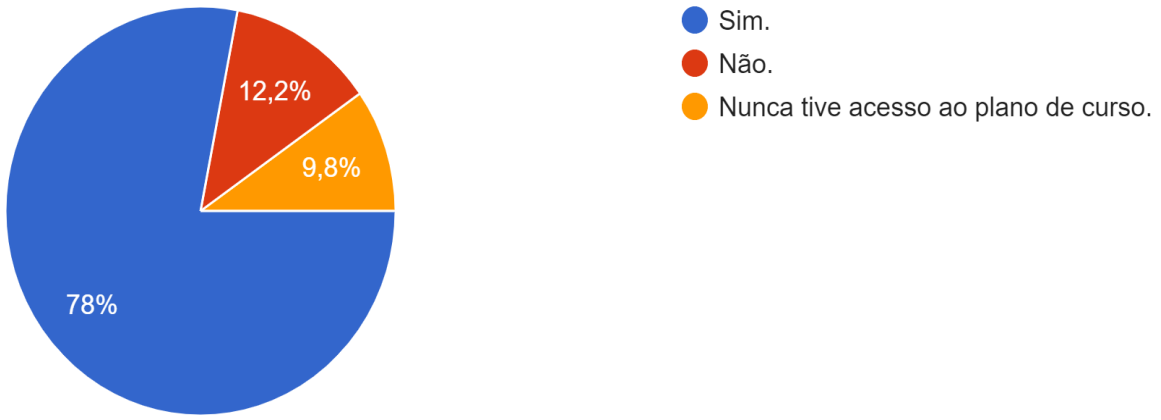


Fonte: Dados da pesquisa (2023) – resultado do questionário aplicado aos alunos matriculados no quinto módulo trimestral do curso técnico em enfermagem de uma escola técnico-profissional em Belo Horizonte/Minas Gerais.

Menezes *et al*. (2020) consideram como medidas primordiais o acompanhamento e a avaliação processual do curso pelos discentes, docentes e pela comunidade, objetivando o aprimoramento do processo educacional através de uma gestão participativa, democrática e colaborativa na construção e na vivência do percurso educacional, norteado pelo projeto pedagógico de curso. Em consonância com a visão dos autores, percebe-se que os alunos entrevistados mantém um acompanhamento dos processos educacionais, inerentes à gestão escolar, através do interesse em já ter consultado o documento que rege a proposta de trajetória educacional e pedagógica das disciplinas do curso técnico em enfermagem que estão matriculados.

Quando questionados acerca das discussões propostas em sala de aula, pertinentes às medidas de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), como proposta complementar em alguma das demais disciplinas da grade curricular, 32 alunos (78%) afirmam que estes conteúdos são apresentados em disciplinas correlacionadas com estes assuntos, enquanto 09 discentes (22%) relatam que estas discussões não acontecem ou mesmo nunca tiveram acesso ao plano de curso das disciplinas do curso técnico que estão matriculados (Gráfico 2).

Gráfico 2 – O curso técnico em enfermagem da escola que você está matriculado(a) contempla discussões acerca das medidas de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) como proposta complementar em alguma das demais disciplinas da grade curricular? [n=41].



Fonte: Dados da pesquisa (2023) – resultado do questionário aplicado aos alunos matriculados no quinto módulo trimestral do curso técnico em enfermagem de uma escola técnico-profissional em Belo Horizonte/Minas Gerais.

Em relação às disciplinas propostas no plano pedagógico do curso técnico em enfermagem da instituição pesquisada, foi questionado aos alunos entrevistados quais seriam as disciplinas que houve alguma discussão relacionada às medidas e/ou critérios de prevenção e controle de IRAS durante o percurso das aulas, sendo evidenciadas as respostas conforme análise disposta no quadro 1.

Quadro 1 – Disciplinas do curso técnico em enfermagem com discussões relacionadas às medidas e/ou critérios de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde, conforme a visão dos alunos entrevistados [n=32].

Variável	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Biossegurança	19	59,37%
Microbiologia e Parasitologia	10	31,25%
Segurança do Paciente	9	28,12%
Em Branco / Não Souberam Responder	5	15,62%

Fonte: Dados da pesquisa (2023) – resultado do questionário aplicado aos alunos matriculados no quinto módulo trimestral do curso técnico em enfermagem de uma escola técnico-profissional em Belo Horizonte/Minas Gerais.

Ainda em relação aos discentes que consideram alguma das disciplinas já cursadas ao longo da trajetória de formação técnico-profissional, até o quinto módulo trimestral, com discussões acerca das medidas de prevenção e controle de IRAS como proposta complementar de conteúdos neste cenário, a maior parte dos 32 alunos que responderam "sim" no gráfico 2 associam alguma relação das medidas de prevenção e controle de IRAS à disciplina de biossegurança (59,37%), entretanto, ainda foram citadas as disciplinas: microbiologia e parasitologia e segurança do paciente, além de cinco alunos que deixaram a

resposta em branco e/ou não souberam responder. Ressalta-se que cada discente entrevistado poderia citar mais de uma disciplina que englobasse discussões que relacionassem medidas de prevenção e/ou controle de IRAS.

Scheidt, Rosa e Lima (2006) já abordavam em seus estudos que o serviço de controle de IRAS é responsável por implementar às instituições de saúde políticas de biossegurança relacionadas aos riscos biológicos, bem como propor medidas de contenção biológica por meio das precauções e isolamentos, fator este que justifica a associação dos discentes à disciplina de biossegurança como referência para as discussões acerca destes temas. Por outro lado, Cavalcante *et al*. (2019) discorrem que existe uma relação entre prevenção e controle de IRAS e segurança do paciente, contribuindo para que pesquisas integradas entre estas áreas possam ser desenvolvidas nas vertentes gerenciais e assistenciais nos serviços de saúde através da implementação da cultura de segurança.

Apesar de alguns alunos responderem que discussões relacionadas às medidas de prevenção e/ou controle de IRAS são realizadas no contexto da sala de aula através das disciplinas da grade curricular do curso técnico em enfermagem, ao serem indagados quanto aos principais sítios infecciosos conhecidos por estes educandos, notou-se respostas sem relação direta com os sítios infecciosos padronizados pela ANVISA, conforme apresentadas e classificadas na tabela 1, contemplando seis grupos, de acordo com os conteúdos respondidos.

Tabela 1 – Principais sítios infecciosos existentes, conforme visão dos alunos entrevistados [n=41].

Grupo 1: Associação dos sítios infecciosos como ausência das medidas de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde.	“A falta de higienização das mãos”. “O descarte de forma incorreta de resíduos hospitalares”. “O não uso de luvas de procedimentos”.
Grupo 2: Associação dos sítios infecciosos como setores institucionais com maior risco para transmissão de infecções relacionadas à assistência à saúde.	“Banheiro”. “Bloco cirúrgico”. “Terapia intensiva”. “UPA”.
Grupo 3: Associação dos sítios infecciosos como serviços assistenciais em saúde com maior risco para transmissão de infecções relacionadas à assistência à saúde.	“Ambulatórios”. “Clínicas”. “Hospitais”.

Grupo 4: Associação dos sítios infecciosos aos microrganismos que podem ser associados às infecções relacionadas à assistência à saúde.	“Bactérias”. “Fungos”. “Protozoários”. “Vírus”.
Grupo 5: Associação dos sítios infecciosos à doenças e/ou agravos com necessidade de notificação compulsória individual.	“Covid-19”. “Hepatite”. “HIV”. “Sífilis”. “Tuberculose”.
Grupo 6: Associação dos sítios infecciosos às infecções relacionadas à assistência à saúde, conforme padronizadas pela ANVISA.	“Infecção urinária”. “Infecção pulmonar”. “Infecção da corrente sanguínea”.

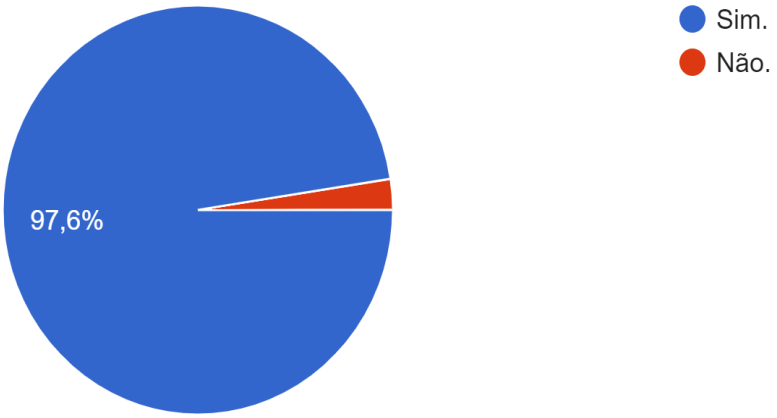
Fonte: Dados da pesquisa (2023) – resultado do questionário aplicado aos alunos matriculados no quinto módulo trimestral do curso técnico em enfermagem de uma escola técnico-profissional em Belo Horizonte/Minas Gerais.

Nota-se uma discrepância das ideias em relação ao conceito de sítios infecciosos pelos discentes entrevistados. Um primeiro grupo de alunos classifica esta expressão como ausência de medidas de prevenção e controle de IRAS, um segundo grupo de alunos vê esta expressão identificando os setores institucionais com maior risco para transmissão de infecções relacionadas à assistência à saúde, já num terceiro grupo de alunos, a associação foi feita listando alguns serviços assistenciais em saúde com maior risco para transmissão de IRAS, um quarto grupo de discentes associaram os microrganismos que podem ser associados às IRAS à expressão de sítios infecciosos, um quinto grupo de alunos idealizou que a expressão está relacionada às doenças e/ou agravos com necessidade de notificação compulsória individual. Um sexto grupo de discentes entrevistados responderam que a expressão sítios infecciosos está relacionada às IRAS, conforme padronizadas pela ANVISA, realizando a associação esperada, mesmo que ainda sem a utilização dos termos adotados pela autarquia nacional de vigilância sanitária.

Silva *et al.* (2022) relatam em seu estudo que em relação às principais classificações de IRAS é perceptível que infecções primárias da corrente sanguínea acontecem frequentemente devido a utilização de cateteres venosos, a pneumonia é a infecção respiratória mais ocorrida e as infecções do trato urinário podem ter alguma relação com infecções cutâneas ou contaminação microbiológica na área genital.

Quando questionados sobre a importância do ensino e discussões inerentes às medidas de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) durante o período de formação no curso técnico em enfermagem, 40 alunos (97,6%) concordaram com a relevância da discussão destes temas, contrapondo 01 aluno (2,4%) que discorda da importância destas discussões durante a trajetória da formação técnico-profissional em enfermagem, conforme explanado no gráfico 3.

Gráfico 3 – Você considera importante o ensino e as discussões acerca das medidas de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) durante o período de formação no curso técnico em enfermagem? [n=41].



Fonte: Dados da pesquisa (2023) – resultado do questionário aplicado aos alunos matriculados no quinto módulo trimestral do curso técnico em enfermagem de uma escola técnico-profissional em Belo Horizonte/Minas Gerais.

Sousa *et al.* (2017) defendem que o ensino das medidas de controle de IRAS deve ser integrante da estrutura curricular dos cursos de enfermagem por meio das disciplinas profissionalizantes, sendo complementada, sempre que oportuno, por atividades de pesquisa e extensão. Atividades práticas relacionadas ao exercício profissional também são recursos que auxiliam na exploração destes temas de forma mais aprofundada, afirmam.

Deste modo, levando em consideração a necessidade de melhor explanar sobre o cenário das IRAS para discentes em processo de formação técnico-profissional em enfermagem, foi indagado sobre a percepção destes alunos no que se concerne a uma capacitação realizada através de um material paradidático, fomentando discussões e sendo um canal de consultas de rotina acerca das medidas de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde durante o período de formação no curso técnico em enfermagem, obtendo a aprovação da totalidade (100%) dos educandos entrevistados, onde acreditam que esta abordagem é necessária e relevante, com potencial fator de contribuição no percurso formativo.

Tendo em vista o entendimento do contexto das IRAS pelos alunos do curso técnico em enfermagem entrevistados, perante o cenário das medidas de prevenção e/ou controle de infecções relacionadas à assistência à saúde estabelecidas para aplicação nos serviços de saúde, indagou-se aos discentes em relação ao preparo atual destes para atuarem na prevenção e no controle das IRAS: 53,7% dos participantes relataram ainda não sentir-se preparados para atuar na assistência de enfermagem com as medidas de prevenção e controle de IRAS, enquanto os demais 46,3% afirmam já ter este preparo necessário.

Quando questionados acerca das medidas de prevenção e/ou controle das infecções relacionadas à assistência à saúde os discentes demonstraram, inicialmente, pouco entendimento relacionado a estas medidas, circunstância esta que pode ser evidenciada através de uma análise comparativa entre as respostas concedidas por estes alunos ao questionário inicial de avaliação diagnóstica, antes da aplicação da cartilha eletrônica como material paradidático, e ao questionário final de avaliação comparativa, após a aplicação deste material interativo. Nestes questionamentos os alunos tiveram a oportunidade de assinalar todas as afirmativas que julgassem como corretas, deixando as alternativas incorretas ausentes de marcação, o que culminou na possibilidade assinalarem uma ou mais afirmativas em cada um dos sítios infecciosos. Para melhor análise dos resultados, os dados foram analisados numa comparação de acordo com as respostas dos discentes tanto no questionário inicial, antecedente à capacitação por meio da cartilha eletrônica interativa, quanto no questionário final, após a capacitação através do material paradidático, conforme disposto nos quadros 2, 3, 4 e 5, através das frequências absoluta e relativa.

O quadro 2 demonstra um comparativo pré teste e pós teste relacionado às respostas dos discentes entrevistados acerca de algumas ações de prevenção e controle de IRAS realizadas para que a infecção primária da corrente sanguínea possa ser evitada, onde deveriam marcar apenas as alternativas que julgassem como corretas.

Quadro 2 – Respostas dos alunos matriculados no quinto módulo trimestral do curso técnico em enfermagem da escola pesquisada acerca das medidas de prevenção e controle de infecção primária da corrente sanguínea [n=41].

Variável	**Pré Teste**		**Pós Teste**	
	Frequência Absoluta	**Frequência Relativa**	**Frequência Absoluta**	**Frequência Relativa**

A necessidade de utilização dos cateteres deve ser reavaliada diariamente, sendo estes cateteres removidos quando não mais necessários.	26	63,41%	25	60,97%
A cobertura da área de acesso dos cateteres deve ser trocada imediatamente, se houver suspeita de contaminação, e sempre quando úmida, solta, suja ou com a integridade comprometida.	35	85,36%	35	85,36%
Ao primeiro sinal infeccioso, o cateter pode ser mantido no paciente, porém, é necessário que o médico prescreva um medicamento antibiótico.	5	12,19%	5	12,19%
Cateteres venosos periféricos devem ser trocados a cada 96 horas, conforme proposto pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária.	10	24,39%	26	63,41%
Cateteres venosos periféricos devem ser trocados a cada 72 horas, conforme proposto pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária.	24	58,53%	15	36,58%

Fonte: Dados da pesquisa (2023) – resultado do questionário aplicado aos alunos matriculados no quinto módulo trimestral do curso técnico em enfermagem de uma escola técnico-profissional em Belo Horizonte/Minas Gerais.

Diante das respostas dos discentes entrevistados, nota-se uma dúvida em relação ao intervalo de troca dos acessos venosos periféricos, conforme padronizado como uma das medidas de prevenção de IRAS descrita no quarto caderno da série “Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde”, promovida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, o que pôde ser melhor compreendido após a capacitação ministrada pelo autor através do material paradidático eletrônico. Antes da capacitação, a maior parte dos alunos entrevistados (59%) defendiam que as trocas dos acessos venosos periféricos deveriam ocorrer a cada 72

horas, sendo evidenciado, após a capacitação, um maior número de respostas (63%) na afirmativa que estabelecia as trocas em intervalos de 96 horas.

Tendo em vista as medidas de prevenção de infecção da corrente sanguínea, recomenda-se que a necessidade da permanência do cateter seja avaliada diariamente; a cobertura do cateter seja trocada imediatamente sempre que houver suspeita de contaminação ou quando estiver úmida, suja, solta ou com a integridade comprometida, mantendo sempre a técnica asséptica durante a troca; o cateter periférico seja removido na suspeita de alguma contaminação, possíveis complicações ou mau funcionamento e não efetuar, de forma rotineira, a troca do cateter periférico num período inferior a 96 horas, sendo analisados os casos de exceção para que o período de utilização destes cateteres seja ampliado, avaliando a adesão da instituição de saúde às boas práticas de prevenção e controle de infecção da corrente sanguínea, conforme recomendadas pela ANVISA (BRASIL, 2017).

O quadro 3 demonstra um comparativo pré teste e pós teste relacionado às respostas dos discentes entrevistados acerca de algumas ações de prevenção e controle de IRAS realizadas para que a infecção urinária tenha menor incidência, onde deveriam marcar apenas as alternativas que julgassem como corretas.

Quadro 3 – Respostas dos alunos matriculados no quinto módulo trimestral do curso técnico em enfermagem da escola pesquisada acerca das medidas de prevenção e controle de infecção urinária [n=41].

Variável	**Pré Teste**		**Pós Teste**	
	Frequência Absoluta	**Frequência Relativa**	**Frequência Absoluta**	**Frequência Relativa**
O dispositivo coletor de urina deve ser mantido abaixo da altura da bexiga, sem encostar ao chão.	35	85,36%	37	90,24%
A fixação do cateter vesical de demora deverá ser realizada na face interna da coxa em pacientes femininos. Já nos pacientes masculinos, a fixação deverá ser realizada na região inguinal ou suprapúbica/hipogástrica.	15	36,58%	28	68,29%

A necessidade de utilização dos cateteres vesicais de demora deve ser reavaliada diariamente, sendo estes cateteres removidos quando não mais necessários.	28	68,29%	27	65,85%
A higienização íntima pode ser realizada em qualquer direção, não tendo relação com as medidas que previnem a infecção do trato urinário.	04	9,75%	01	2,43%

Fonte: Dados da pesquisa (2023) – resultado do questionário aplicado aos alunos matriculados no quinto módulo trimestral do curso técnico em enfermagem de uma escola técnico-profissional em Belo Horizonte/Minas Gerais.

De acordo com as respostas apresentadas pelos entrevistados, nota-se que 85% dos alunos já consideravam que o dispositivo coletor de urina deveria ser mantido abaixo da altura da bexiga, sem encostar ao chão, antes da capacitação, aumentando para 90% dos discentes após aplicação da cartilha eletrônica interativa. Como fator positivo, vale ressaltar também que os 10% dos alunos que consideravam que a higienização íntima poderia ser realizada em qualquer direção, não tendo relação com as medidas que prevenissem a infecção do trato urinário, sofreu um decréscimo para 2% após a capacitação realizada pelo autor.

Frente as medidas de prevenção de infecção do trato urinário, recomenda-se que a bolsa coletora seja mantida abaixo do nível da bexiga, com esvaziamento realizado regularmente; a fixação do cateter vesical de demora seja realizada na região do hipogástrio, em pacientes do sexo masculino, e na raiz da coxa, em pacientes do sexo feminino, evitando possíveis traumas relacionados à fixação inadequada. Atentar para a revisão da necessidade da manutenção do cateter vesical de demora inserido no paciente e promover a antissepsia da região perineal, partindo sempre da uretra para a periferia (BRASIL, 2017).

O quadro 4 apresenta um comparativo pré teste e pós teste relacionado às respostas dos discentes entrevistados acerca de algumas ações de prevenção e controle de IRAS realizadas para que a pneumonia tenha sua incidência reduzida, onde deveriam marcar apenas as alternativas que julgassem como corretas.

Quadro 4 – Respostas dos alunos matriculados no quinto módulo trimestral do curso técnico em enfermagem da escola pesquisada acerca das medidas de prevenção e controle de pneumonia [n=41].

Variável	Pré Teste		Pós Teste	
	Frequência Absoluta	**Frequência Relativa**	**Frequência Absoluta**	**Frequência Relativa**
A higienização oral contribui para a prevenção da pneumonia e de outras infecções respiratórias, devendo ser realizada no mínimo três vezes ao dia, após as principais refeições.	16	6,25%	29	70,73%
A cabeceira da cama deve ser mantida entre 30° e 45° para evitar a broncoaspiração, principalmente nos pacientes que estiverem recebendo nutrição por meio de sonda nasoenteral.	31	75,60%	33	80,48%
Em pacientes intubados, a ordem da aspiração deverá seguir a sequência: tubo orotraqueal, boca, nariz.	14	34,14%	16	39,02%
Os pacientes em uso de sondagem nasoentérica não apresentam risco para broncoaspiração, uma vez que esta sonda se encontra posicionada dentro do intestino delgado.	04	9,75%	05	12,19%
Os pacientes conscientes podem realizar a higienização oral com escova e creme dental, já os pacientes inconscientes, tem esta higienização realizada com Digliconato de Clorexidina 0,12% pela equipe de enfermagem.	35	85,36%	28	68,29%

Fonte: Dados da pesquisa (2023) – resultado do questionário aplicado aos alunos matriculados no quinto módulo trimestral do curso técnico em enfermagem de uma escola técnico-profissional em Belo Horizonte/Minas Gerais.

Quando questionados em relação à higiene oral dos pacientes, relacionando as medidas de prevenção e controle de pneumonia, 6,25% dos alunos consideraram, antes da capacitação através da cartilha eletrônica interativa, a higienização oral como fator contribuinte em algum aspecto para a prevenção da pneumonia e de outras infecções respiratórias, devendo esta prática ser realizada no mínimo três vezes ao dia, após as principais refeições, tendo uma elevação de 64,5% das respostas após a capacitação ministrada pelo autor, assumindo um total de 71% de alunos que consideraram esta afirmativa como correta.

Ao serem interrogados sobre a prática da higienização oral nos pacientes conscientes, 85% dos discentes responderam, antes da aplicação do material paradidático, que os pacientes conscientes podem realizar a higienização oral com escova e creme dental, ao contrário dos pacientes inconscientes, cuja higienização oral é realizada com Digliconato de Clorexidina 0,12% pela equipe de enfermagem. Após a aplicação da cartilha eletrônica interativa, este valor reduziu para 68% dos alunos que consideraram a afirmativa como correta. Conforme os estudos de Silva Júnior *et al*. (2020), a higiene oral é percebida pela equipe de enfermagem como um cuidado essencial ao doente, entretanto, a atuação prática tem sido negligenciada durante a assistência prestada. Deste modo, estima-se que os alunos que passaram a ver a afirmação como errada entendam sobre a importância da prática da higiene oral na prevenção da pneumonia, contudo, não idealizam a rotina como uma prática de cuidado do profissional da enfermagem, sendo necessário atividades de formação permanente para reforçar a importância desta prática num momento pós-formação profissional.

Diante das medidas de prevenção da pneumonia é recomendado que seja realizado a higiene oral dos pacientes, visto que esta ação, quando em conjunto com outras medidas, pode ter um efeito positivo diante da prevenção da pneumonia, principalmente quando associada à ventilação mecânica em pacientes intubados. O uso do antisséptico Clorexidina em diluição 0,12% para a prática da higiene oral foi classificado como medida de efeito moderado na prevenção de pneumonia. Além disso, recomenda-se ainda que os pacientes sejam mantidos com a cabeceira do leito elevada entre 30° a 45° (BRASIL, 2017). Motta *et al.* (2021) defendem que o uso de sondagem nasogástrica e sondagem nasoentérica tem alguma relação com os eventos adversos que culminam em complicações respiratórias.

O quadro 5 expressa um comparativo pré teste e pós teste relacionado às respostas dos discentes entrevistados acerca de algumas ações de prevenção e controle de IRAS realizadas

para que a incidência de infecções por microrganismos multirresistentes seja reduzida, onde deveriam marcar apenas as alternativas que julgassem como corretas.

Quadro 5 – Respostas dos alunos matriculados no quinto módulo trimestral do curso técnico em enfermagem da escola pesquisada acerca das medidas de prevenção e controle de infecção por microrganismos multirresistentes [n=41].

Variável	Pré Teste		Pós Teste	
	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
O uso indiscriminado de antibióticos pode contribuir para o aumento da resistência das bactérias aos antimicrobianos, aumentando a dificuldade de tratar doenças.	33	80,48%	34	82,92%
O uso das medidas da precaução de contato associadas à precaução padrão é opcional, uma vez que o contato direto com o paciente não transmite as bactérias multirresistentes de forma cruzada.	02	4,87%	05	12,19%
A prática da higienização das mãos com água e sabão ou preparação alcoólica a 70% é necessária antes e após o contato com os pacientes.	39	95,12%	40	97,56%
Aos pacientes em medidas de precaução de contato é necessário o uso de capote/avental descartável e luvas de procedimento, sempre que for ter contato com o paciente.	33	80,48%	34	82,92%
Após a utilização de luvas de procedimentos a prática da higienização das mãos é opcional ao	07	17,07%	05	12,19%

técnico em enfermagem, uma vez que, enquanto enluvadas, as mãos estão isentas de ser contaminadas durante os procedimentos.				

Fonte: Dados da pesquisa (2023) – resultado do questionário aplicado aos alunos matriculados no quinto módulo trimestral do curso técnico em enfermagem de uma escola técnico-profissional em Belo Horizonte/Minas Gerais.

Frente a prática da higiene das mãos, 95% dos alunos tinham ciência que a prática da higienização das mãos com água e sabão ou preparação alcoólica a 70% é necessária antes e após o contato com os pacientes, antes da aplicação do material paradidático eletrônico, aumentando para 98% após a capacitação ministrada pelo autor, quando apenas 2% dos discentes entrevistados não consideraram esta ação como uma afirmativa correta. Para Alvim *et al*. (2023) a prática da higiene das mãos constitui uma autoproteção profissional que contribui diretamente com a qualidade do cuidado assistencial prestado ao paciente e embora conhecida, precisa que tenha uma adesão mais ampliada e incentivada entre a equipe multidisciplinar em saúde, atendendo aos cinco momentos recomendados pela Organização Mundial de Saúde.

Os discentes entrevistados também foram indagados acerca da contribuição da cartilha eletrônica interativa para a compreensão das medidas de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde, onde 95,1% dos entrevistados consideraram este material paradidático como um mediador para o melhor entendimento das ações voltadas à prevenção e ao controle das IRAS, corroborando para que 82,9% dos entrevistados considerassem-se aptos a atuar assistencialmente, como profissionais técnicos em enfermagem, no que diz respeito a praticar as ações propostas para a prevenção e o controle das IRAS.

Frente a disponibilização do material paradidático produzido, quarenta alunos entrevistados (97,6%) afirmaram que indicariam a cartilha eletrônica interativa a outros alunos matriculados no curso técnico em enfermagem, seja na escola entrevistada ou em outras escolas, conforme relatos:

Aluno(a) A: “Indico a disponibilização desta cartilha para outros alunos, pois essa cartilha traz um conhecimento muito grande e o curso técnico [em enfermagem] em si, não disponibiliza essa matéria”.

Aluno(a) B: “Indico a disponibilização desta cartilha para outros alunos. Quanto mais informações pudermos absorver, melhor será nosso desempenho e preparação para nosso futuro como técnicos em enfermagem”.

Aluno(a) C: “Eu indico a disponibilização desta cartilha para outros alunos porque é muito importante este tipo de conhecimento na área da saúde”.

Quando questionados acerca da apresentação da cartilha eletrônica interativa, através da sua aparência, seu conteúdo apresentado e sua aplicabilidade na prática profissional, trinta e seis alunos (87,8%) relataram o material paradidático proposto como uma excelente ferramenta complementar de ensino, porém, em contrapartida, cinco alunos (12,2%) informaram que a cartilha eletrônica atende em partes às suas expectativas. Nenhum discente entrevistado referiu que a cartilha não atendeu às suas expectativas.

6 CONCLUSÃO

Por meio da análise de conteúdo dos dados obtidos, percebeu-se que os discentes participantes deste estudo tiveram um envolvimento à proposta de capacitação, oportunizando a discussão das medidas básicas de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde, tornando-se interessados em atuar como técnicos em enfermagem seguindo os preceitos aprendidos pela interlocução entre a capacitação ministrada, a base formativo educacional adquirida previamente durante a trajetória de ensino já trilhada e os dados fornecidos na cartilha eletrônica interativa, esta última em conformidade com os protocolos da Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Em outra vertente, nota-se, também, que os alunos entrevistados tiveram uma ampliação do conhecimento formativo sobre as principais medidas de prevenção e controle de IRAS numa comparação entre o questionário de avaliação diagnóstica inicial e o questionário de avaliação do conhecimento adquirido no momento pós capacitação formativa.

Entretanto, após a capacitação ministrada e a interação propiciada entre o grupo de alunos entrevistados, observou-se uma rica troca de experiências entre os discentes, relacionada às discussões levantadas acerca das ações de prevenção e controle de IRAS num contexto assistencial hipotético, através de uma rede de ideias e apontamentos trazidos pelos discentes, complementando as discussões levantadas na capacitação e no material paradidático produzido através da cartilha eletrônica interativa. Neste momento houve a oportunidade de sanar dúvidas e desmistificar alguns pontos relacionados às IRAS que ainda não estavam claros para alguns alunos.

Vale ressaltar a consideração dos discentes em reconhecerem a importância de realizarem uma assistência de enfermagem, num momento pós-formação, utilizando os conceitos teóricos e práticos adquiridos ao longo da formação técnico-profissional, visando a qualidade da assistência prestada e a segurança dos pacientes em contexto de necessidade de cuidados para o reestabelecimento da saúde. Os próprios alunos constataram que o material paradidático foi um norteador com significativa contribuição para que discussões relacionadas as IRAS pudessem ser levantadas, inclusive oportunizando novos conhecimentos e capacitando-os para que a informação pudesse ser transmitida aos familiares, acompanhantes e/ou visitantes dos pacientes que buscarem por atendimento em um dos níveis de atenção nos serviços de saúde. Outro fator importante foi o reconhecimento dos entrevistados frente a importância de serem transmitidas as informações contidas no material paradidático apresentado para discentes do curso técnico em enfermagem de outras escolas técnicas, por

meio da ampliação do projeto através de pesquisas futuras, constatando a necessidade de que a informação possa ser disseminada também em outros grupos de forma a contribuir com o cenário pós-formação técnico-profissional de forma mais ampliada.

A metodologia do trabalho foi idealizada de forma a incentivar, nos discentes entrevistados, a busca pelo conhecimento dos cuidados pertinentes à prevenção e o controle das infecções relacionadas à assistência à saúde. Mesmo com algumas respostas inadequadas no questionário inicial de avaliação diagnóstica do conhecimento, ficou claro, ao longo da trajetória de desenvolvimento deste estudo, a motivação dos alunos pela busca de conhecimentos atualizados que agregassem valor à formação profissional, mesmo que fora do contexto da sala de aula.

Compreende-se, destarte, que o ensino híbrido é abordado por meio de diferentes saberes, conteúdos e abordagens de aprendizagem. O ensino das medidas que auxiliam na prevenção e, como consequência, no controle das infecções relacionadas à assistência à saúde, deve ser incorporado na grade curricular dos cursos técnicos em enfermagem, como já acontece no bacharelado de enfermagem, para auxiliar àqueles que permanecem a maior parte da carga horária assistencial à beira leito dos pacientes na execução de ações propostas para reduzir o índice de IRAS, embasadas não apenas no conhecimento prático adquirido com a profissão, mas com embasamento teórico e científico ainda durante a trajetória de formação profissional, podendo ainda o docente utilizar recursos tecnológicos para agregar em sua prática de ensino.

Percebe-se uma vasta quantidade de manuscritos abordando sobre as medidas de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde no contexto dos profissionais de enfermagem com formação em nível de ensino superior, todavia, nota-se uma fragilidade da literatura em discutir estas medidas de prevenção e controle de IRAS no cenário técnico em enfermagem, seja durante a formação técnico profissional ou durante a trajetória profissional pós-formação, mesmo com a atuação destes profissionais nos cuidados diários e diretos aos pacientes na maior parte da carga horária assistencial em saúde, fator este que dificulta até mesmo a discussão dessas medidas entre a classe profissional de nível técnico durante a rotina de trabalho pelo desconhecimento do tema ou mesmo da importância inerente a estas discussões.

Para estudos futuros recomenda-se conhecer a percepção desta proposta sob visão de docentes dos cursos técnicos em enfermagem, com possibilidade de subsídios que contribuam para a melhoria do material paradidático desenvolvido e ampliação das discussões sobre as

principais medidas de prevenção e controle das infecções relacionadas à assistência à saúde. Poderá ainda ser avaliada esta proposta aplicada aos alunos entrevistados como um projeto de extensão, visando a integração de outros alunos interessados em conhecer o tema de forma mais integralizada e ampliando o conhecimento de outros alunos ainda no processo da formação técnico-profissional. Por último, mas não com menor importância, a proposta do projeto de extensão pode ser idealizada como um minicurso para profissionais técnicos em enfermagem já integrados ao mercado de trabalho, fortalecendo os preceitos da educação permanente e reciclando os conhecimentos para que os índices de IRAS tenham incidências cada vez menores.

REFERÊNCIAS

ALVIM, André Luiz Silva; *et al*. **Adesão e Barreiras à Prática de Higienização das Mãos Entre Profissionais na Pandemia de COVID-19**: revisão integrativa. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção [*online*]. 2023, Santa Cruz do Sul, v. 13, n. 2. Disponível em: https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/18397. Acesso em: 03 out. 2023.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Tradução: Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa, PT: Edições 70, 1977. Disponível em: https://ia802902.us.archive.org/8/items/bardin-laurence-analise-de-conteudo/bardin-laurence-analise-de-conteudo.pdf. Acesso em: 17 ago. 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.716, de 24 de setembro de 2018**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para assegurar atendimento educacional ao aluno da educação básica internado para tratamento de saúde em regime hospitalar ou domiciliar por tempo prolongado. Brasília. 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13716.htm. Acesso em: 05 dez. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Editora Ministério da Educação. Brasília, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.-mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 11 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio**: educação profissional técnica de nível médio. Brasília, 2018. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cursos-da-ept/cursos-da-educacao-profissional-tecnica-de-nivel-medio. Acesso em 11 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde. Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde. **Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde**: medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde, n° 4. Editora Ministério da Saúde. Brasília, 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/caderno-4-medidas-de-prevencao-de-infeccao-relacionada-a-assistencia-a-saude.pdf/view>. Acesso em 19 maio 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Nota Técnica Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde, Gerência-Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde, Terceira Diretoria, Agência Nacional de Vigilância Sanitária n° 03/2023**: critérios diagnósticos das infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) de notificação nacional obrigatória para o ano de 2023. Editora ANVISA, Brasília, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/notas-tecnicas-vigentes/nota-tecnica-gvims-ggtes-dire3-anvisa-no-03-2023-criterios-diagnosticos-das-infeccoes-relacionadas-a-assistencia-a-saude-iras-de-notificacao-nacional-obrigatoria-para-o-ano-de-2023>. Acesso em: 28 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Pediatria Prevenção e Controle de Infecções Hospitalares**: Tecnologia em Serviços de Saúde. Editora ANVISA. Brasília, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria n° 2.616, de 12 de maio de 1998**. Brasília, 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Cadernos de Atenção Básica: saúde na escola, n° 24. **Editora Ministério da Saúde**. Brasília, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégia Saúde da Família**. Editora Ministério da Saúde. Brasília, s. d. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/estrategia-saude-da-familia/. Acesso em: 17 nov. 2022.

BRASIL. **Portaria nº 37, de 18 de janeiro de 2021**. Redefine registro das Equipes de Atenção Primária e Saúde Mental no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES). Brasília. 2021. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/saes/2021/prt0037_21_01_2021.html. Acesso em: 09 nov. 2022.

BRASIL. **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). Brasília. 2011. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2488_21_10_2011.html. Acesso em: 09 nov. 2022.

CAVALCANTE, Elisângela Franco de Oliveira; *et al*. **Implementação dos núcleos de segurança do paciente e as infecções relacionadas à assistência à saúde**. Revista Gaúcha de Enfermagem [*online*]. 2019, Porto Alegre, v. 40, n. esp, e20180306. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rgenf/a/XnshRsYTrr4dQKSnkznwDYw/. Acesso em: 31 ago. 2023.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Fundação Oswaldo Cruz. **Perfil da Enfermagem no Brasil:** relatório final. Rio de Janeiro. 2017. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/perfilenfermagem/pdfs/relatoriofinal.pdf. Acesso em: 14 mar. 2023.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução n° 543, de 18 de abril de 2017**. Brasília. 2017. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-5432017_51440.html. Acesso em: 04 ago. 2022.

COSTAS, José Manuel Moran. Educação Híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje. *In*: BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; TREVISANI, Fernando de Mello (org.). **Ensino Híbrido**: personalização e tecnologia na educação. 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2015. p. 40-65.

DELORS, Jacques; *et al*. **Learning**: the treasure within; report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty-first Century. Paris, FR: United Nations Organization Publishing, 1996. 266 p. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000102734. Acesso em: 19 jun. 2023.

GARDNER, Howard. **Inteligência**: um conceito reformulado. Tradução de Adalgisa Campos da Silva. 1. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2000. p. 62-75.

GARDNER, Howard; WALTERS, J. Uma versão aperfeiçoada. *In*: GARDNER, Howard. **Inteligências múltiplas**: a teoria na prática. Tradução de Maria Adriana Veríssimo Veronese. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 1995. p. 12-36.

GIL, Antônio Carlos. Como Classificar as Pesquisas? *In*: GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4° ed. São Paulo: Editora Atlas, 2002, 41-58.

GÓIS, Fernanda Arruda de; AZEVEDO, Gisele Regina de; RODRIGUES, Cibele Isaac Saad. **Desafios na Educação em Nível Técnico de Enfermagem**: uma proposta pedagógica. Boletim Técnico do Senac [*online*]. 2022, Rio de Janeiro, v. 48, n. esp, e22006. Disponível em: https://www.bts.senac.br/bts/article/view/865. Acesso em: 03 out. 2023.

GOMES, Helen Maria da Silva; GASPARETTO, Valdirene. **Custos de infecções hospitalares:** uma revisão da literatura. *In*: XXVIII CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS. [*s.l.*]: Anais do Congresso Brasileiro de Custos, 2021. Eixo Temático: contribuições teóricas para a determinação e a gestão de custos, p. 1-15. Disponível em: https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4896. Acesso em: 11 abr. 2023.

LAZZARO, Nicole. **Why We Play Games**: four keys to more emotion without story. *In*: GAME DEVELOPERS CONFERENCE. Anais. Oaklan, CA, 2004. p. 1-8.

MANHÃES, Letycia Sardinha Peixoto; TAVARES, Cláudia Mara de Melo. **Formação do Enfermeiro para Atuação na Docência Universitária**. Revista Mineira de Enfermagem [*online*]. 2020, Belo Horizonte, v. 24, n. esp, e1323. Disponível em: http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-27622020000100604. Acesso em: 19 jun. 2023.

MENEZES, Márcia Mendes; *et al*. **(Des) conhecimento do Projeto Pedagógico de Curso de Graduação em Medicina entre Estudantes**. Revista Unimontes Científica [*online*]. 2020, Montes Claros, v. 22, n. 2. Disponível em: https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/unicientifica/article/view/3516/3643. Acesso em: 31 ago. 2023.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O Desafio do Conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 14 ed. São Paulo: Hucitec Editora, 2014. 416 p.

MOTTA, Ana Paula Gobbo; *et al*. **Eventos Adversos Relacionados à Sonda Nasogástrica/ Nasoentérica**: revisão integrativa. Revista Latino-Americana de Enfermagem [*online*]. 2021, Ribeirão Preto, v. 29, n. esp, e3400. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rlae/a/3B8VtPBmXWy4MzkmLXvHqfn/?lang=pt. Acesso em: 21 set. 2023.

NASCIMENTO, Agnete Troelsen Pereira; PINHO, Maria José Souza. **De enfermeiro(a) a professor(a):** trajetórias de profissionalidade. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação [*online*]. 2021, Araraquara, v. 16, n. 4. Disponível em: https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/13886. Acesso em: 19 jun. 2023.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Dia Mundial da Higiene das Mãos 2023**. Brasília, 2023. Disponível em: https://www.paho.org/pt/campanhas/dia-mundial-higiene-das-maos-2023. Acesso em: 19 jun. 2023.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde**: recomendações básicas. OPAS, Washington, DC, 2017. p. 1-154.

PERES, Aida Maris; *et al*. **Estratégias de Ensino na Graduação em Enfermagem**: estudo descritivo. Revista Cogitare Enfermagem [*online*]. 2018, Curitiba, v. 23, n. 4: e55543. Disponível em: https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/55543. Acesso em: 19 jun. 2023.

REIBNITZ, Kenya Schmidt; *et al*. **Reorientação da formação do enfermeiro:** análise a partir dos seus protagonistas. Revista Gaúcha de Enfermagem [*online*]. 2016, Porto Alegre, v. 37, n. esp, e68457. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rgenf/a/wWsJCns3VGSC3Hb5xFjhnhp/?lang=pt. Acesso em: 17 nov. 2022.

RODRIGUES, Malvina Thaís Pacheco; SOBRINHO, José Augusto de Carvalho Mendes. **Enfermeiro professor:** um diálogo com a formação pedagógica. Revista Brasileira de Enfermagem [*online*]. 2007, Brasília, v. 60, n. 4. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reben/a/Mp5hNyBbzT3sNNN8jBPQDGt/abstract/?lang=pt. Acesso em: 19 jun. 2023.

SCHEIDT, Kátia Liberato Sales; ROSA, Leda Regina Soares; LIMA, Eliane de Fátima Almeida. **As Ações de Biossegurança Implementadas pelas Comissões de Controle de Infecções Hospitalares**. Revista Enfermagem UERJ [*online*]. 2006, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3. Disponível em: http://www.revenf.bvs.br/pdf/reuerj/v14n3/v14n3a07.pdf. Acesso em: 31 ago. 2023.

SILVA, Danielle Couto; *et al*. **Assistência de Enfermagem Relacionada ao Controle de Infecções Hospitalares**. Repositório Ânima Educação [*online*]. 2022, Salvador. Disponível em: https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/25632/1/TCC%20ORIGINAL%20%281%29.pdf. Acesso em: 11 set. 2023.

SILVA JÚNIOR, Adilson Carlos da; *et al*. **Higiene oral**: atuação da equipe de enfermagem em ambiente hospitalar. Revista de Enfermagem Referência [*online*]. 2020, Coimbra, v. 5, n. esp, e19099. Disponível em: https://www.redalyc.org/journal/3882/388263105014/html/. Acesso em: 19 jun. 2023.

SOUSA, Álvaro Francisco Lopes de; *et al*. **Prevention and control of infection in professional nursing training**: a descriptive study. Online Brazilian Journal of Nursing [*online*]. 2017, Niterói, v. 16, n. 2. Disponível em: https://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/5560. Acesso em: 31 ago. 2023.

VENDRUSCOLO, Carine; *et al*. **Enfermeiro Professor:** limites e possibilidades da carreira docente. Revista Brasileira de Ciências da Saúde [*online*]. 2018, João Pessoa, v. 22, n. 2. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/04/882675/enfermeiro-professor.pdf. Acesso em: 19 jun. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care**: first global patient safety challenge clean care is safer care. World Health Organizations, 2009.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

As informações contidas neste TCLE visam firmar acordo, através de um registro por escrito, mediante o qual o(a) participante objeto de pesquisa, autoriza sua participação, com pleno conhecimento da natureza dos procedimentos e riscos a que se submeterá, com capacidade de livre arbítrio e sem qualquer coação.

O(A) Senhor(a) está sendo convidado(a) para participar da pesquisa intitulada por "Ensino de Práticas Voltadas à Prevenção e ao Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde: material paradidático para discentes do curso técnico em enfermagem".

O objetivo do presente trabalho é avaliar a implantação da inclusão das práticas de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) para orientação dos alunos de um curso técnico em enfermagem, durante a formação profissional, acerca das medidas utilizadas nos serviços de saúde diante da prevenção e controle de infecções, visando discussões acerca deste assunto ainda durante a trajetória da formação profissional. Os participantes do programa serão convidados a refletir sobre a importância do profissional técnico em enfermagem no cenário da saúde, mesmo que ainda durante o processo de formação técnico-profissional, sobretudo na redução de riscos e danos assistenciais em que os pacientes estão expostos durante o período de permanência nas instituições de saúde. A sua recusa não trará nenhum prejuízo na sua relação com o pesquisador ou com a instituição que fornecerá os dados.

Os dados serão obtidos por intermédio de questionários. As questões serão enviadas a todos os alunos participantes. Suas respostas serão tratadas de forma anônima e confidencial, deste modo, em nenhum momento será divulgado seu nome em qualquer fase do estudo. O(A) senhor(a) não terá nenhum custo ou compensação financeira ao participar deste estudo. Quando for necessário exemplificar determinada situação, sua privacidade será assegurada, minimizando os riscos do estudo. Os dados coletados poderão ter seus resultados divulgados em eventos, revistas e/ou trabalhos de cunho científico.

O(A) senhor(a) receberá uma via deste termo através do e-mail cadastrado, onde consta os dados de contato do pesquisador responsável e do pesquisador principal. Você poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto, bem como sobre sua participação, agora ou a qualquer momento.

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios da minha participação na pesquisa e concordo em participar. Fui informado(a) pelo pesquisador principal que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Vale do Rio Verde – UninCor, localizado à Av. Castelo Branco, 82 – Chácara das Rosas, Três Corações/MG, CEP: 37.417-150, sob Parecer Consubstanciado CEP CAAE nº 70223323.4.0000.0295 em 12 de Junho de 2023. Telefone: (35) 3239-1000. Endereço eletrônico: falecom@unincor.edu.br.

Endereços para Contato (24 horas por dia e sete dias por semana):
Pesquisador Responsável: Dirceu Antônio Cordeiro Júnior. Endereço: Alameda Imperial, 05 – Esmeraldas/MG, CEP: 32.800-200. Telefone: (31) 99813-9918. E-mail: dirceucordeiro2@yahoo.com.br. **Pesquisador Principal**: Arthur Guimarães Gonçalves dos Santos. Telefone: (31) 99373-5881. E-mail: guimarthur426@gmail.com.

APÊNDICE B – Questionário de Avaliação Inicial para Discentes do Curso Técnico em Enfermagem

Questão 01. Você conhece o Plano de Curso proposto ao curso técnico em enfermagem da escola que você está matriculado(a)?
( ) Sim ( ) Não

Questão 02. O Plano de Curso proposto ao curso técnico em enfermagem da escola que você está matriculado(a) contempla a disciplina “Controle de Infecção Hospitalar” ou “Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde”?
( ) Sim ( ) Não ( ) Nunca tive acesso ao plano de curso

Questão 03. O curso técnico em enfermagem da escola que você está matriculado(a) contempla discussões acerca das medidas de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) como proposta complementar em alguma das demais disciplinas da grade curricular?
( ) Sim ( ) Não

Questão 04. Caso tenha respondido "SIM" nesta questão, informe neste campo qual(is) seria(m) esta(s) disciplina(s). Caso tenha respondido "Não" ou “Nunca tive acesso ao plano de curso", deixe esta questão sem resposta e passe para a próxima questão.
_____
_____

Questão 05. Você considera importante a discussão acerca das medidas de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) durante o período de formação no curso técnico em enfermagem?
( ) Sim ( ) Não

Questão 06. Você nota certa ausência de informações que possam contribuir na sua formação profissional, enquanto técnico(a) em enfermagem, em relação as medidas de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde, durante as discussões em sala de aula no percurso da sua formação técnico-profissional?
( ) Sim ( ) Não

Questão 07. Qual a sua percepção diante de uma capacitação realizada através de um material paradidático (cartilha) para discussões e consultas de rotina acerca das medidas de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) durante o período de formação no curso técnico em enfermagem?
( ) Acredito que seria necessário e relevante, contribuindo para minha formação.
( ) Acredito que não seria um material útil, portanto, é desnecessário.

Questão 08. Cite quais são os principais sítios infecciosos que você conhece:
_____
_____

Questão 09. Em relação à higienização das mãos, utilizando água e sabão, o tempo adequado para que a prática seja realizada corretamente, seguindo todos os passos propostos para a técnica é de:
(a) 20 a 30 segundos.

(b) 30 a 40 segundos.
(c) 40 a 60 segundos.
(d) 30 a 60 segundos.

Questão 10. Em relação à higienização das mãos, utilizando preparação alcoólica a 70%, o tempo adequado para que a prática seja realizada corretamente, seguindo todos os passos propostos para a técnica é de:
(a) 20 a 30 segundos.
(b) 30 a 40 segundos.
(c) 40 a 60 segundos.
(d) 20 a 40 segundos.

Questão 11. As _____ são os eventos adversos mais comuns em serviços de saúde, gerando o aumento do tempo de internação, dos gastos da instituição e das taxas de morbimortalidade associada ao período de internação. Qual das alternativas contempla o termo que completa a lacuna?
(a) quedas em serviços de saúde.
(b) infecções relacionadas à assistência à saúde.
(c) lesões por pressão em serviços de saúde.
(d) medicações realizadas em pacientes errados.

Questão 12. A adequada higienização das áreas assistenciais contribui para que as taxas de infecções relacionadas à assistência à saúde sejam minimizadas. Tendo em vista as técnicas de realização das higienizações concorrentes e terminais, todas as alternativas estão corretas, exceto:
(a) as higienizações concorrentes e terminais devem ser realizadas das áreas menos contaminadas em direção às áreas mais contaminadas.
(b) a higienização das paredes é realizada sempre das áreas mais próximas ao teto em direção às áreas mais próximas do chão, ou seja, de cima para baixo.
(c) nas áreas assistenciais dos serviços de saúde não são utilizadas vassouras durante a higienização, já que para evitar a suspensão de partículas, a varrição precisa ser úmida.
(d) os sacos de lixo devem ser retirados das lixeiras apenas após a limpeza completa das áreas assistenciais, devendo ser reposto o saco plástico para armazenar outros resíduos.

Questão 13. Como medidas de prevenção e controle de infecção primária da corrente sanguínea, marque a alternativa incorreta:
(a) a necessidade de utilização dos cateteres deve ser reavaliada diariamente, sendo estes cateteres removidos quando não mais necessários.
(b) a cobertura da área de acesso dos cateteres deve ser trocada imediatamente, se houver suspeita de contaminação, e sempre quando úmida, solta, suja ou com a integridade comprometida.
(c) cateteres venosos periféricos devem ser trocados a cada 96 horas.
(d) ao primeiro sinal infeccioso, o cateter pode ser mantido no paciente, porém, é necessário que o médico prescreva um medicamento antibiótico.

Questão 14. Como medidas de prevenção e controle da infecção urinária, marque a alternativa incorreta:
(a) o dispositivo coletor deve ser mantido abaixo da altura da bexiga, sem encostar ao chão.

(b) a fixação do cateter vesical de demora deverá ser realizada na face interna da coxa em pacientes femininos. Já nos pacientes masculinos, a fixação deverá ser realizada na região inguinal ou suprapúbica/hipogástrica.
(c) a necessidade de utilização dos cateteres vesicais de demora deve ser reavaliada diariamente, sendo estes cateteres removidos quando não mais necessários.
(d) a higienização íntima pode ser realizada em qualquer direção, não tendo relação com as medidas que previnem a infecção do trato urinário.

Questão 15. Como medidas de prevenção e controle da pneumonia, marque a alternativa incorreta:
(a) a higienização oral contribui para a prevenção da pneumonia e de outras infecções respiratórias, devendo ser realizada no mínimo três vezes ao dia, após as principais refeições.
(b) a cabeceira da cama deve ser mantida entre 30° e 45° para evitar a broncoaspiração, principalmente nos pacientes que estiverem recebendo nutrição por meio de sonda nasoenteral.
(c) em pacientes intubados, a ordem da aspiração deverá seguir a sequência: tubo orotraqueal, boca, nariz.
(d) os pacientes conscientes podem realizar a higienização oral com escova e creme dental, já os pacientes inconscientes, tem esta higienização realizada com Clorexidina 0,12% pela equipe de enfermagem.

Questão 16. Como medidas de prevenção e controle das colonizações e/ou infecções por microrganismos multirresistentes, marque a alternativa incorreta:
(a) o uso indiscriminado de medicamentos antibióticos pode contribuir para o aumento da resistência das bactérias aos antimicrobianos, aumentando a dificuldade de tratar doenças.
(b) o uso das medidas da precaução de contato associadas à precaução padrão é opcional, uma vez que o contato direto com o paciente não transmite as bactérias multirresistentes de forma cruzada.
(c) a prática da higienização das mãos com água e sabão ou preparação alcoólica a 70% é necessária antes e após o contato com os pacientes.
(d) aos pacientes em medidas de precaução de contato é necessário o uso de capote/avental descartável e luvas de procedimento, sempre que for ter contato com o paciente.

Questão 17. O que você considera como importante durante a sua formação técnico-profissional em enfermagem para que as discussões e o entendimento acerca das medidas de prevenção e controle das infecções relacionadas à assistência à saúde possam ser fortalecidas ainda durante o percurso traçado em salas de aula?
_____

Questão 18. Qual a sua opinião sobre a metodologia de ensino utilizada pelos professores do curso técnico em enfermagem que você está matriculado(a)?
_____
_____

Questão 19. Caso você pudesse contribuir com alguma mudança na metodologia de ensino aplicada pelos professores do curso técnico em enfermagem que você está matriculado (a), o que você poderia propor enquanto sugestões para melhorias?
_____
_____

Questão 20. Na modalidade de ensino aplicada hoje no curso técnico em enfermagem que você está matriculado (a), o que você sente falta, enquanto aluno (a), para que o ensino pudesse ser aplicado de uma maneira mais efetiva no processo do ensino versus aprendizagem?

_____
_____

Questão 21. Você sente-se preparado(a) para atuar na prevenção e no controle das IRAS? Responda com "SIM" ou "NÃO" e justifique a sua resposta.

_____
_____

APÊNDICE C – Questionário de Avaliação Final para Discentes do Curso Técnico em Enfermagem, pós Aplicação do Produto Técnico Tecnológico (Material Paradidático)

Questão 01. Cite quais são os principais sítios infecciosos que você conhece:

_____

_____

Questão 02. Em relação à higienização das mãos, utilizando água e sabão, o tempo adequado para que a prática seja realizada corretamente, seguindo todos os passos propostos para a técnica é de:
(a) 20 a 30 segundos.
(b) 30 a 40 segundos.
(c) 40 a 60 segundos.
(d) 30 a 60 segundos.

Questão 03. Em relação à higienização das mãos, utilizando preparação alcoólica a 70%, o tempo adequado para que a prática seja realizada corretamente, seguindo todos os passos propostos para a técnica é de:
(a) 20 a 30 segundos.
(b) 30 a 40 segundos.
(c) 40 a 60 segundos.
(d) 20 a 40 segundos.

Questão 04. As _____ são os eventos adversos mais comuns em serviços de saúde, gerando o aumento do tempo de internação, dos gastos da instituição e das taxas de morbimortalidade associada ao período de internação. Qual das alternativas contempla o termo que completa a lacuna?
(a) quedas em serviços de saúde.
(b) infecções relacionadas à assistência à saúde.
(c) lesões por pressão em serviços de saúde.
(d) medicações realizadas em pacientes errados.

Questão 05. A adequada higienização das áreas assistenciais contribui para que as taxas de infecções relacionadas à assistência à saúde sejam minimizadas. Tendo em vista as técnicas de realização das higienizações concorrentes e terminais, todas as alternativas estão corretas, exceto:
(a) as higienizações concorrentes e terminais devem ser realizadas das áreas menos contaminadas em direção às áreas mais contaminadas.
(b) a higienização das paredes é realizada sempre das áreas mais próximas ao teto em direção às áreas mais próximas do chão, ou seja, de cima para baixo.
(c) nas áreas assistenciais dos serviços de saúde não são utilizadas vassouras durante a higienização, já que para evitar a suspensão de partículas, a varrição precisa ser úmida.
(d) os sacos de lixo devem ser retirados das lixeiras apenas após a limpeza completa das áreas assistenciais, devendo ser reposto o saco plástico para armazenar outros resíduos.

Questão 06. Como medidas de prevenção e controle de infecção primária da corrente sanguínea, marque a alternativa incorreta:
(a) a necessidade de utilização dos cateteres deve ser reavaliada diariamente, sendo estes cateteres removidos quando não mais necessários.

(b) a cobertura da área de acesso dos cateteres deve ser trocada imediatamente, se houver suspeita de contaminação, e sempre quando úmida, solta, suja ou com a integridade comprometida.
(c) cateteres venosos periféricos devem ser trocados a cada 96 horas.
(d) ao primeiro sinal infeccioso, o cateter pode ser mantido no paciente, porém, é necessário que o médico prescreva um medicamento antibiótico.

Questão 07. Como medidas de prevenção e controle da infecção urinária, marque a alternativa incorreta:
(a) o dispositivo coletor deve ser mantido abaixo da altura da bexiga, sem encostar ao chão.
(b) a fixação do cateter vesical de demora deverá ser realizada na face interna da coxa em pacientes femininos. Já nos pacientes masculinos, a fixação deverá ser realizada na região inguinal ou suprapúbica/hipogástrica.
(c) a necessidade de utilização dos cateteres vesicais de demora deve ser reavaliada diariamente, sendo estes cateteres removidos quando não mais necessários.
(d) a higienização íntima pode ser realizada em qualquer direção, não tendo relação com as medidas que previnem a infecção do trato urinário.

Questão 08. Como medidas de prevenção e controle da pneumonia, marque a alternativa incorreta:
(a) a higienização oral contribui para a prevenção da pneumonia e de outras infecções respiratórias, devendo ser realizada no mínimo três vezes ao dia, após as principais refeições.
(b) a cabeceira da cama deve ser mantida entre 30° e 45° para evitar a broncoaspiração, principalmente nos pacientes que estiverem recebendo nutrição por meio de sonda nasoenteral.
(c) em pacientes intubados, a ordem da aspiração deverá seguir a sequência: tubo orotraqueal, boca, nariz.
(d) os pacientes conscientes podem realizar a higienização oral com escova e creme dental, já os pacientes inconscientes, tem esta higienização realizada com Clorexidina 0,12% pela equipe de enfermagem.

Questão 09. Como medidas de prevenção e controle das colonizações e/ou infecções por microrganismos multirresistentes, marque a alternativa incorreta:
(a) o uso indiscriminado de medicamentos antibióticos pode contribuir para o aumento da resistência das bactérias aos antimicrobianos, aumentando a dificuldade de tratar doenças.
(b) o uso das medidas da precaução de contato associadas à precaução padrão é opcional, uma vez que o contato direto com o paciente não transmite as bactérias multirresistentes de forma cruzada.
(c) a prática da higienização das mãos com água e sabão ou preparação alcoólica a 70% é necessária antes e após o contato com os pacientes.
(d) aos pacientes em medidas de precaução de contato é necessário o uso de capote/avental descartável e luvas de procedimento, sempre que for ter contato com o paciente.

Questão 10. As orientações acerca das medidas de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) apresentadas através das informações dispostas na cartilha auxiliaram para que você pudesse compreender melhor sobre as medidas de prevenção e controle das IRAS?
( ) Sim ( ) Não

Questão 11. Com as informações disponibilizadas na cartilha, você considera que está preparado para atuar ativamente na prevenção e no controle de IRAS?
( ) Sim ( ) Não

Questão 12. Você indicaria esta cartilha para que outros alunos do curso técnico em enfermagem que você está matriculado pudesse ter acesso?
( ) Sim ( ) Não

Questão 13. Você acha importante a disponibilização desta cartilha para que alunos do curso técnico em enfermagem matriculados em outras escolas técnicas pudessem ter acesso? Responda com "SIM" ou "NÃO" e justifique a sua resposta.

_____
_____

Questão 14. Você considera que a apresentação da cartilha eletrônica através de uma capacitação presencial sobre os temas abordados neste material paradidático, mesclando a aplicação de mecanismos virtuais e presenciais (ensino híbrido), contribuíram para a sua aprendizagem?

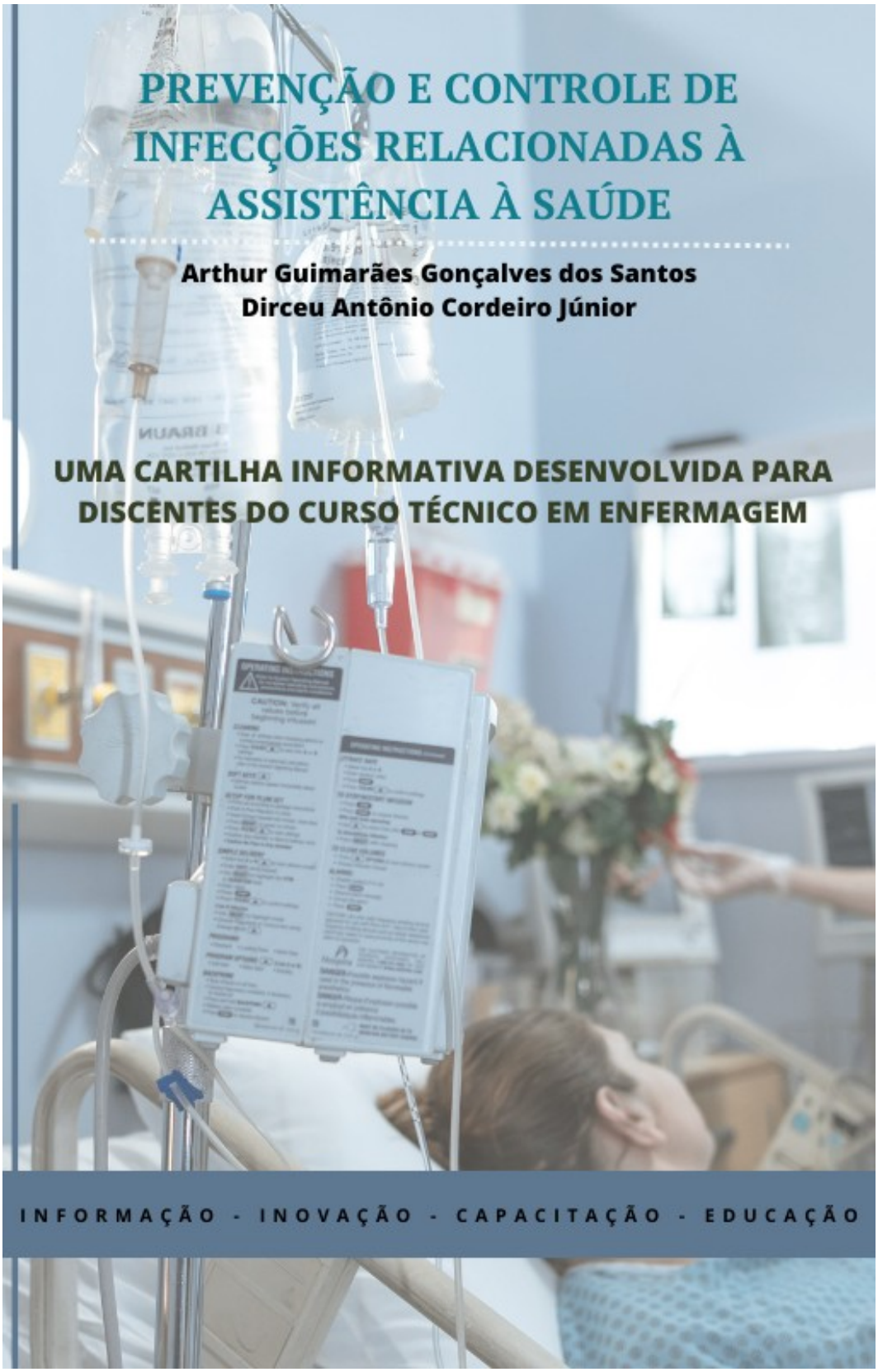
_____
_____

Questão 15. Em relação a cartilha, seu conteúdo, sua aparência e sua aplicabilidade, marque a alternativa que mais condiz com a sua opinião:
( ) A cartilha é uma excelente ferramenta complementar de ensino.
( ) A cartilha atende em partes às minhas expectativas.
( ) A cartilha não atende às minhas expectativas.

Questão 16. Em relação a cartilha, seu conteúdo, sua aparência e sua aplicabilidade, deixe seu comentário geral sobre a mesma, com sugestões e/ou críticas.

_____
_____
_____

APÊNDICE D – Capa do Produto Técnico Tecnológico: material paradidático apresentado através de uma cartilha eletrônica interativa.



ANEXOS

ANEXO A – Declaração de anuência de pesquisa

DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA DE PESQUISA

ENSINO DE PRÁTICAS VOLTADAS À PREVENÇÃO E AO CONTROLE DE INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE: MATERIAL PARADIDÁTICO PARA DISCENTES DO CURSO TÉCNICO EM ENFERMAGEM.

Eu, Arthur Guimarães Gonçalves dos Santos, mestrando através do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Gestão, Planejamento e Ensino do Centro Universitário Vale do Rio Verde, sob orientação do professor doutor Dirceu Antônio Cordeiro Júnior, venho através deste documento solicitar a oportunidade de desenvolver este projeto no Centro de Educação Tecnológica Novo Rumo, por meio de questionários aplicados aos alunos.

Desde já, agradecemos pela atenção dispensada e colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos que fazerem-se necessários.

Eu, Éder Júlio Rocha de Almeida, coordenador do curso técnico em enfermagem do Centro de Educação Tecnológica Novo Rumo, declaro para os devidos fins que o projeto intitulado "Ensino de Práticas Voltadas à Prevenção e ao Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde: material paradidático para discentes do curso técnico em enfermagem" está autorizado em ser realizado aos alunos do curso técnico em enfermagem desta instituição, no município de Belo Horizonte/MG, por meio de questionários aplicados aos alunos e, por ventura, se necessário, aos professores.

Desde já, colocamo-nos à disposição para auxiliar no que estiver ao nosso alcance.

Belo Horizonte, 04 de novembro de 2022.

MESTRANDO PESQUISADOR: Arthur Guimarães Gonçalves dos Santos.

PROFESSOR ORIENTADOR: Prof. Dr. Dirceu Antônio Cordeiro Júnior.

Eder Júlio R. de Almeida
Enfermeiro
COREN-MG 468 599

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ENFERMAGEM: Prof. MSc. Éder J. Rocha de Almeida.

DIREÇÃO ESCOLAR: Fabiana Souza de Moura Lacerda Teixeira.

ANEXO B – Parecer consubstanciado do comitê de ética em pesquisa

UNIVERSIDADE VALE DO RIO VERDE - UNINCOR

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ENSINO DE PRÁTICAS VOLTADAS À PREVENÇÃO E AO CONTROLE DE INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE: MATERIAL PARADIDÁTICO PARA DISCENTES DO CURSO TÉCNICO EM ENFERMAGEM.

Pesquisador: DIRCEU ANTONIO CORDEIRO JUNIOR

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 70223323.4.0000.0295

Instituição Proponente: Universidade Vale do Rio Verde - UNINCOR

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.112.495

Apresentação do Projeto:

O PROJETO ESTÁ BEM APRESENTADO, SENDO NECESSÁRIO APENAS ALGUNS AJUSTES AS NORMAS, POR EXEMPLO AS INFORMAÇÕES BÁSICAS DO PROJETO ESTÃO EM DESCONFORMIDADE COM A ABNT

Objetivo da Pesquisa:

OS OBJETIVOS FORAM BEM ESTRUTURADOS.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos foram calculados e minimizados

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto ENSINO DE PRÁTICAS VOLTADAS À PREVENÇÃO E AO CONTROLE DE INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE: MATERIAL
PARADIDÁTICO PARA DISCENTES DO CURSO TÉCNICO EM ENFERMAGEM, SERÁ DE GRANDE RELEVÂNCIA PARA A ÁREA EM QUESTÃO

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O TERMO FOI ASSINADO CORRETAMENTE

Recomendações:

SEM RECOMENDAÇÕES

Endereço: Avenida Castelo Branco, nº 82, Bloco B, 4º andar
Bairro: Chácara das Rosas **CEP:** 37.417-150
UF: MG **Município:** TRES CORACOES
Telefone: (35)3239-1246 **E-mail:** cepunincor@unincor.edu.br

UNIVERSIDADE VALE DO RIO VERDE - UNINCOR

Continuação do Parecer: 6.112.495

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto ENSINO DE PRÁTICAS VOLTADAS À PREVENÇÃO E AO CONTROLE DE INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE: MATERIAL
PARADIDÁTICO PARA DISCENTES DO CURSO TÉCNICO EM ENFERMAGEM, SERÁ DE GRANDE RELEVÂNCIA PARA A ÁREA EM QUESTÃO

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2153266.pdf	31/05/2023 21:28:17		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Arthur_Plataforma_Brasil.pdf	31/05/2023 21:27:27	DIRCEU ANTONIO CORDEIRO JUNIOR	Aceito
Folha de Rosto	dirceu_3_assinado.pdf	31/05/2023 21:25:29	DIRCEU ANTONIO CORDEIRO JUNIOR	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Anuencia_de_Pesquisa_Arthur.pdf	31/05/2023 18:13:26	DIRCEU ANTONIO CORDEIRO JUNIOR	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_AG.pdf	31/05/2023 18:12:54	DIRCEU ANTONIO CORDEIRO JUNIOR	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

TRES CORACOES, 12 de Junho de 2023

Assinado por:
Fabiano Guimarães Nogueira
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Castelo Branco, nº 82, Bloco B, 4º andar
Bairro: Chácara das Rosas **CEP:** 37.417-150
UF: MG **Município:** TRES CORACOES
Telefone: (35)3239-1246 **E-mail:** cepunincor@unincor.edu.br

UNINCOR

CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE DO RIO VERDE