

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO MEIO
AMBIENTE

LUCAS DA SILVA LEMOS

**INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA A SAÚDE:
CONSTRUÇÃO DE UM INSTRUMENTO DE ENSINO DE MEDIDAS DE
PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÕES HOSPITALARES**

VOLTA REDONDA

2024

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO MEIO
AMBIENTE

**INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA A SAÚDE:
CONSTRUÇÃO DE UM INSTRUMENTO DE ENSINO DE MEDIDAS DE
PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÕES HOSPITALARES**

Exame de Defesa/Dissertação
apresentada ao Programa de Mestrado
Profissional em Ensino em Ciências da
Saúde e do Meio Ambiente do UniFOA
como parte dos requisitos para a obtenção
do título de Mestre.

Lucas da Silva Lemos
Dr. André Barbosa Vargas

VOLTA REDONDA
2024

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

L555i Lemos, Lucas da Silva
Infecções relacionadas à assistência à saúde: construção de um
instrumento de ensino de medidas de prevenção e controle de infecções
hospitalares em um hospital público do Estado do Rio de Janeiro - RJ. /
Lucas da Silva Lemos. - Volta Redonda: UniFOA, 2024. 51 p.

Orientador (a): Prof. Dr. André Barbosa Vargas

Dissertação (Mestrado) – UniFOA / Mestrado Profissional em Ensino
em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente, 2024.

1. Ciências da saúde - dissertação. 2. Saúde – infecções. 3. Prevenção – medidas educativas. I. Vargas, André Barbosa. II. Centro Universitário de Volta Redonda. III. Título.

CDD – 610

FOLHA DE APROVAÇÃO

Aluno: Lucas da Silva Lemos

INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA A SAÚDE: INSTRUMENTO EDUCATIVO DE MEDIDAS DE PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÕES HOSPITALARES EM UM HOSPITAL PÚBLICO DO RIO DE JANEIRO-RJ

Orientador:

Prof. Dr. André Barbosa Vargas

Banca Examinadora

André Barbosa Vargas

Prof. Dr. André Barbosa Vargas

Andréia Rodrigues Gonçalves Ayres

Prof.^a Dr.^a Andréia R. Gonçalves Ayres

Carlos Marcelo Balbino

Prof. Dr. Carlos Marcelo Balbino

À minha família e amigos que suportaram minhas lamúrias e não me deixaram desistir quando quase fraquejei.

Ao meu orientador André Barbosa Vargas por aceitar me guiar neste percurso.

Ao corpo docente por estar sempre disposto a ajudar. Às secretárias do MEC SMA pelo auxílio nas questões burocráticas e carinho dispensado.

“Enfim, depois de tanto erro passado, tantas retaliações, tanto perigo. Eis que ressurgem noutro o velho amigo. Nunca perdido, sempre reencontrado”.

Vinícius de Moraes

RESUMO

O proposto estudo traça uma relação das infecções relacionadas à assistência à saúde a construção de um instrumento educativo de medidas de prevenção e controle de infecções hospitalares em um hospital público do Estado do Rio de Janeiro-RJ. Assim, o objetivo do estudo foi propor um instrumento de ensino de medidas de prevenção e controle de infecções hospitalares. A metodologia do estudo se deu a partir da análise de levantamento e monitoramento em relatórios de índices de IRAS em um hospital da rede pública do Estado do Rio de Janeiro. A pesquisa quali-quantitativa foi realizada com levantamento de indicadores de infecção relacionada à saúde no hospital a partir de relatórios durante três meses do ano de 2023. Os dados foram tratados com identificação dos principais desafios e lacunas no controle de infecções hospitalares, bem como as melhores práticas e estratégias educativas existentes. Após a análise dos relatórios percebeu-se o aumento, principalmente de risco de infecção hospitalar em Unidade de Terapia Intensiva adulto, tanto de risco de paciente por catéter-dia adulto como óbitos. A proposta de um projeto educativo por meio da plataforma digital do Canvas possibilitou trazer uma proposta visual e criativa para sanar o problema de infecção hospitalar no Hospital Geral de Nova Iguaçu, utilizando o site para promover de forma lúdica adoção de políticas e práticas educativas, com linguagem acessível a todos os profissionais envolvidos para unidade de terapia intensiva em relação ao controle de infecções, garantindo que estejam alinhadas com as diretrizes atualizadas de órgãos de saúde competentes.

Palavras-chave: Infecções relacionadas à saúde. Ensino. Prevenção. Controle. Medidas educativas.

ABSTRACT

The purpose of this study is to trace a relationship between infections related to healthcare assistance and the construction of an educational instrument for prevention and control measures of hospital infections in a public hospital in the State of Rio de Janeiro-RJ. Thus, the objective of the study was to provide an instrument for teaching measures for the prevention and control of hospital infections. The study methodology is based on the analysis of survey and monitoring in reports of HAI indices in the period of April, June and July 2023 in a hospital of the public network of the State of Rio de Janeiro. A qualiquantitative research was carried out with the collection of infection indicators related to health in hospitals based on reports during three months in 2023. The data are treated with the identification of two main challenges and gaps in the control of hospital infections, as well as best practices. and existing educational strategies. We analyzed two reports of barnacle-se or increase, mainly of risk of hospital infection in Adult Intensive Care Unit, both risk of patient by adult catheter-day and deaths. The proposal of an educational project through the Canvas digital platform makes it possible to draw a visual and creative proposal to heal the problem of hospital infection at the General Hospital of Nova Iguaçu, using the site to playfully promote the adoption of educational policies, with a language accessible to all professionals involved and practices for unity of intensive therapy in relation to infection control, guaranteeing that they are aligned with the updated directors of competent health organizations.

Keywords: Health-related infections. Education. Prevention. Control. Educational measures.

LISTA DE IMAGENS

Imagem 1- Página inicial do protótipo no WIX.....	42
Imagem 2- Página de acesso material educativo o protótipo no Canvas.....	42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Relatório mensal -Mês abril 2023.....	38
Tabela 2- Tabela de prevalência em IH/abril 2023.....	38
Tabela 3- Relatório mensal -Mês junho de 2023.....	39
Tabela 4- Tabela de prevalência em IH/junho 2023.....	39
Tabela 5- Relatório mensal -Mês julho de 2023.....	40
Tabela 6- Tabela de prevalência em IH/julho 2023.....	40

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA- Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CCIH- Centro de controle de infecção hospitalar
CTI- Centro de Terapia Intensiva
CCV- Cateter venoso central
EAD- Ensino a distância
FAMESP- Faculdade Método de São Paulo
FAVENI- Faculdade Venda Nova do Imigrante
FOA – Fundação Oswaldo Aranha
HGNI- Hospital Geral de Nova Iguaçu
IBISS- Instituto Brasileiro de Inovações em Saúde Social
IH- Infecção hospitalar
IRAS- Infecções Relacionadas a Assistência à Saúde
MBA- *Master Business Administration*
PAVM- Pneumonia associada a ventilação mecânica
PCIH- programa de controle de infecção hospitalar
SCIH- Serviço de Controle de Infecção Hospitalar
SVD- sonda vesical de demora
UPA- Unidade de Pronto Atendimento
UTI- Unidade de Terapia Intensiva
VM- Ventilação mecânica

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	12
1.INTRODUÇÃO	14
OBJETIVOS	16
1.1 Objetivo Geral	16
1.2 Objetivo específico	16
2. JUSTIFICATIVA	17
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	18
3.1 Behaviorismo	18
3.2 Cognitivismo.....	20
3.3 Construtivismo.....	22
3.4 Socio construtivismo	24
3.5 Aplicação das Teorias no EAD em Saúde	26
3 METODOLOGIA	29
3.1 Fonte de Dados	29
3.2 Aspectos éticos da pesquisa.....	31
3.3 Fases da Pesquisa.....	33
3.5 Fases do Produto Educacional.....	35
3.5 Avaliadores do Produto Educacional.....	37
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	38
5 CONCLUSÕES	46
6 REFERÊNCIAS	48

APRESENTAÇÃO

O despertar para desenvolver esta pesquisa surgiu durante minha caminhada como coordenador do controle de infecção do Hospital Geral de Nova Iguaçu onde pude aperfeiçoar o tema proposto de ferramentas de Abordagem com profissionais em torno das Infecções Relacionadas a Assistência à Saúde - IRAS. Notava a cada novo momento que o tema era pouco explorado e disseminado por parte dos profissionais que trabalhavam no ambiente hospitalar desta unidade, principalmente os profissionais das unidades de cuidados intensivos.

Iniciei minha jornada acadêmica na Universidade Iguaçu (UNIG), onde concluí a graduação em Enfermagem em 2019. Durante a minha graduação, desenvolvi uma monografia intitulada "Incidência de Fatores de Risco Relacionados à Carga Global de Doença entre Acadêmicos de Enfermagem da Baixada Fluminense", sob a orientação de Andréia Rodrigues Gonçalves Ayres. Este trabalho inicial já demonstrava seu interesse em compreender e mitigar os fatores de risco na saúde.

Posteriormente, busquei ampliar os meus conhecimentos através de diversas especializações. Entre 2020 e 2022, concluí especializações em Emergência, Urgência e Centro de Terapia Intensiva (CTI), Saúde da Família, e Instrumentação Cirúrgica, Centro Cirúrgico e Central de Material e Esterilização, todas na Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI). Cada uma dessas especializações contribuiu para minha formação integral como enfermeiro, me capacitando a atuar em diferentes contextos da saúde. No meio do ano de 2022 ingressei no curso de controle e infecção hospitalar pela Faculdade Método de São Paulo (FAMESP) no estado de São Paulo realizando a *Master Business Administration* (MBA) em Controle de Infecção Hospitalar e Gestão hospitalar onde foi uma jornada de grande aprendizado.

Em 2020, fui enfermeiro de Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) e de Qualidade na Unidade de Pronto Atendimento (UPA) de Realengo, onde me dediquei ao controle de infecções hospitalares e à melhoria contínua da qualidade dos serviços prestados. Entre 2022 e 2023, atuei como enfermeiro emergencista no Hospital Municipal Pedro II, e desde 2023, exerço a mesma função na Fundação Saúde do Estado do Rio de Janeiro. Além disso, desde 2023, sou enfermeiro coordenador SCIH no Hospital Geral de Nova Iguaçu (HGNI), onde eu lidero as iniciativas de controle de infecções hospitalares.

E também a minha experiência no Instituto Brasileiro de Inovações em Saúde Social (IBISS) entre 2020 e 2022 também foi fundamental para o desenvolvimento de minhas habilidades em emergências e controle de infecções.

Em 2022, Lucas ingressei no Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente no Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA), sob a orientação de André Barbosa Vargas. Este mestrado representa um marco em minha carreira, permitindo-me aprofundar-se na pesquisa e no ensino, áreas essenciais para a formação de novos profissionais de saúde onde pude observar que existia uma lacuna na formação dos profissionais referente as IRAS, o que despertou um interesse em realizar o meu projeto no curso de Mestrado onde foi possível iniciar a criação de um produto que pudesse me ajudar na lacuna que é o despreparo e o desconhecimento em torno das Infecções Relacionadas a Assistência à Saúde. Nesse momento uma série de dúvidas surgiram: qual o melhor método de ensino-aprendizagem despertaria o interesse da equipe multidisciplinar do Hospital Geral de Nova Iguaçu.

1 INTRODUÇÃO

As Infecções Relacionadas a Assistência à Saúde (IRAS) são qualquer tipo de infecção que o paciente tenha adquirido após a admissão hospitalar e que pode se manifestar durante a permanência no hospital ou após alta hospitalar, desde que relacionadas a procedimentos realizado enquanto o paciente estava em período de internação (Santos *et al.*, 2020). Dentre estas pode-se citar àquelas principalmente contraídas após internação do paciente para procedimentos de tratamento de alguma patologia que estejam relacionadas à procedimentos que quebram os protocolos assistenciais e de contaminação e ainda de falta de higienização de mãos, uso indiscriminado de antibióticos (Silva *et al.*, 2021).

As IRAS são uma grande preocupação tanto para os profissionais de saúde quanto para os pacientes, pois podem prolongar o tempo de internação, aumentar os custos do tratamento e até causar complicações graves ou fatais (Porto *et al.*, 2019). Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) as principais causas de IRAS são: uso inadequado de antibióticos, isso porque, o uso excessivo ou inadequado de antibióticos pode levar ao desenvolvimento de bactérias resistentes e tornar as infecções mais difíceis de tratar. Onde a Má higiene das mãos segundo o manual de referência técnica para higiene das mãos, uma vez que a falta de higiene das mãos pelos profissionais de saúde é uma das principais causas de disseminação de infecções em ambientes de saúde. Os procedimentos invasivos segundo o caderno 04 da ANVISA sobre as medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde relata de como inserção de cateteres, intubação, cirurgias e outros procedimentos invasivos podem facilitar a entrada de germes no corpo e causar infecções. Além de contaminação do ambiente hospitalar, sendo a falta de limpeza adequada e desinfecção de superfícies e equipamentos pode contribuir para a propagação de germes (Galiczewski; Shurpin, 2017; Fortunato 2021). E ainda a transmissão entre pacientes, pois a proximidade entre pacientes em ambientes hospitalares pode facilitar a transmissão de infecções de uma pessoa para outra (Fortunato, 2021).

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) representam um desafio significativo para os sistemas de saúde em todo o mundo. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), as IRAS afetam milhões de pacientes

globalmente a cada ano, contribuindo para um aumento substancial na morbidade e mortalidade hospitalar (World Health Organization, 2022). No Brasil, dados do Ministério da Saúde indicam que a taxa de ocorrência de IRAS foi de 14% das internações em 2020, refletindo uma preocupação contínua com a segurança do paciente e a qualidade do atendimento hospitalar (World Health Organization, 2022).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) destaca que a média de letalidade por infecção hospitalar no país é de 14,35%, sublinhando a gravidade dessas infecções e a necessidade urgente de estratégias eficazes de prevenção e controle (Brasil, 2022). Este cenário ressalta a importância de políticas de saúde pública robustas e a implementação de práticas de controle de infecção baseadas em evidências para mitigar o impacto das IRAS, não apenas no Brasil, mas em todo o mundo. A colaboração internacional e o compartilhamento de melhores práticas são essenciais para enfrentar esse desafio global de saúde. Os esforços para controlar e prevenir as IRAS são fundamentais para garantir a segurança e a eficácia dos cuidados de saúde prestados aos pacientes. O envolvimento de toda a equipe médica, pacientes e seus familiares é essencial para reduzir o risco de infecções relacionadas à assistência à saúde (Nascimento, 2019).

Além das medidas de prevenção, a vigilância epidemiológica é uma ferramenta crucial para o controle das IRAS. Os serviços de saúde devem monitorar a ocorrência dessas infecções, identificar os tipos mais comuns e avaliar os fatores de risco associados. Esses dados são fundamentais para direcionar estratégias de prevenção específicas, adaptando as práticas de acordo com as necessidades de cada instituição de saúde (Nascimento, 2019).

Outra estratégia importante é a capacitação dos profissionais de saúde também desempenha um papel importante na redução das IRAS. Treinamentos sobre higiene das mãos, técnicas de limpeza e desinfecção adequadas, uso apropriado de antibióticos e práticas de isolamento são essenciais para garantir que todos estejam cientes das melhores práticas de prevenção (Portal, 2020).

Assim, é objetivo do estudo, a partir de escopo de levantamento das principais portarias e diretrizes sobre as Infecções Relacionadas a Saúde (IRAS) e em relatórios de índices de IRAS no período de 2023 em um hospital da rede pública do Estado do Rio de Janeiro, é propor um instrumento educativo de medidas de prevenção e controle de infecções hospitalares. Onde a metodologia da pesquisa foi estruturada para garantir uma análise abrangente e detalhada dos fatores relacionados às

infecções hospitalares e a eficácia das medidas educativas implementadas tendo por objetivo desenvolver um instrumento educativo eficaz para a prevenção e controle de infecção hospitalar avaliando a eficácia do instrumento através de métodos qualitativos e quantitativos.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Propor um instrumento de ensino interativo de medidas de prevenção e controle de infecções hospitalares, baseado nas diretrizes nacionais e internacionais de índices de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) alinhada com as principais atualizações em IRAS, visando a implementação de uma educação continuada mais efetiva.

1.1.2 Objetivos Específicos

1. Desenvolver um instrumento de ensino interativo, utilizando plataformas digitais, que aborde medidas de prevenção e controle de infecções hospitalares, com foco na adoção de políticas e práticas educativas alinhadas com as diretrizes atualizadas dos órgãos de saúde competentes.
2. Promover a educação e a conscientização sobre práticas sustentáveis de controle de infecções em ambientes de saúde, integrando princípios de desenvolvimento sustentável nos currículos de formação de profissionais de saúde, com o intuito de reduzir a incidência de IRAS e minimizar o impacto ambiental associado aos cuidados de saúde.

2 JUSTIFICATIVA

A criação de um instrumento de ensino interativo para medidas de prevenção e controle de infecções hospitalares é essencial para enfrentar os desafios contínuos apresentados pelas Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS). Este instrumento, fundamentado nas diretrizes nacionais e internacionais, oferece uma abordagem inovadora para a educação continuada, garantindo que os profissionais de saúde estejam sempre atualizados com as melhores práticas e as mais recentes atualizações em IRAS.

A importância do ensino interativo reside na sua capacidade de engajar os profissionais de saúde de maneira mais eficaz do que os métodos tradicionais. Ao utilizar tecnologias interativas, como simulações, módulos de e-learning e realidade aumentada, os profissionais podem experimentar cenários realistas e aplicar o conhecimento em um ambiente seguro e controlado. Isso não apenas melhora a retenção de informações, mas também promove a aplicação prática das diretrizes de controle de infecções.

Além disso, integrar princípios de desenvolvimento sustentável neste instrumento de ensino é crucial para alinhar as práticas de saúde com os objetivos globais de sustentabilidade. A conscientização sobre o impacto ambiental das práticas hospitalares, como o uso de materiais descartáveis e a gestão de resíduos, pode ser incorporada ao treinamento, incentivando os profissionais a adotarem abordagens mais ecológicas. Isso não só contribui para a redução da pegada ambiental dos serviços de saúde, mas também promove uma cultura de responsabilidade ambiental entre os profissionais.

Portanto, um instrumento de ensino interativo que aborde tanto a prevenção de IRAS quanto o desenvolvimento sustentável não apenas melhora a eficácia da educação continuada, mas também prepara os profissionais de saúde para enfrentar os desafios futuros de maneira responsável e inovadora.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Aqui apresento uma revisão detalhada das principais teorias de aprendizagem que fundamentam o ensino virtual, enfocando sua aplicação na educação em saúde. A revisão destaca o behaviorismo, cognitivismo, construtivismo e socio construtivismo, oferecendo uma base teórica sólida para a implementação eficaz de programas de ensino a distância (EAD) destinados à prevenção e controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS).

3.1 Behaviorismo

O behaviorismo, teoria desenvolvida por John B. Watson e posteriormente ampliada por B.F. Skinner (1953), foca no aprendizado como uma mudança observável no comportamento, resultante de uma resposta a estímulos externos (Baum, *et al*, 2018).

O behaviorismo começou como uma reação contra a psicologia introspectiva no século XIX, que dependia fortemente de relatos em primeira pessoa. JB Watson e BF Skinner rejeitaram os métodos introspectivos como sendo subjetivos e não quantificáveis. Esses psicólogos queriam se concentrar em eventos e comportamentos observáveis e quantificáveis. Eles disseram que a ciência deveria levar em conta apenas indicadores observáveis. Eles ajudaram a dar maior relevância à psicologia, mostrando que ela poderia ser medida e compreendida com precisão, e não se baseava apenas em opiniões (Watson, *et al.*, 2021).

Watson e Skinner acreditavam que, se recebessem um grupo de bebês, a maneira como foram criados e o ambiente em que os colocaram seriam o fator determinante final de como agiriam, e não seus pais ou sua genética. Um experimento popular, conhecido hoje como “Cães de Pavlov” é um experimento popular de behaviorismo, onde um grupo de cães ouvia uma campainha tocar e então recebiam comida. Depois de bastante tempo, quando a campainha tocava, os cães salivavam, esperando a comida antes mesmo de vê-la. Essa é a teoria behaviorismo defende, que as coisas que o indivíduo experencia em seu ambiente são o que os impulsionam da forma como agimos. (Watson, *et al.*, 2021).

A sequência estímulo-resposta é um elemento-chave para a compreensão do behaviorismo. É dado um estímulo, por exemplo, uma campainha toca, e a resposta é o que acontece a seguir, um cachorro saliva ou é dada uma bolinha de comida. A teoria da aprendizagem comportamental argumenta que mesmo ações complexas podem ser divididas em estímulo-resposta. (Baum, *et al.*, 2018).

Com o tempo e estudo, o behaviorismo passou a ser utilizada com teoria de aprendizagem e pode ser compreendida em motivar e ajudar os alunos. A informação é transferida dos professores para os alunos a partir de uma resposta ao estímulo certo. Os alunos são participantes passivos na aprendizagem comportamental – os professores dão-lhes a informação como um elemento de estímulo-resposta. Os professores usam o behaviorismo para mostrar aos alunos como eles devem reagir e responder a determinados estímulos. Isto precisa ser feito de forma repetitiva, para lembrar regularmente aos alunos qual comportamento o professor está procurando (Baum, *et al.*, 2018).

O reforço positivo é fundamental na teoria da aprendizagem comportamental. Sem reforço positivo, os alunos abandonarão rapidamente as suas respostas porque não parecem estar a funcionar. Por exemplo, se os alunos devem receber um adesivo toda vez que tiram nota máxima em um teste, e então os professores param de dar esse reforço positivo, menos alunos podem tirar máxima em seus testes, porque o comportamento não está ligado a uma recompensa por eles. A repetição e o reforço positivo andam de mãos dadas com a teoria da aprendizagem comportamental. Os professores muitas vezes trabalham para encontrar o equilíbrio certo entre repetir a situação e fazer com que o reforço positivo mostre aos alunos por que eles devem continuar com esse comportamento (Skinner, 1974).

A motivação desempenha um papel importante na aprendizagem comportamental. O reforço positivo e negativo pode ser motivador para os alunos. Por exemplo, um aluno que recebe elogios por uma boa pontuação no teste tem muito mais probabilidade de aprender as respostas de forma eficaz do que um aluno que não recebe elogios por uma boa pontuação no teste. O aluno que não recebe elogios está experimentando um reforço negativo – seu cérebro lhe diz que, embora tenha tirado uma boa nota, isso realmente não importava, então o material do teste deixa de ser importante para ele. Por outro lado, os alunos que recebem reforço positivo veem uma correlação direta com a excelência contínua, completamente baseada nessa resposta a um estímulo positivo. É baseado nesse entendimento, que compreender-

se que o behaviorismo como teoria de educação, pode ser aplicado nos mais diversos ambientes (Skinner, 2011).

No contexto do EAD em saúde, esta teoria sustenta a utilização de reforços positivos e negativos para incentivar comportamentos desejáveis, como a adesão a protocolos de prevenção de IRAS. Materiais didáticos e avaliações podem ser desenhados para reforçar continuamente a importância de práticas seguras de saúde.

3.2 Cognitivismo

O cognitivismo, com seus principais proponentes sendo Jean Piaget e Ulric Neisser, enfatiza a importância dos processos mentais internos no aprendizado (Piaget, 1952; Neisser, 1967). A teoria cognitiva acredita que a mente humana funciona como um processador de informações ou computador. Portanto, a abordagem cognitivista vai além do comportamento perceptível, considerando a aprendizagem como um processo mental interno (Dias, 2010).

A teoria cognitiva foi proposta pela primeira vez pelo psicólogo suíço Jean Piaget na década de 1930. Piaget acreditava que a aprendizagem de línguas está intimamente ligada à maturação e ao desenvolvimento do cérebro humano. Ele afirmou que a exposição ao mundo permite que a mente da criança se desenvolva, por sua vez, permitindo o desenvolvimento da linguagem. O princípio fundamental da teoria cognitiva é a ideia de que as crianças nascem com uma capacidade cognitiva limitada que deve desenvolver-se ao longo do tempo. À medida que o bebê se transforma em criança, depois em criança e depois em adolescente, sua capacidade cognitiva também aumenta devido às experiências de vida. Os teóricos cognitivos acreditam que com o desenvolvimento da capacidade cognitiva vem o desenvolvimento da linguagem. Foi baseado nessa teoria que Piaget criou as etapas de desenvolvimento infantil, baseando-se assim, que cada idade estava ligada a uma etapa de desenvolvimento da criança sensório-motor, pré-operacional, operacional concreta e formal. (Lakomy, 2014)

Piaget acreditava que a forma como as crianças pensam é fundamentalmente diferente da forma como os adultos pensam. Esta teoria foi bastante inovadora na época, pois, antes de Piaget, as pessoas muitas vezes pensavam nas crianças como “mini-adultos”. A teoria de Piaget foi muito influente no campo da aquisição da

linguagem e ajudou a vincular diretamente a aprendizagem de línguas ao desenvolvimento intelectual. Piaget sugeriu que as habilidades linguísticas e cognitivas estão diretamente relacionadas e que habilidades cognitivas mais fortes levam a habilidades linguísticas mais fortes. A teoria do desenvolvimento cognitivo de Piaget continua influente no ensino de línguas hoje (Maia, 2011).

A aprendizagem cognitivista afirma que a forma como aprendemos é determinada pela forma como a nossa mente absorve, armazena, processa e depois cede à informação. Quando aprendemos coisas novas, nossos cérebros são capazes de transferir as informações que aprendemos e aplicá-las a novas situações ou problemas. Este é o objetivo principal da maioria das teorias de aprendizagem. O cognitivismo, também conhecido como teoria da aprendizagem cognitiva, seu objetivo é ajudar no desenvolvimento de melhores programas para os alunos porque utiliza pesquisas que enfocam o cérebro e os processos mentais para aquisição e uso de novas informações.

A aprendizagem cognitiva é uma aquisição ativa de aprendizagem que se concentra em ajudar os alunos a aprender como maximizar sua capacidade mental. As estratégias cognitivas facilitam aos alunos a ligação de novas informações com a compreensão atual, agravando assim a sua capacidade de retenção e memória. Adotar uma “abordagem de pensamento” para a aprendizagem promove o desenvolvimento cognitivo dos alunos e prepara-os para usarem os seus cérebros de forma mais eficaz. A aprendizagem cognitiva envolve o envolvimento duradouro, construtivo e ativo dos alunos nas práticas educacionais. Isso torna os alunos completamente envolvidos no processo de aprendizagem, o que torna mais fácil pensar, aprender e lembrar coisas (Pasquali, 2019).

Pautado nesse entendimento, como teoria da educação, o cognitivismo é usado para aprender novas habilidades e estratégias, fazendo conexões significativas no cérebro. O cognitivismo no campo da educação é a base da aprendizagem porque é construtivo, o que significa que se baseia no conhecimento que os alunos já podem ter nos seus cérebros. O cognitivismo ajuda as crianças a aprender mais rápido e melhor porque ajuda a desenvolver e conectar os caminhos do cérebro e permite que os alunos usem o cérebro de forma mais eficaz. A aprendizagem cognitiva concentra-se nos processos e aborda como as informações são recebidas, processadas, organizadas e posteriormente recuperadas pela mente. Usando esses processos, os educadores podem estruturar suas aulas para entregar seu conteúdo de uma forma

que os alunos possam obter, processar, usar e, esperançosamente, armazenar o conhecimento a longo prazo. Como a aprendizagem cognitiva reforça o estabelecimento de conexões significativas com o esquema, os educadores podem ajudar ainda mais o processo, ativando conhecimentos prévios ou criando conhecimentos básicos para que os alunos acessem e estruturem a aprendizagem em suas mentes para uso futuro. (Pasquali, 2019).

Essa perspectiva é crucial para o desenvolvimento de cursos EAD em saúde que visam não apenas ensinar procedimentos, mas também promover a compreensão profunda dos conceitos subjacentes à prevenção de IRAS. O design instrucional pode, portanto, incorporar elementos que estimulem o pensamento crítico e a solução de problemas, tais como estudos de caso e simulações.

3.3 Construtivismo

O construtivismo fundamenta-se no iluminismo, que preceitua o homem como um ser dotado de razão e ainda sobre o mundo, da natureza e o mundo social, ou seja, a sociedade. Portanto fica implícito no construtivismo uma universalidade cognitiva. Um ideal que começou com Piaget, Wallon e Vygotsky e que no Brasil tem seus precursores com Paulo Freire e Emília Ferrero.

Lev Vygotsky e Jean Piaget são figuras centrais no desenvolvimento do construtivismo, que argumenta que o aprendizado é um processo ativo de construção do conhecimento, influenciado pelo contexto social e cultural do aprendiz (Piaget, 1976; Vygotsky, 1978).

No tocante de que a aprendizagem vem juntamente com os saberes da vida e assim, O que se deve compreender é que os indivíduos aprendem de maneiras diferentes e em tempos diferentes, pois recebem influência do meio e de outros indivíduos. Assim, as diferenças relacionadas à aprendizagem precisam ser respeitadas. (Palangana, 2015).

A educação construtivista tem em sua gênese vários teóricos, como acima foi enfatizado, porém na prática a estrutura de uma educação construtivista precisa ter um norte, uma orientação, isso porque as teorias construtivistas devem explicar não apenas os detalhes das técnicas utilizadas, mas principalmente, justificar teoricamente como se chegou ato dessas técnicas, quais são os objetivos em relação

a aprendizagem e suas prováveis consequências em termos pedagógicos. (Leão, 1999). Assim, Uren *et al.*, (2013):

A aprendizagem neste processo tem que se significativa ao indivíduo. A distinção entre aprendizagem significativa e aprendizagem repetitiva remete à existência ou não de um vínculo material a ser apreendido e os conhecimentos prévios, ou seja, se o indivíduo consegue estabelecer relações entre os conhecimentos prévios e os novos, atribuindo-lhe algum significado. Para que a aprendizagem seja significativa devem ser cumpridas duas condições: Os conteúdos devem ser potencialmente significativos relevantes, para que possam ser assimilados. Deve-se apresentar uma disposição favorável para aprender. O maior ou menor grau de significatividade da aprendizagem dependerá, em parte, do maior número de relações que o indivíduo possa estabelecer entre o mesmo e sua carga cultural.

Isso porque, um fator importante para implementar o método construtivista, em qualquer lugar, é necessário utilizar o espaço físico agregador ao ensino através de esquemas de assimilação, atividades desafiadoras que promovam descobertas, espaço que não sejam opressores, contato com meios naturais através dos sentidos do tato e olfato, espaços dinâmicos que façam que as crianças consigam interagir com a realidade, seja com objetos ou com pessoas (Le tailler, Oliveria, Dantas, 2019).

Segundo Durkheim (1999) também traz um apontamento sobre o construtivismo que destaca que o processo de ensinar e aprender sofre mudanças, das mais simples as mais radicais, de acordo com o grupo ao qual ela se aplica, e se ajusta a forma considerada padrão na sociedade. Mas, acontece também no dia a dia, na informalidade, no cotidiano do cidadão. Está em todos os lugares e no ensino de todos os saberes. Assim, não existe modelo de educação, a escola não é o único lugar onde ela ocorre e nem muito menos o professor é seu único agente. Existem inúmeras educações e cada uma atende a sociedade em que ocorre, pois é a forma de reprodução dos saberes que compõe uma cultura, portanto, a educação de uma sociedade tem identidade própria.

Na educação em saúde via EAD, isso se traduz na criação de ambientes de aprendizado que encorajam a interação e a construção colaborativa do conhecimento, essenciais para a compreensão e aplicação de práticas de prevenção de IRAS. Fóruns de discussão e trabalhos em grupo são exemplos de estratégias que podem ser usadas para aplicar os princípios construtivistas.

3.4 Sócio construtivismo

O socio construtivismo, particularmente associado a Vygotsky, enfatiza o papel da comunidade e do contexto social no processo de aprendizado (Vygotsky, 1978).

O socio construtivismo foi desenvolvido pelo psicólogo soviético Lev Vygotsky. Vygotsky era um cognitivista, mas rejeitou a suposição feita por cognitivistas como Piaget e Perry de que era possível separar a aprendizagem do seu contexto social. Ele argumentou que todas as funções cognitivas se originam (e devem, portanto, ser explicadas como produtos de) interações sociais e que a aprendizagem não compreendia simplesmente a assimilação e acomodação de novos conhecimentos pelos alunos; foi o processo pelo qual os alunos foram integrados em uma comunidade de conhecimento. De acordo com Vygotsky (1978, p.56):

Cada função no desenvolvimento cultural da criança aparece duas vezes: primeiro, no nível social e, mais tarde, no nível individual; primeiro, entre as pessoas (Interpsicológico) e depois dentro da criança (intrapicológico). Isto se aplica igualmente à atenção voluntária, à memória lógica e à formação de conceitos. Todas as funções superiores originam-se como relacionamentos reais entre indivíduos.

A teoria da aprendizagem social de Vygotsky foi expandida por numerosos teóricos e pesquisadores posteriores. Vygotsky aceitou a afirmação de Piaget de que os alunos respondem não a estímulos externos, mas à sua interpretação desses estímulos. No entanto, ele argumentou que cognitivistas como Piaget haviam negligenciado a natureza essencialmente social da linguagem. Como resultado, ele alegou que eles não conseguiram compreender que a aprendizagem é um processo colaborativo. Vygotsky (1978, p.59), distinguiu entre dois níveis de desenvolvimento:

O nível de desenvolvimento real é o nível de desenvolvimento que o aluno já atingiu e é o nível no qual o aluno é capaz de resolver problemas de forma independente. O nível de desenvolvimento potencial (a “zona de desenvolvimento proximal”) é o nível de desenvolvimento que o aluno é capaz de atingir sob a orientação de professores ou em colaboração com colegas. O aluno é capaz de resolver problemas e compreender materiais neste nível que não é capaz de resolver ou compreender no seu nível de desenvolvimento real; o nível de desenvolvimento potencial é o nível em que a aprendizagem ocorre. Compreende estruturas cognitivas que ainda estão em processo de maturação, mas que só podem amadurecer sob a orientação ou em colaboração com outras pessoas.

Enquanto a motivação comportamental é essencialmente extrínseca, uma reação a reforços positivos e negativos, a motivação cognitiva é essencialmente intrínseca; baseada no impulso interno do aluno. Os construtivistas sociais veem a motivação como extrínseca e intrínseca. Como a aprendizagem é essencialmente um fenómeno social, os alunos são parcialmente motivados pelas recompensas fornecidas pela comunidade de conhecimento. Contudo, como o conhecimento é ativamente construído pelo aluno, a aprendizagem também depende, em grande medida, do impulso interno do aluno para compreender e promover o processo de aprendizagem (Oliveira, 2016).

Os métodos de aprendizagem colaborativa exigem que os indivíduos desenvolvam competências de trabalho em equipe e que vejam a aprendizagem individual como essencialmente relacionada com o sucesso da aprendizagem em grupo. O tamanho ideal para aprendizagem em grupo é de quatro ou cinco pessoas. Como o tamanho médio das seções é de dez a quinze pessoas, os métodos de aprendizagem colaborativa geralmente exigem que se dividam os indivíduos em grupos menores, embora as seções de discussão sejam essencialmente ambientes de aprendizagem colaborativa. Por exemplo, em investigações em grupo, os alunos podem ser divididos em grupos que são então obrigados a escolher e pesquisar um tópico de uma área limitada. Eles são então responsáveis por pesquisar o tema e apresentar suas descobertas à turma. De forma mais geral, a aprendizagem colaborativa deve ser vista como um processo de interação entre pares que é mediado e estruturado pelo professor. A discussão pode ser promovida pela apresentação de conceitos, problemas ou cenários específicos; é orientado por meio de perguntas efetivamente direcionadas, introdução e esclarecimento de conceitos e informações e referências a materiais previamente aprendidos (Moreira, 2021).

No EAD em saúde, essa teoria apoia a criação de comunidades virtuais de prática, onde os profissionais de saúde podem compartilhar conhecimentos e experiências relacionadas à prevenção de IRAS. Tais comunidades facilitam a aprendizagem situada, permitindo que os aprendizes vejam como os conceitos são aplicados na prática, aumentando assim a relevância e eficácia do aprendizado.

3.5 Aplicação das Teorias no EAD em Saúde

Derivados das principais teorias de aprendizagem, várias teorias e modelos têm raízes em uma ou mais das estruturas acima. Na última parte do século XX, as principais teorias de aprendizagem, especialmente a teoria cognitiva e a teoria social construtivista, começaram a se sobrepôr. Por exemplo, Wenger e Lave (1991) e Wenger (1998) promoveu conceitos como “comunidades de prática” e aprendizagem situada. A posição deles era que a aprendizagem envolve um processo de aprofundamento situado e derivado da participação em um ambiente de aprendizagem e comunidade de prática. Seu trabalho é muito evidente em muitos estudos, inclusive aqueles relacionados à Educação online, entendendo, portanto, que podem ser aplicados nos ensinamentos que hoje conhecemos como online ou EaD (Silva, 2017).

A teoria da aprendizagem do processamento de informações é uma variação do cognitivismo que vê a mente humana como um sistema que processa informações de acordo com um conjunto de regras lógicas. Nele, a mente está frequentemente comparada a um computador que segue um conjunto de regras ou programa. Assim, usando tais teorias como perspectiva tenta descrever e explicar mudanças nos processos e estratégias mentais que levam a uma maior competência cognitiva à medida que as crianças se desenvolvem. Richard Atkinson e Richard Shiffrin é geralmente creditado por propor o primeiro modelo de processamento de informação que trata de como os alunos adquirem, codificam, armazenam (na memória de curto ou longo prazo) e recuperam as informações (Moore, Kearsley, 2013).

Uma das teorias mais populares e controversas diz respeito aos estilos de aprendizagem e postula que os indivíduos aprendem de maneira diferente dependendo de suas propensões e personalidades. Carl Jung (1915) argumentou que os tipos de personalidade individuais influenciam vários elementos do comportamento humano, incluindo a aprendizagem. A teoria de Jung concentra-se em quatro dimensões psicológicas básicas: 1. Extroversão vs. Introversão; 2. Sensação vs. Intuição; 3. Pensamento versus sentimento; 4. Julgar vs. Perceber.

Assim como não surgiu nenhuma teoria de aprendizagem única para o ensino em geral, o mesmo se aplica na educação online. Várias teorias evoluíram, a maioria das quais deriva das principais teorias de aprendizagem discutidas anteriormente. (Moore, Kearsley, 2013).

Autores defendem a “Comunidade de Inquérito”, ou investigação, o conectivismo, e a aprendizagem colaborativa online como principais teorias do ensino online. Comunidade de investigação para ambientes de aprendizagem online desenvolvido por Garrison, Anderson e Archer (2000) baseia-se no conceito de três “presenças” distintas: cognitivo, social e de ensino. Embora reconhecendo a sobreposição e o relacionamento entre os três componentes, os autores aconselham ainda mais a pesquisa sobre cada componente. Seu modelo apoia a concepção de cursos on-line e semipresenciais, bem como de ambientes de aprendizagem ativos ou comunidades dependentes de instrutores e alunos compartilhando ideias, informações e opiniões. É digno de nota particular que a “presença” é um fenômeno social e manifesta-se através de interações entre alunos e instrutores. A comunidade de investigação tornou-se um dos modelos mais populares de cursos on-line e semipresenciais projetados para ser altamente interativo entre alunos e professores usando fóruns de discussão, blogs, wikis e vídeo conferência.

Já o modelo de conectivismo é um dos modelos de aprendizagem que reconhece grandes mudanças na forma como o conhecimento e a informação flui, cresce e muda devido às vastas redes de comunicação de dados. A Internet e a tecnologia transferiram a aprendizagem de atividades internas e individualistas para atividades grupais, comunitárias e até mesmo atividades de multidão. O autor também identificou como redes de grande escala se tornam indispensáveis para ajudar pessoas e organizações a gerenciar dados e informações (Moore, Kearsley, 2013).

A integração dessas teorias de aprendizagem ao design de programas de EAD em saúde pode aumentar significativamente a eficácia da educação em prevenção de IRAS. Por exemplo, o uso combinado de reforços comportamentais (behaviorismo), atividades que promovem o entendimento conceitual (cognitivismo), oportunidades para construção ativa do conhecimento (construtivismo) e a formação de comunidades de aprendizado (socio construtivismo) pode criar uma experiência educacional rica e multifacetada, capaz de atender às diversas necessidades de aprendizado dos profissionais de saúde (Litto, Formiga, 2009).

A Aprendizagem Colaborativa Online é uma teoria proposta por Linda Harasim que se concentra nas facilidades da Internet para fornecer ambientes de aprendizagem que promovam a colaboração e construção de conhecimento. Sendo conhecida como uma nova teoria de aprendizagem que se concentra na aprendizagem colaborativa, no conhecimento e construção e uso da Internet como

meio de remodelar formas formais, não formais e informais de educação para a Era do Conhecimento (Harashim, 2012).

A Aprendizagem colaborativa online também deriva do socio construtivismo, uma vez que os alunos são incentivados a resolver problemas de forma colaborativa por meio do discurso e onde o professor desempenha o papel de facilitador e de membro da comunidade de aprendizagem. Este é um aspecto importante dessa teoria, mas também de outras teorias construtivistas onde o professor não está necessariamente separado e à parte, mas sim, um ativo facilitador da construção do conhecimento. Devido à importância do papel do professor, a essa teoria não é fácil de aumentar. Ao contrário do conectivismo, que é adequado para instrução em larga escala, a colaborativa é melhor situados em ambientes instrucionais menores. Esta última questão torna-se cada vez mais importante ao buscar pontos em comum entre as teorias de educação on-line (Harashim, 2012).

A integração dessas teorias de aprendizagem ao design de programas de EAD em saúde pode aumentar significativamente a eficácia da educação em prevenção de IRAS. Por exemplo, o uso combinado de reforços comportamentais (behaviorismo), atividades que promovem o entendimento conceitual (cognitivismo), oportunidades para construção ativa do conhecimento (construtivismo) e a formação de comunidades de aprendizado (socio construtivismo) pode criar uma experiência educacional rica e multifacetada, capaz de atender às diversas necessidades de aprendizado dos profissionais de saúde.

4 METODOLOGIA

O Hospital Geral de Nova Iguaçu (HGNI) é responsável pelo desenvolvimento do Relatório de Comissão do controle de Infecção Hospitalar do HGNI, que tem como escopo de atuação o monitoramento, investigação das IRAS e inspeção das ações de prevenção e controle dos Serviços de Saúde no Hospital.

O HGNI, também conhecido como Hospital da Posse, é uma das principais unidades de saúde da Baixada Fluminense, no estado do Rio de Janeiro. A estrutura do HGNI é composta por 4 andares, cada um dedicado a diferentes especialidades e serviços médicos, incluindo alas de internação, emergência, Trauma Clínico, Trauma Cirúrgico, Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e centro cirúrgico. O hospital abriga centros especializados, como o Centro de Tratamento de Trauma, Centro de Imagem, Centro de doação de Sangue e de emergência pediátrica, oferecendo uma ampla gama de especialidades médicas, tais como ortopedia, neurocirurgia, pediatria, ginecologia e obstetrícia, cirurgia geral, cirurgia vascular, urologia e infectologia.

O hospital conta com 401 leitos e atua no momento com 76% de sua capacidade total, 13 leitos de UTI I, 11 Leitos de UTI II e 10 leitos de UTI III. Com uma equipe multidisciplinar composta por médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, fisioterapeutas, fonoaudiólogo, nutricionistas, assistentes sociais, psicólogos, farmacêuticos e profissionais administrativos, o HGNI conta com centenas de colaboradores dedicados ao atendimento integral dos pacientes. A capacidade de atendimento do hospital é robusta, com centenas de leitos distribuídos entre as diversas alas e especialidades, realizando milhares de atendimentos mensais, incluindo consultas, emergências, internações e cirurgias sendo elas emergenciais e eletivas. A infraestrutura moderna e a equipe qualificada fazem do HGNI uma referência em saúde na região da baixada fluminense, proporcionando cuidados de alta qualidade à população.

4.1 Fonte de dados

O HGNI analisa sistematicamente os indicadores de IRAS no hospital, avaliando para isso, as taxas de infecção hospitalar, taxa de adesão de sonda vesical de demora (SVD) Taxa de adesão de cateter venoso central (CVC) Taxa de pacientes em ventilação mecânica (V.M) Taxa de pacientes com pneumonia associada a ventilação mecânica (PAVM).

Os relatórios demonstram os dados Epidemiológicos das Infecções Hospitalares, referente ao ano de 2023 onde a metodologia utilizada nas taxas mensais é a preconizado pela ANVISA nos Critérios Nacionais de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde, que são baseadas no Método de Incidência, utilizando como denominadores os pacientes expostos ou pacientes em risco.

Os indicadores utilizados foram: Taxa mensal setorial – USI; Taxa mensal setorial – UPO; Taxa mensal setorial – UTI; Taxa mensal setorial - Sala Amarela; Taxa de prevalência de IH – USI; Taxa de prevalência de IH – UTI Adulto; Taxa de prevalência de IH – Pediatria; Taxa de prevalência de IH – Sala Amarela. Foi feito então um estudo descritivo do ano 2023 sobre as taxas mensais do SCIH analisadas.

E com base nas principais portarias e diretrizes atualizadas dos órgãos competentes com foco na doação de políticas e práticas educativas alinhadas juntamente com a análise dos dados, onde foi desenvolvido um instrumento de ensino interativo para a prevenção e controle de infecções hospitalares. O desenvolvimento do instrumento seguiu os seguintes passos:

Definição dos Objetivos Educativos: Foram definidos objetivos claros e específicos para o instrumento de ensino, alinhados com as diretrizes de controle de infecções hospitalares e as necessidades identificadas sobre a lacuna que existe entre os profissionais na área da saúde sobre as principais diretrizes e portarias que tange às IRAS juntamente com a análise de dados obtidos.

Design Instrucional: Foi elaborado um design instrucional detalhado, incorporando princípios de teorias de aprendizagem como o construtivismo e o conectivismo. O design incluiu a criação de conteúdos educativos, como textos, vídeos, infográficos e quizzes, além de elementos interativos para promover o engajamento dos usuários.

Plataforma Digital: O instrumento educativo foi implementado na plataforma digital wix, escolhida por sua capacidade de suportar recursos interativos e sua facilidade de uso. A plataforma permitiu a criação de um ambiente de aprendizado visualmente atraente e funcional.

A avaliação do instrumento de ensino será realizada em duas fases: piloto e implementação em larga escala. Onde instrumento será testado em uma fase piloto com um grupo selecionado de profissionais de saúde. Onde vai ser utilizado questionários e entrevistas para coletar feedback dos participantes, e observações diretas e também irá ser realizada o monitoramento e a interação dos usuários com o

produto. E com base no feedback recebido durante a fase piloto, realizar ajustes e refinamentos no conteúdo, usabilidade e interatividade do instrumento educativo.

Após os primeiros ajustes, o instrumento será implementado em larga escala no hospital. Onde terão as sessões de treinamento que vão ser organizadas para facilitar a adoção do novo recurso pelos profissionais de saúde.

Pois a equipe multidisciplinar do Hospital Geral de Nova Iguaçu (HGNI) é composta por médicos, enfermeiros, Técnicos de enfermagem, farmacêuticos, Fisioterapeutas microbiologistas e outros profissionais de saúde, todos altamente qualificados e dedicados ao atendimento integral dos pacientes. O treinamento contínuo dessa equipe é realizado em um centro de treinamento especializado organizado pelo Núcleo de educação permanente em um trabalho conjunto com a CCIH, que inclui salas de simulação, um auditório com 65 lugares e uma biblioteca médica atualizada, proporcionando um ambiente propício para a prática de procedimentos e a atualização constante com as melhores práticas baseadas em evidências científicas. A Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) do HGNI utiliza métodos rigorosos de vigilância epidemiológica, protocolos padronizados de prevenção e controle de infecções, e promove programas de educação continuada através de treinamentos contínuos em parceria com o núcleo de educação permanente e do instrumento de ensino "CCIH Educa", que dissemina conhecimento e boas práticas entre os profissionais de saúde. A direção do HGNI oferece suporte integral à CCIH, investindo em infraestrutura adequada, tecnologias avançadas de monitoramento e recursos necessários para a implementação eficaz das estratégias de controle de infecção. Esse apoio é fundamental para a manutenção de um ambiente hospitalar seguro, minimizando a incidência de infecções hospitalares e promovendo a segurança dos pacientes e profissionais de saúde.

4.2 Aspectos éticos da pesquisa

A pesquisa será conduzida por Lucas da Silva Lemos, intitulada "Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde: Construção de um Instrumento Educativo de Medidas de Prevenção e Controle de Infecções Hospitalares em um Hospital Público do Estado do Rio de Janeiro-RJ", aborda de maneira rigorosa e detalhada diversos aspectos éticos fundamentais para a condução de estudos na área da saúde.

A obtenção do consentimento informado é um dos principais aspectos éticos abordados na pesquisa. Todos os participantes, incluindo profissionais de saúde e, indiretamente, os pacientes cujos dados vão ser analisados, irão ser devidamente informados sobre os objetivos, métodos, benefícios e possíveis riscos associados ao estudo. O consentimento informado irá garantir que a participação seja voluntária e que os participantes tenham a liberdade de se retirar do estudo a qualquer momento, sem qualquer prejuízo.

A proteção da privacidade dos indivíduos e a confidencialidade dos dados são tratadas com a máxima seriedade. Pois a pesquisa irá envolver a análise de relatórios de índices de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) através de portarias e diretrizes dos principais órgãos competentes, que contenham informações sensíveis sobre a saúde dos pacientes da unidade. Para garantir a confidencialidade, todas as informações foram anonimizadas, e apenas dados agregados foram utilizados para fins de análise e divulgação. Além disso, o acesso aos dados será restrito aos membros da equipe de pesquisa que necessitavam deles para a realização do estudo.

Os princípios de beneficência e não maleficência são centrais na pesquisa. O desenvolvimento do instrumento educativo interativo visa trazer benefícios significativos, como a redução das taxas de infecções hospitalares e a melhoria da qualidade do atendimento. No entanto, a pesquisa também se preocupa em minimizar qualquer potencial dano ou sobrecarga aos profissionais de saúde envolvidos.

A pesquisa também aborda os princípios de justiça e equidade, garantindo que todos os profissionais de saúde do hospital tenham igual oportunidade de participar dos treinamentos e capacitações oferecidos pelo instrumento educativo. A distribuição justa dos benefícios e riscos do estudo tem uma preocupação constante, assegurando que as intervenções fossem adaptadas de maneira equitativa às diferentes unidades do hospital.

A transparência na condução da pesquisa e na divulgação de seus resultados é outro aspecto ético abordado. Os resultados da pesquisa serão compartilhados de maneira honesta e completa, independentemente de confirmarem ou refutarem as hipóteses iniciais. Além disso, os resultados serão comunicados de forma acessível aos profissionais de saúde envolvidos, permitindo que eles aplicassem os conhecimentos adquiridos em sua prática diária.

4.3 Fases da Pesquisa

A pesquisa conduzida por 6 fases intitulada "Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde: Construção de um Instrumento Educativo de Medidas de Prevenção e Controle de Infecções Hospitalares em um Hospital Público do Estado do Rio de Janeiro-RJ", foi estruturada em várias fases distintas, cada uma com objetivos e metodologias específicas.

Fase 1: Planejamento e Revisão de Literatura

A primeira fase da pesquisa envolveu um planejamento detalhado e uma revisão extensiva da literatura. Nesta etapa, foram identificados os principais desafios e lacunas no controle de infecções hospitalares, bem como as melhores práticas e estratégias educativas existentes. A revisão de literatura forneceu a base teórica necessária para o desenvolvimento do instrumento educativo e ajudou a definir os objetivos específicos da pesquisa.

Fase 2: Coleta de Dados

A fase de coleta de dados foi essencial para a fundamentação empírica da pesquisa. Foram analisados relatórios de índices de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) no período de abril, junho e julho de 2023 em um hospital da rede pública do Estado do Rio de Janeiro. Os dados coletados incluíram informações sobre a prevalência de infecções, ações de planejamento e medidas de controle implementadas. Esta fase envolveu uma abordagem quali-quantitativa, combinando a análise de dados numéricos com a avaliação qualitativa das práticas de controle de infecções.

Fase 3: Desenvolvimento do Instrumento Educativo

Com base nos dados coletados e na revisão de literatura, foi desenvolvida a fase de criação do instrumento educativo. Utilizando a plataforma digital WIX e através de um domínio na internet, foi criado um protótipo interativo que inclui materiais educativos, treinamentos e recursos visuais. O objetivo desta fase foi criar um recurso

que fosse não apenas informativo, mas também envolvente e fácil de usar para os profissionais de saúde. A plataforma foi projetada para promover a adoção de políticas e práticas educativas de forma lúdica e interativa, alinhadas com as diretrizes atualizadas dos órgãos de saúde competentes.

Fase 4: Implementação e Testagem

A fase de implementação e testagem envolveu a introdução do instrumento educativo no ambiente hospitalar e a avaliação de sua eficácia. Os profissionais de saúde foram convidados a participar de treinamentos e capacitações utilizando o novo recurso. Durante esta fase, foram coletados feedbacks e um formulário a ser preenchido pelos participantes através de um questionário de avaliação do produto. A testagem permitiu ajustar e refinar o instrumento antes de sua implementação em larga escala.

Fase 5: Avaliação e Monitoramento

A fase de avaliação e monitoramento foi crucial para medir o impacto do instrumento educativo na redução das taxas de infecções hospitalares. Foram utilizados indicadores de desempenho para avaliar a eficácia das medidas de prevenção e controle implementadas e um questionário de avaliação do produto. Esta fase também envolveu a análise contínua dos dados coletados para identificar tendências e ajustar as estratégias conforme necessário. A avaliação irá permitir verificar se os objetivos da pesquisa estavam sendo alcançados e se o instrumento educativo estava contribuindo para uma educação continuada mais efetiva.

Fase 6: Divulgação dos Resultados

A última fase da pesquisa envolveu a divulgação dos resultados para a comunidade científica e os profissionais de saúde. Os achados foram compartilhados por meio de apresentações, publicações e relatórios. A transparência na divulgação dos resultados foi fundamental para garantir que os conhecimentos adquiridos pudessem ser aplicados em outros contextos e para promover a melhoria contínua das práticas de controle de infecções hospitalares.

4.4 Fases do Produto Educacional

Fase 1: Diagnóstico e Levantamento de Necessidades

A primeira fase do desenvolvimento do produto educacional envolveu um diagnóstico detalhado e o levantamento das necessidades dos profissionais de saúde. Foram feitas análises de portarias e diretrizes dos órgãos competentes através do caderno 4 da ANVISA que dispõe sobre medidas de prevenção de infecção relacionada a assistência e através de relatórios da Organização Mundial da Saúde (OMS) onde também foram analisados os relatórios de índices de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) do ano de 2023 do HGNI. E também foi realizada entrevistas com os profissionais para identificar as principais lacunas de conhecimento e as áreas que necessitavam de maior atenção. Esta fase foi crucial para garantir que o produto educacional fosse relevante e atendesse às necessidades específicas do hospital.

Fase 2: Planejamento e Design Instrucional

Com base nas informações coletadas na fase de diagnóstico, foi elaborado um plano detalhado para o desenvolvimento do produto educacional. Esta fase envolveu a definição dos objetivos de aprendizagem, a seleção dos conteúdos a serem abordados e a escolha das metodologias educativas mais adequadas. Utilizando a plataforma digital WIX através de um domínio na internet, foi criado um design instrucional que incorporava elementos visuais e interativos para tornar o aprendizado mais envolvente e eficaz.

Fase 3: Desenvolvimento de Conteúdo

A fase de desenvolvimento de conteúdo foi dedicada à criação dos materiais educativos. Foram elaborados textos informativos, vídeos, infográficos, quizzes e outros recursos interativos. O conteúdo foi desenvolvido com base nas diretrizes atualizadas dos órgãos de saúde competentes e nas melhores práticas de controle de infecções hospitalares. A criação de conteúdo também envolveu a colaboração com especialistas na área para garantir a precisão e a relevância das informações.

Fase 4: Implementação Piloto

Antes de ser implementado em larga escala, o produto educacional passou por uma fase de implementação piloto. Nesta etapa, uma versão preliminar do produto foi testada com um grupo selecionado de profissionais de saúde. A implementação piloto permitiu identificar possíveis problemas e áreas de melhoria. O feedback dos participantes foi coletado e analisado para realizar ajustes e refinamentos no produto.

Fase 5: Avaliação e Ajustes

Após a implementação piloto, a fase de avaliação e ajustes foi realizada para garantir a eficácia do produto educacional. Além disso, será realizada avaliações qualitativas para obter insights sobre a experiência dos usuários e a usabilidade do produto. Com base nos resultados da avaliação, serão realizados os ajustes necessários para otimizar o produto educacional.

Fase 6: Implementação em Larga Escala

Com os ajustes realizados, o produto educacional será implementado em larga escala no hospital. Onde todos os profissionais de saúde terão acesso ao recurso, e será organizada as sessões de treinamento para facilitar a adoção das novas práticas. A implementação em larga escala será acompanhada de perto para garantir que o produto seja utilizado de maneira eficaz e que os objetivos de aprendizagem esteja sendo alcançado.

Fase 7: Monitoramento Contínuo e Atualizações

A última fase do desenvolvimento do produto educacional será envolver o monitoramento contínuo e a realização de atualizações periódicas. Onde monitoramento irá permitir identificar novas necessidades e ajustar o produto conforme necessário. Além disso, será realizada as atualizações regulares para incorporar novas diretrizes e melhores práticas de controle de infecções hospitalares. Este ciclo contínuo de monitoramento e atualização irá garantir que o produto educacional permanecesse relevante e eficaz ao longo do tempo.

4.5 Avaliadores do Produto Educacional

Nesta pesquisa a avaliação do produto educacional vai ter seu estudo qualitativo onde vai ser realizada através dos usuários do produto de ensino que atuam ou trabalham no Hospital Geral de Nova Iguaçu (HGNI), onde os participantes serão todos os profissionais da equipe multidisciplinar (Enfermeiros, Fisioterapeutas , Técnicos de Enfermagem , Médicos , Psicólogos , Fonoaudiólogos , Profissionais da Higiene e limpeza e etc..) sendo excluídos do estudo os profissionais administrativos e seguranças, pois será através de um questionário de avaliação do produto aos envolvidos na pesquisa onde o principal objetivo é desempenhar um papel crucial para garantir sua eficácia e relevância da avaliação. Os avaliadores do produto educacional vão ser cuidadosamente selecionados para fornecer *feedback* valioso e garantir que o instrumento atenda todas às necessidades dos profissionais de saúde. Onde os avaliadores do produto educacional vão ser selecionados com base em critérios específicos para garantir uma avaliação abrangente e precisa. Entre os critérios de seleção, destacam-se:

Experiência Profissional onde os avaliadores que se incluirão na pesquisa são os profissionais de saúde com vasta experiência em controle de infecções hospitalares, garantindo que possuíssem o conhecimento necessário para avaliar a eficácia do produto. Diversidade de Funções onde a seleção irá incluir profissionais de diferentes áreas e funções dentro do hospital, como enfermeiros, médicos, e gestores de saúde, para obter uma perspectiva multidisciplinar. O engajamento com a educação continuada onde vão ser escolhidos os avaliadores que já estavam engajados em programas de educação continuada, demonstrando um compromisso com a melhoria contínua das práticas de saúde.

A avaliação do produto de ensino será realizada de maneira sistemática e estruturada, utilizando uma combinação de métodos qualitativos e quantitativos. As principais metodologias de avaliação incluirá um questionário de avaliação estruturados para coletar feedback dos avaliadores sobre diversos aspectos do produto educacional, como conteúdo, usabilidade, interatividade e relevância. Onde

os avaliadores irão utilizar uma série de critérios para avaliar o produto educacional, assegurando uma análise abrangente e detalhada.

Onde a avaliação do instrumento educativo será da pertinência e atualidade do conteúdo educativo em relação às diretrizes de controle de infecções hospitalares onde através de um instrumento de avaliação que será realizado com os profissionais da equipe multidisciplinar. Onde a clareza e compreensibilidade seja realizada através da verificação da clareza das informações apresentadas e da facilidade de compreensão pelos profissionais de saúde.

Pois a interatividade e engajamento tem como forma de avaliação os elementos interativos do produto e de sua capacidade de engajar os usuários seja de maneira lúdica e eficaz. Pois a usabilidade também terá uma análise sobre a facilidade de navegação e uso do produto educacional, garantindo que fosse acessível a todos os profissionais de saúde trazendo a equidade entre os profissionais. A avaliação também tem um grande impacto na prática pois precisa ser avaliado o potencial do produto educacional na prática diária dos profissionais de saúde e na redução das taxas de infecções hospitalares.

O *feedback* dos avaliadores (que são os profissionais de saúde) também vai ser fundamental para a melhoria contínua do produto educacional. Com base nas avaliações recebidas, vão ser realizados todos os ajustes e refinamentos no conteúdo, design e funcionalidades do produto. Este processo interativo irá garantir que o produto educacional esteja alinhado com as necessidades dos profissionais de saúde e com as melhores práticas de controle de infecções hospitalares.

Os avaliadores do produto educacional vão desempenhar um papel essencial na pesquisa, fornecendo *insights* valiosos e contribuindo para a criação de um recurso educativo eficaz e relevante. A seleção criteriosa dos avaliadores, a metodologia de avaliação estruturada e os critérios abrangentes de avaliação vão garantir que o produto educacional será rigorosamente testado e aprimorado, resultando em um instrumento que pode efetivamente apoiar a prevenção e controle de infecções hospitalares.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) representam um desafio significativo para os sistemas de saúde em todo o mundo, demandando atenção constante e medidas efetivas de prevenção e controle. No Brasil, a legislação vigente estabelece diretrizes cruciais para o enfrentamento desse problema. A Portaria nº 2.616, de 12 de maio de 1998, do Ministério da Saúde, é um marco fundamental nesse contexto, pois institui o Programa de Controle de Infecções Hospitalares (PCIH) e define as competências da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH). Além disso, a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 36, de 25 de julho de 2013, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde, incluindo medidas de prevenção e controle de IRAS. Em consonância com essas legislações, a ANVISA publicou diversas diretrizes e manuais técnicos que orientam as práticas de prevenção e controle de IRAS. Entre eles, destacam-se o "Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde" (2016) e as "Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde" (2017). Esses documentos fornecem orientações detalhadas sobre boas práticas, incluindo higienização das mãos, uso racional de antimicrobianos, precauções padrão e específicas, entre outros aspectos fundamentais para a redução das IRAS. Ademais, a Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013, que institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), reforça a importância da prevenção de IRAS como um dos pilares da segurança do paciente.

Nesse cenário, a educação continuada dos profissionais de saúde emerge como uma estratégia crucial para a implementação efetiva das diretrizes e legislações. A modalidade de Educação a Distância (EAD) tem se mostrado uma ferramenta valiosa nesse processo, permitindo a disseminação ampla e eficiente de conhecimentos atualizados sobre prevenção e controle de IRAS. A Portaria nº 198/GM/MS, de 13 de fevereiro de 2004, que institui a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde, reconhece a importância da educação continuada e abre espaço para a utilização de metodologias inovadoras, como o EAD. Plataformas

online de aprendizagem, webinars e cursos virtuais têm sido amplamente utilizados para capacitar profissionais de saúde em todo o país, garantindo a atualização constante sobre as melhores práticas de prevenção e controle de IRAS, em conformidade com as legislações e diretrizes vigentes.

Após pesquisas através das legislações e diretrizes também foram criadas duas tabelas apresentando as principais infecções associadas as infecções relacionadas a assistência à saúde e as taxas de infecção hospitalar do ano de 2023 acerca do quantitativo de IRAS e das ações de planejamento para diminuição de IRAS do hospital geral de nova Iguaçu que contribuiu para o desenvolvimento acerca do estudo.

Pois a prevalência apresentada nas tabelas é do tipo momentânea, onde foram revisados todos os prontuários e avaliados os respectivos pacientes das clínicas relacionadas em data pré-estipulada (dia 15 do mês), em busca dos casos de IHS.

Tabela 1- Relatório anual das principais IRAS do ano de 2023

Mês	Infecções por CVC	Infecções por PAV	Infecções por SVD	Total de Infecções
Janeiro	01	11	03	15
Fevereiro	03	08	02	13
Março	03	08	02	13
Abril	01	12	01	14
Mai	03	06	01	10
Junho	00	05	01	06
Julho	02	04	00	07
Agosto	05	03	03	11
Setembro	00	03	01	04
Outubro	00	02	04	06
Novembro	00	01	02	03
Dezembro	00	01	00	01

Fonte: SCIH/HGNI, 2023.

Tabela 2- Tabela de prevalência em 2023

Mês	Taxas de infecções por CVC	Taxas de infecções por SVD	Taxas de infecções por PAV	Taxas de infecções hospitalares
Janeiro	1,2	3,4	24,4	12,1
Fevereiro	3,6	2,5	17,2	14,5
Março	1,2	7,2	21,8	21,6
Abril	1,1	1,1	20	15,2
Mai	3,5	1,2	9,9	15,8

Junho	00	1,2	8,6	8,8
Julho	2,6	00	9,8	6,1
Agosto	6,0	3,7	5,7	10,5
Setembro	00	1,2	4,8	3,6
Outubro	00	4,7	3,1	7,9
Novembro	00	1,4	3,2	8,3
Dezembro	00	00	1,4	1,0

Fonte: SCIH/HGNI, 2023.

O Setor de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) do Hospital Geral de Nova Iguaçu (HGNI) realizou um conjunto abrangente de ações de planejamento em enfermagem com o objetivo de reduzir as Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS). Essas ações foram cuidadosamente planejadas e implementadas para abordar diversos aspectos críticos da prevenção e controle de infecções no ambiente hospitalar. Primeiramente, foram lançadas campanhas educativas, como a Campanha de Higienização das Mãos, que enfatiza a importância da lavagem adequada das mãos entre os profissionais de saúde, e a Campanha Zero Adorno, que incentiva a remoção de adornos pessoais que possam servir como veículos de contaminação. Essas campanhas visam modificar comportamentos e práticas diárias que são fundamentais para a prevenção de infecções.

Além disso, o SCIH implementou a vigilância epidemiológica ativa em todas as unidades hospitalares e anexos, permitindo a detecção precoce e o monitoramento contínuo de possíveis surtos. A investigação de surtos epidêmicos, como gastroenterite na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica e infecções de sítio cirúrgico em cirurgias ortopédicas e gerais, foi intensificada. Isso inclui a análise de surtos por bactérias multirresistentes, que representam um desafio crescente no controle de infecções hospitalares. Outro aspecto crítico abordado foi o controle da qualidade da água utilizada no HGNI e seus anexos, essencial para prevenir infecções associadas à água contaminada. Para garantir a eficácia das medidas implementadas, foram realizadas reuniões bimensais com as unidades críticas em conjunto com a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar, além de auditorias setoriais que incluíram a documentação fotográfica e o feedback às unidades envolvidas.

O treinamento contínuo dos profissionais de saúde foi priorizado, assim como

a assessoria à administração e unidades assistenciais e de apoio. A validação e atualização de protocolos assistenciais foram realizadas para garantir que as práticas seguissem as diretrizes mais recentes e eficazes. O monitoramento diário de pacientes e exames laboratoriais, especialmente aqueles envolvendo microrganismos multirresistentes, foi instituído, juntamente com a discussão diária sobre a prescrição de antimicrobianos. Isso foi complementado pelo cálculo mensal da dispensação de antimicrobianos, visando o uso racional desses medicamentos.

Por fim, o SCIH assegurou a notificação de informações obrigatórias aos órgãos competentes dentro dos prazos estabelecidos, além de manter um registro atualizado das IRAS no HGNI. Essas ações integradas refletem um compromisso contínuo com a segurança do paciente e a melhoria da qualidade dos cuidados de saúde prestados. A finalidade principal dos relatórios são de manter e avaliar o programa de controle de infecção hospitalar (PCIH), que tem o objetivo de desenvolver ações sistemáticas que visem à prevenção e controle das infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS). Porém, mesmo com a realização de tais ações, é perceptível o aumento, principalmente em UTI adulto de IH, tanto de risco de paciente por catéter-dia adulto como óbitos.

Para sanar tal problema, foi realizada a confecção de um protótipo educativo para promoção de ações sistemáticas que visem à prevenção e controle das infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS). Para isso foi utilizado o aplicativo WIX, para desenvolvimento de uma página de fácil acesso a toda equipe do HGNI para educação em CCIH. O protótipo está disponível em: <https://cciheduca.com> tendo sido passado para toda a unidade hospitalar para acesso e educação continuada. Abaixo algumas imagens do protótipo.

Imagem 1- Página inicial do protótipo no WIX



Fonte: Autor, 2023

Imagem 2- Página de acesso material educativo o protótipo no Canvas



Fonte: Autor, 2023

Fortunato (2021), evidencia que apenas medidas como bundle por exemplo eram utilizados como estratégia de controle de infecções, porém, destaca-se que este

não cria ações e só funcionam se foram utilizadas em conjunto com outras práticas para a prevenção das infecções hospitalares e assim, necessitam de outras estratégias como material educativo.

O estudo de Alvim, Gazzinelli e Couto (2011) optaram por validar avaliar o instrumento de avaliação dos programas de controle de infecção hospitalar utilizados pelos profissionais de enfermagem, que em grande parte mostram boa confiabilidade, podendo ser utilizado de forma eficiente em nível nacional, entretanto, os números de infecção não diminuem satisfatoriamente, necessitando assim, de outras estratégias.

Diante disso, tais dados corroboram com o entendimento do autor em criar um material educarivo de forma online para melhor acesso dos profissinais.

A necessidade de promoção de material educativo, também é percebido em outros estudos, como o de Musu *et al.*, (2017), realizado na Itália onde dados evidenciam que enfermeiros que gerenciam o controle de infecção precisam buscar estratégias para diminuir as infecções hospitalares, adotando para isso a realização de treinamentos e reuniões que abordem as ações realizadas pelo serviço CCIH como também de ilustrar atividades do serviço com banners e folders.

No estudo de Musu *et al.*, (2017), foram aplicadas vigilância e intervenções educativas para controle de infecções, onde destacou que um programa educativo centrado nas boas práticas gerais de controlo de infeções, em vez de pacotes de cuidados com CVC, levou a uma diminuição da taxa de ICSRC, mesmo que a melhoria não tenha sido sustentada ao longo do tempo. Devendo ser fornecido *feedback* contínuo sobre o desempenho para promover a adesão a longo prazo às diretrizes entre todos os profissionais de saúde.

No estudo de Bueno *et al.*, (2021) também analisou forma educativa como estratégia de controle de infecção e que envolveram três formas, com grupo focal, para levantar dados sobre a experiência teórico-prática com as infecções e das necessidades de formação; após isso, uma oficina para educação permanente e avaliação do processo educativo, verificando que as oficinas com práticas educativas são importantes para reflexão sobre as Infecções e sua prevenção.

A importância de um SCIH também foi enfatizada neste estudo que demonstrou que ter um órgão de controle estratégico dentro das instituições serve de forma para atuar em conjunto com a equipe de saúde na educação permanente, visando a adoção de práticas seguras.

5 CONCLUSÕES

Por fim, a cultura de segurança deve continuar sendo incentivada em toda a equipe multidisciplinar do HGNI, onde os profissionais se sintam à vontade para relatar erros e sugerir melhorias. Uma abordagem proativa e colaborativa é essencial para garantir a segurança dos pacientes e a redução das infecções relacionadas à assistência em saúde. A implementação de plataformas educacionais, como a CCIHEduca, desempenha um papel crucial nesse contexto, oferecendo um meio inovador e acessível para a disseminação de conhecimento e práticas seguras.

Em conclusão, ao adotar uma combinação de medidas preventivas, investir em educação e treinamento contínuos, além de promover uma cultura de segurança, é possível melhorar significativamente a qualidade da assistência e reduzir os impactos das infecções relacionadas à saúde, proporcionando aos pacientes um ambiente mais seguro e propício à recuperação. A plataforma CCIHEduca, ao oferecer recursos educacionais atualizados e interativos, pode ser uma ferramenta valiosa para capacitar os profissionais de saúde, garantindo que estejam sempre informados sobre as melhores práticas e diretrizes de controle de infecções. Além disso, a educação desempenha um papel crucial na mudança de comportamentos e atitudes em relação à prevenção de infecções. Ao promover uma compreensão mais profunda dos riscos associados às IRAS e das estratégias eficazes para mitigá-los, os profissionais de saúde podem adotar práticas mais seguras e proativas. Isso inclui a adesão rigorosa aos protocolos de higiene, o uso racional de antimicrobianos e a implementação de medidas de controle de infecção baseadas em evidências.

A proposta de um projeto educativo por meio da plataforma digital do WIX possibilitou trazer uma proposta visual e criativa para sanar o problema de IH no HGNI, utilizando o site para promover de forma lúdica a adoção de políticas e práticas educativas para a UTI em relação ao controle de infecções, garantindo que estejam alinhadas com as diretrizes atualizadas de órgãos de saúde competentes. Além disso, a plataforma pode servir como um fórum para troca de experiências e discussão de casos, promovendo um aprendizado colaborativo e contínuo. A importância de investir em pesquisas adicionais sobre o impacto de plataformas educacionais digitais na

redução de IRAS não pode ser subestimada. Tais estudos podem fornecer insights valiosos sobre como essas ferramentas podem ser otimizadas para maximizar seu impacto na segurança do paciente. Além disso, a investigação contínua pode identificar novas oportunidades para integrar tecnologias emergentes que possam enriquecer ainda mais o processo educacional.

É imperativo que mais pesquisas sejam conduzidas para avaliar a eficácia de plataformas educacionais digitais na redução de IRAS e na melhoria da segurança do paciente. Estudos futuros podem explorar a integração de tecnologias emergentes, como inteligência artificial e realidade aumentada, para enriquecer ainda mais o processo de ensino e aprendizagem. Pois a importância do profissional de saúde na minimização das IRAS não pode ser subestimada. Eles são a linha de frente na implementação de práticas seguras e eficazes. Portanto, o ensino contínuo e o desenvolvimento profissional são fundamentais para equipá-los com as habilidades e conhecimentos necessários para enfrentar os desafios dinâmicos do ambiente de saúde. A educação não é apenas uma ferramenta de capacitação, mas também um catalisador para a mudança cultural, promovendo um compromisso coletivo com a excelência e a segurança na assistência à saúde.

6 REFERÊNCIAS

ALVIM ALS, GAZZINELLI A, COUTO BRGM (2021). Construção e validação de instrumento para avaliação da qualidade dos programas de controle de infecção. Rev Gaúcha Enferm. Vol. 42:e20200135.

BAUM, WM *et al.* (2018). Compreender o behaviorismo: comportamento, cultura e educação. 3 ed. São Paulo: Artmed.

BUENO, JVC *et al.* (2021). Educação permanente em saúde em prevenção e controle das infecções em unidade de emergência. Revista Enfermagem atual in derme. v. 95, n. 36, e-021175.

BRASIL (2022). Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Boletim Informativo: Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. Avaliação dos indicadores nacionais de infecção relacionada à assistência ano de 2014 e relatório de progresso. Nº 11, Ano VI.

DIAS F. (2010). O desenvolvimento cognitivo no processo de aquisição de linguagem. Letrônica. v. 3, n. 2, p. 107-119, dez.

DINIZ, J. C. P., SCUSSIATO, L. A. (2016). Comunicação como ferramenta para o processo de trabalho: uma educação continuada para a equipe de enfermagem. Revista Unibrail, vol. 2, n.1, p.1-12.

FORTUNATO, M.M (2021). Avaliação de risco para infecções relacionadas à assistência à saúde para segurança do paciente: construção e validação de instrumento. Dissertação de Mestrado Gestão do Cuidado em Enfermagem. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

GALICZEWSKI, J.M., SHURPIN, K (2017). An intervention to improve the catheter associated urinary tract infection rate in a medical intensive care unit: Direct

observation of catheter insertion procedure. *Journal of Intensive and Critical Care Nursing*, Vol. 40, n. 2, p. 26- 34.

GARRISON, D. R., ANDERSON, T., ARCHER, W. (2000) Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education model. *The Internet and Higher Education*. Vol, 2, n, 2-3, p. 87-105.

HARASIM, L. (2012). *Learning theory and online technologies*. New York: Routledge/Taylor e Francis.

LA TAILLE, Y. (2019). *Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão*. São Paulo: Summus.

LAKOMY, AM. (2014). *Teorias cognitivas da aprendizagem*. 1 ed. São Paulo: Intersaberes.

LEÃO, DM. (1999). Paradigmas contemporâneo de Educação: escola tradicional e escola construtivista. *Cadernos de Pesquisa*, n. 107, p. 187-206, julho.

LITTO, F.M. e FORMIGA, M. (Orgs.) (2009). *Educação a Distância: o estado da arte*. São Paulo: Pearson Education do Brasil.

MAIA, H. (2011). *Neurociências e desenvolvimento cognitivo*. 1 ed. São Paulo: Wak.

MARTELETO, C.A. (2018). *Educação permanente: uma estratégia na promoção, prevenção e controle de infecção hospitalar*, 2018, 110 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino na Saúde) - Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa, Universidade Federal Fluminense, Niterói.

MOORE. M. G.; KEARSLEY, G. (2013). *Educação a distância: sistemas de aprendizagem on-line*. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

MOREIRA, MA. (2016). *Teorias da aprendizagem*. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC.

MUSU M et al. (2017). Controlling Catheter-related blood stream infections through a multicenter education program for intensive care units. *Journ of Hosp Infect.* Vol. 97, n. 3, p. 275-81

NASCIMENTO, C.C.L. et al. (2019). Boas práticas na assistência à saúde: bundle para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. *Revista Eletrônica Acervo Saúde / Electronic Journal Collection Health.* Vol. Sup. 23, p. 1-6, Belém, PA.

OLIVEIRA, IA. (2016). *Epistemologia e educação: bases conceituais e racionalidades científicas e históricas.* 1 ed. São Paulo: Vozes.

PALANGANA, IC. (2015). *Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e Vygotsky: a relevância do social.* São Paulo: Summus.

PORTAL, L.C. et al. (2020). Educar para empoderar: o uso de tecnologias educativas para o controle e prevenção de infecção hospitalar. *Braz. J. of Develop., Curitiba,* v. 6, n. 7, p. 50658-50673 jul.

PORTO, M.A.O.P. et al. (2019) Educação permanente em saúde: Estratégia de prevenção e controle de infecção hospitalar. *Revista Nursing,* vol. 22, n. 258, p.3362-3370.

RAMOS, A. D. V. et al. (2022). Communication as a management instrument in infection control in health care: experience report. *Research, Society and Development,* [S. l.], v. 11, n. 4, p. e10611427151.

RELATÓRIO DA COMISSÃO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR DO HGNI-Relacionada a assistência à saúde. (2023). Nova Iguaçu, Meses, abril, junho e julho.

SANTOS PLC, PADOVEZE MC, LACERDA RA (2020). Performance of infection prevention and control programs in small hospitals. *Rev Esc Enferm USP;*54:e03617. doi: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019002103617>

SANTOS, KNSC (2020). Strategies of nurse managers for the prevention and control of infections related to health care. *Research, Society and Development*. Vol. 9, n, 7, p.1-15, 2020.

SILVA, AS. (2017). Teorias da aprendizagem na EAD: ideias de professores autores de material didático impresso. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia-MG.

SILVA, L.F.M. et al (2021). A precaução de contato na prevenção e controle das infecções relacionadas à assistência à saúde. *AJES – Revista da Saúde da AJES*, Juína/MT, v. 7, n. 13, p. 34 – 46, Jan/Jun.

SKINNER, SF. (2011). Sobre o behaviorismo. 1 ed. São Paulo: Cutrix.

VYGOTSKY, Lev (1978). *Mente na Sociedade*. Londres: Harvard University Press.

WATSON, JB et al (2021). *O behaviorismo clássico*. 1 ed. São Paulo: Hogrefe.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (2022). *Delivering quality health services: a global imperative for universal health coverage*. WHO.