

2021

# Ensino da higienização das mãos na fisioterapia: vídeo educativo como recurso tecnológico.

SILVA, Kathilene Regina da

Universidade Estadual do Norte do Paraná

---

<https://repositorio.uenp.edu.br/handle/123456789/596>

*Baixado de Repositório Institucional UENP*



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO  
PARANÁ**

***Campus Cornélio Procópio***

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO**

---

**KATHILENE REGINA DA SILVA**

**ENSINO DA HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS NA FISIOTERAPIA:  
VÍDEO EDUCATIVO COMO RECURSO TECNOLÓGICO**

---

**CORNÉLIO PROCÓPIO – PR  
2021**

KATHILENE REGINA DA SILVA

**ENSINO DA HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS NA FISIOTERAPIA:  
VÍDEO EDUCATIVO COMO RECURSO TECNOLÓGICO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade Estadual do Norte do Paraná - *Campus* Cornélio Procópio, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Annecy Tojeiro  
Giordani

Coorientador: Prof. Dr. João Coelho Neto

Ficha catalográfica elaborada pelo autor, através do  
Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UENP

SK19e      SILVA, Kathilene Regina da  
              ENSINO DA HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS NA FISIOTERAPIA:  
VÍDEO EDUCATIVO COMO RECURSO TECNOLÓGICO / Kathilene  
Regina da SILVA; orientadora Prof.ª Dr.ª Anney  
Tojeiro Giordani; co-orientador Prof. Dr. João  
Coelho Neto - Cornélio Procópio, 2021.  
              103 p.

              Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino) -  
Universidade Estadual do Norte do Paraná, Centro de  
Ciências Humanas e da Educação, Programa de Pós  
Graduação em Ensino, 2021.

              1. Ensino. 2. Fisioterapia. 3. Higienização das  
mãos. 4. Vídeo educativo. I. Giordani, Prof.ª Dr.ª  
Anney Tojeiro , orient. II. Neto, Prof. Dr. João  
Coelho , co-orient. III. Título.

KATHILENE REGINA DA SILVA

**ENSINO DA HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS NA FISIOTERAPIA:  
VÍDEO EDUCATIVO COMO RECURSO TECNOLÓGICO**

Após realização de Defesa Pública o trabalho foi considerado:

---

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Anncy Tojeiro Giordani  
Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP/ Cornélio Procópio

---

Coorientador: Prof. Dr. João Coelho Neto  
Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP/ Cornélio Procópio

---

Prof. Dr. Thiago Alves Valente  
Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP/ Cornélio Procópio

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Marilúcia dos Santos Domingos Striquer  
Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP/ Cornélio Procópio

Cornélio Procópio, 25 de novembro de 2021.

Dedico este trabalho a Deus pelo dom da vida e por me conceder saúde e sabedoria, permitindo a realização deste sonho.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus, que me oportunizou a realização deste mestrado, iluminando e conduzindo meus passos para que tudo ocorresse conforme sua Santa e perfeita vontade.

A minha mãe, Kathia, por me apoiar e me amar incondicionalmente, pela amizade, paciência, compreensão. Obrigada por estar sempre a meu lado, incentivando-me e fazendo-me acreditar que posso mais que imagino!

A minha amada sobrinha, Karla, por fazer parte da minha vida e estar comigo a cada momento, você é um presente de Deus que me motiva continuar a conquistar meus sonhos.

Ao meu sobrinho, Lucca, que é um exemplo de persistência e de perseverança, que com seu olhar compreendeu-me e apoiou-me, trazendo aconforto a minha alma nos momentos difíceis.

A minha amada família, em especial, a minha irmã Karina e meu Cunhado Fernando que sempre acreditaram em minha capacidade e me fortaleceram com suas orientações e orações.

Minha gratidão à professora Dr.<sup>a</sup> Anney Tojeiro Giordani, por aceitar-me como sua orientanda, minha admiração pela profissional dedicada e comprometida. Deixo aqui minha admiração e agradecimento pela atenção e pelo direcionamento, que tanto contribuíram para a realização desta pesquisa.

Ao meu coorientador professor Dr. João Coelho Neto, por compartilhar seus conhecimentos, por sua atenção, disposição, apoio e confiança na elaboração desta pesquisa.

Deixo também um agradecimento especial à professora Ana Carona Ferreira Tsunoda Del Antonio (UENP - Jacarezinho), que colaborou para aplicação da Produção Técnica Educacional, incentivando e motivando os alunos a participarem ativamente das atividades propostas.

À professora Dr.<sup>a</sup> Marilúcia dos Santos Domingos Striquer (UENP - Cornélio Procopio), pela participação na Banca de Qualificação e Defesa e pelas contribuições que foram imprescindíveis para o aprimoramento deste trabalho, as suas leituras me trouxeram perspectivas complementares e conduziram-me a leituras fundamentais para esta pesquisa e para minha formação pessoal e profissional.

À professora Dr.<sup>a</sup> Mahara-Daian Garcia Lemes Proença (UENP - Jacarezinho), pela colaboração na parte de fisioterapia no Produto Técnico Educacional e pela participação na Banca de Qualificação, suas contribuições foram primordiais para a melhoria deste trabalho, trazendo novas perspectivas fundamentais para esta pesquisa.

Ao professor Dr. Thiago Alves Valente que prontamente aceitou participar da Banca de Defesa, trazendo contribuições e novas perspectivas para esta pesquisa.

Aos professores do PPGEN, os quais admiro pelo amor à profissão, pelo carinho para com seus alunos e pela humildade e dedicação com que conduzem esse Programa de Mestrado.

Aos membros do Grupo de Pesquisa Multidisciplinar em Ensino (GPEMEN), pelas contribuições e pelo apoio, em especial a minha amiga Lúcia, pela ajuda e pelo carinho.

Aos meus colegas de classe Everton Bernades e João Friedrich, que sempre estiveram presentes na trajetória acadêmica, por todos os momentos de aprendizagem que vivemos juntos, cada uma com as suas especificidades, mas com a mesma vontade de amadurecer por meio dos estudos e construção de conhecimentos, compartilhando momentos alegres e difíceis.

Ao meu amigo, professor Marcelino, a quem tantas vezes pedi socorro, muito obrigada pelo apoio incondicional, pela força e motivação que sempre dispensou a mim, pela compreensão nos momentos difíceis, pelo carinho, pela paciência.

Agradeço, enfim, a todos que contribuíram para a construção desta dissertação e da minha história. Muito obrigada!

“Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina”.

*Cora Coralina*

SILVA, Kathilene Regina. **O vídeo como recurso tecnológico: ensino de higienização das mãos em Fisioterapia.** 2021. 103 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino) – Universidade Estadual do Norte do Paraná, Cornélio Procopio, 2021.

## RESUMO

O uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação apresenta um diferencial para o ensino em diversos contextos, pois permite que os conteúdos educacionais sejam trabalhados de forma mais dinâmica e interessante em um contexto escolar, inclusive em cursos na área da Saúde, como a graduação em Fisioterapia. As mãos são veículos de disseminação de microrganismos e, por conseguinte, às infecções relacionadas à assistência à saúde, sendo um problema de ordem mundial. Desta forma, torna-se indispensável a correta higienização das mãos como forma de prevenção de doenças infecciosas. Assim, objetivou-se, nesta pesquisa, o desenvolvimento de um vídeo educativo, para o ensino da higienização das mãos, visando ao contexto laboral do fisioterapeuta, como um diferencial do conteúdo proposto, para a execução correta desta técnica tão importante em prol da proteção dos profissionais e de seus pacientes. Na organização desta pesquisa de natureza qualitativa, foi realizada uma revisão sistemática da literatura que embasou o desenvolvimento de um vídeo educativo, abordando o conteúdo sobre higienização das mãos e, o *corpus* de análise foram as respostas dos alunos do curso de Fisioterapia em uma universidade pública do norte do Estado do Paraná. O vídeo educativo foi disponibilizado por meio de um curso, contando com o apoio da LIBRAS e, posteriormente, foi aplicado um questionário pelo *Google Forms®* com a finalidade de analisar a efetividade neste recurso educacional. Os dados coletados foram apreciados e interpretados à luz da Análise de Conteúdo, sendo possível depreender que o vídeo educativo contribui para o ensino de forma clara e acessível, tendo permitido aos alunos da graduação em Fisioterapia tornarem-se protagonistas na construção de conhecimentos correlatos a esta temática. O material disponibilizado reforçou também o trabalho de conscientização à adesão da correta higienização das mãos por estes futuros profissionais, com vistas à efetiva prevenção de inúmeras doenças, dentre as quais a Covid-19.

**Palavras-chave:** Ensino; Fisioterapia; Higienização das mãos; Vídeo educativo.

SILVA, Kathilene Regina. **O vídeo como recurso tecnológico: ensino de higienização das mãos em Fisioterapia.** 2021. 103 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino) – Universidade Estadual do Norte do Paraná, Cornélio Procopio, 2021.

## **ASBTRACT**

Digital Technologies of Information and Communication presents a differential for teaching in different contexts. It allows educational content to be worked on more dynamically and interestingly in a school context, including courses in the area of Health, such as graduation in Physiotherapy Hands are vehicles for disseminating microorganisms and, consequently, healthcare-related infections, being a global problem. Thus, proper hand hygiene is essential as a way to prevent infectious diseases. Thus, this research's objective was to develop an educational video for the teaching of hand hygiene, aiming at the work context of the physical therapist. It could be a differential of the content proposed for the correct execution of this technique, so crucial for the protection of professionals and their patients. In organizing this qualitative research, a systematic literature review was carried out, which supported the development of an educational video addressing the content on hand hygiene. The corpus of analysis was students responses of the Physiotherapy course at a public university in the north of Paraná. The educational video was made available through a course with the support of LIBRAS, and, later, a questionnaire was applied by Google Forms® to analyze the effectiveness of this educational resource. The collected data were analyzed and interpreted in the light of Content Analysis. It is possible to infer that the educational video contributes to teaching in a clear and accessible way, having allowed Physiotherapy undergraduate students to become protagonists in constructing knowledge related to this thematic. The available material also reinforced the work to raise awareness of adherence to proper hand hygiene by these future professionals, with a view to the effective prevention of numerous diseases, including Covid-19.

**Key words:** Teaching; Physiotherapy; Sanitization of hands; Educational video.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Ilustração do protocolo dos cinco momentos para HM. ....	27
Figura 2- Tela de abertura.....	51
Figura 3 - Tela da Introdução. ....	52
Figura 4 - Tela dos Cinco Momentos. ....	54
Figura 5- Tela de abertura dos Tipos da HM.....	55
Figura 6 - Tela de abertura do Recapitulando. ....	59

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Os cinco momentos para a realização da HM. ....	28
Quadro 2 - HM com água e sabonete líquido.....	29
Quadro 3 - Higienização das mãos com álcool em gel 70%.....	29
Quadro 4 - Categorias emergentes.....	46
Quadro 5 - Síntese das bases de dados pesquisados, critérios de inclusão e resultados obtidos.....	61
Quadro 6 - Mapeamento da quantidade de artigos revisados e selecionados por revista .....	62
Quadro 7 - Mapeamento da quantidade de artigos revisados e selecionados por revista.....	66
Quadro 8 - Mapeamento da quantidade de artigos pesquisados e selecionados por revista.....	67
Quadro 9 - Categoria 1: Percepções dos alunos sobre a HM.....	75
Quadro 10 - Categoria 2: Conhecimentos dos alunos sobre a importância da prática correta da HM no exercício profissional. ....	79
Quadro 11 - Categoria 3: Contribuições do recurso audiovisual – vídeo educativo para a prática da HM. ....	82

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 - Demonstrativo dos alunos que receberam orientação.....	74
Gráfico 2 - Recursos utilizados para orientação acerca da HM.....	74

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BIREME	Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CDC	<i>Disease Control and Preventio</i>
HM	Higienização das mãos
IRAS	Infeções Relacionadas à Assistência à Saúde
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PTE	Produto Técnico Educacional
PubMed	Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDE	Tecnologias digitais no Ensino
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
UENP	Universidade Estadual do Norte do Paraná
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>15</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>21</b>
2.1 ASPECTOS HISTÓRICOS DA HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS .....	21
2.2 HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS .....	24
2.3 TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO .....	30
2.4 VÍDEO COMO RECURSO NO PROCESSO DE ENSINO .....	34
2.5 LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS NO ENSINO .....	38
<b>3 PROCESSOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>41</b>
3.1 ABORDAGEM METODOLÓGICA DA PESQUISA.....	41
3.2 ABORDAGEM METODOLÓGICA DA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA.....	42
3.3 ABORDAGEM METODOLÓGICA DA ANÁLISE DOS DADOS.....	43
3.4 ABORDAGEM METODOLÓGICA PARA A COLETA DE DADOS .....	47
3.5 PERFIL DOS PARTICIPANTES .....	48
3.6 VALIDAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO EDUCACIONAL.....	48
3.7 O ROTEIRO DO PRODUTO TÉCNICO EDUCACIONAL .....	50
<b>4 ANÁLISE DE DADOS DO PRODUTO TÉCNICO EDUCACIONAL</b> .....	<b>60</b>
4.1 ANÁLISE DA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA.....	60
4.2 RESULTADOS DA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA .....	61
4.3 DISCUSSÃO DA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA .....	68
4.4 ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS .....	72
4.5 CATEGORIAS, SUBCATEGORIAS E UNIDADES DE REGISTRO .....	75
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>85</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>87</b>
<b>APÊNDICES</b> .....	<b>96</b>
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	97
QUESTIONÁRIO INICIAL .....	99

QUESTIONÁRIO FINAL.....	100
<b>ANEXO .....</b>	<b>101</b>
PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	102

## 1 INTRODUÇÃO

A transmissão de agentes infecciosos nosocomiais ocorre mais frequentemente pelas mãos de profissionais da Saúde. O estudo de prevalência de infecções nosocomiais mostra que cerca de 70.000 pacientes na Suíça sofrem de alguma infecção nosocomial, sendo que 2.000 vão a óbito (WEBER *et al.*, 2016). Entretanto, de maneira geral, muitas pessoas no mundo inteiro também são afetadas por essas infecções nosocomiais que evoluem e levam à morte.

As Infecções Relacionadas nas Áreas da Saúde (IRAS) são normalmente adquiridas após admissão do paciente, surgem durante a internação ou após a alta, relacionando-se aos procedimentos da assistência. Estudo realizado por Portela *et al.* (2020) constatou que a incorreta Higienização das Mãos (HM) pode aumentar em até 70% o risco de contaminação de pacientes em ambiente hospitalar, fato que reafirma a importância da conscientização dos profissionais da Saúde em relação à HM como forma de prevenção eficaz na disseminação de inúmeros microrganismos.

De acordo com Barbosa *et al.* (2020), a adoção desta prática já na graduação em Saúde tem demonstrado ser mais eficaz e, posteriormente, como formação continuada no ambiente de trabalho por meio de intervenções formativas específicas para cada área, com utilização de diferentes recursos didáticos audiovisuais que facilitem a fixação de suas etapas.

Considerando o atual cenário pandêmico, a Covid-19<sup>1</sup> é uma doença viral respiratória infecciosa e emergente causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) causador de milhares de óbitos no mundo. Nesse contexto, dentre os profissionais de saúde que trabalham na prevenção e no tratamento desta doença, encontra-se o fisioterapeuta, que, além de trabalhar muito com as mãos, tem contato direto frequente com seus pacientes em atendimentos domiciliares, hospitalares ou em clínicas (BRASIL, 2020).

---

<sup>1</sup> A Covid-19 é uma doença viral respiratória infecciosa e emergente causada pelo coronavírus denominado SARS-CoV-2, a qual foi detectada pela primeira vez em dezembro de 2019 em Wuhan, China. Em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou pandêmico o surto da doença devido ao número crescente de casos fora da China. No Brasil, no dia 20 de março, o Ministério da Saúde (MS) anunciou estado de transmissão comunitária em todo território nacional (BRASIL, 2020).

Na verdade, são profissionais cujas intervenções são fundamentais à reabilitação de pessoas com deficiências respiratórias, motoras e outras, devendo primar pela qualidade técnica inerente a todos os procedimentos cabíveis à profissão, inclusive de HM. Concomitantemente, deve-se investir na qualidade das relações interpessoais que envolvem o cuidado prestado por este profissional da saúde, no sentido de atender às necessidades dos pacientes sob seus cuidados (IBENEME *et al.*, 2017).

Num contexto de cuidado ao paciente, as mãos são amplamente utilizadas, e, assim, são consideradas um dos principais meios de transmissão de microrganismos de diversas naturezas. Deste modo, a não adesão à HM prejudica a qualidade e a segurança da assistência prestada (ALVES, 2020; DE JESUS *et al.*, 2019; FERREIRA *et al.*, 2020).

A HM é composta por processos de higiene simples, limpeza antisséptica e antisepsia de fricção, sendo realizada antes e após o contato com o paciente, em situações de exposição a fluidos corporais, além de quando em contato com superfícies próximas ao paciente (FERREIRA *et al.*, 2020).

Vale ressaltar que muitos pacientes que recebem cuidados fisioterapêuticos em ambiente hospitalar são portadores de doenças respiratórias crônicas ou agudizadas e necessitam de aporte ventilatório para manutenção de suas capacidades vitais, o que inclui cuidados intensivos (à beira do leito) prestados por fisioterapeutas. Conseqüentemente, essa prática o leva a estar em permanente contato com microrganismos patogênicos dispersos neste tipo de ambiente e presentes em roupas, materiais e equipamentos, o que favorece mecanismos de transmissão de agentes causadores de inúmeras doenças (GOULD *et al.*, 2017).

O fato de este profissional ter uma rotina intensa de atendimentos em clínicas, ambulatórios e hospitais, o expõe a repetidos contatos com ambientes naturalmente contaminados e de fácil e rápida disseminação de inúmeros microrganismos. Nesse sentido, a prática adequada da HM torna-se uma medida imperativa no cotidiano de todos os profissionais da saúde. Assim, alguns recursos podem auxiliar nesse contexto, tal como vídeos (DE JESUS *et al.*, 2019).

Diante do exposto, atrelar recursos tecnológicos para o ensino da HM em cursos na área da Saúde pode significar um importante avanço no processo educacional, potencializando conteúdos teóricos e práticos.

Analisando pela óptica do ensino, Libâneo (2015) afirma que as tecnologias auxiliam na disseminação de conteúdos de qualidade, inclusive no Ensino Superior. O autor também afirma que as Tecnologias de Informação Digital e Comunicação (TIDC) estão muito presentes na vida das pessoas exercendo um domínio cada vez maior “[...] sobre crianças e jovens, interferindo nos valores e atitudes, no desenvolvimento de habilidades sensoriais e cognitivas, no provimento de informação mais rápida e eficiente” (LIBANEO, 2015, p. 4).

Corroborando com essa concepção, Moran (2018) aponta que o uso de recursos tecnológicos é um forte aliado do professor, pois sua utilização possibilita trabalhar os conteúdos de modo mais dinâmico e interativo, ao permitir que o aluno se reconheça como protagonista de sua aprendizagem, e o professor como facilitador e não como um detentor do conhecimento.

Dentro das inúmeras possibilidades ofertadas pela tecnologia, está o recurso audiovisual, inclusive o vídeo, que associa elementos visuais e sonoros, permite tornar as aulas mais atrativas, informativas e interativas, além de motivadoras e favorece a fixação do conteúdo e, conseqüentemente, o processo de ensino (DA SILVA; DOS SANTOS NÓBREGA; SANDRE, 2021).

Pesquisas realizadas sobre o uso dos recursos audiovisuais na sala de aula têm demonstrado a necessidade da utilização desse recurso com maior frequência pelos professores, por despertar o interesse dos alunos e prender a atenção com facilidade (CUNHA; GIORDAN, 2009; BARROSO; BORGIO, 2010; SILVA; CORREIA; LIMA, 2010; VASCONCELOS; LEÃO, 2012; BASTOS, 2014).

O vídeo permite uma mudança na dinâmica da sala de aula por proporcionar alterações à estrutura conservadora de ensino, rompendo com a rotina. Tal fato se deve às suas características atrativas, estimulantes e motivadoras, prendendo a atenção do aluno por transmitir emoções e sensações suscitadas por seu formato (BERK; ROCHA, 2019).

Partindo deste viés da importância do vídeo como recurso tecnológico, esta pesquisa surge da necessidade de se instrumentalizar o conteúdo de HM a graduandos do curso de Fisioterapia<sup>2</sup>, por meio da elaboração de um vídeo educativo sobre HM e tendo como apoio a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). A HM é recomendada como medida de prevenção e como prática indispensável para o controle da transmissão de microrganismos pelas mãos e, conseqüente, pelo controle dos números alarmantes de casos de Covid-19 (BRASIL, 2020).

A LIBRAS<sup>3</sup> é compreendida como uma língua de modalidade gestual-visual que possibilita a comunicação por meio de gestos, expressões faciais e corporais. Sendo, portanto, uma importante ferramenta de inclusão social que auxiliará na ampliação do acesso ao vídeo por professores e alunos de Fisioterapia, tanto do curso de graduação pesquisado como de outros na área da Saúde (COTOVICZ; STREIECHEN; ANTOSZCYSZEN, 2018).

A organização estrutural desta pesquisa de Mestrado Profissional em Ensino contou, inicialmente, com uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) sobre o uso do vídeo para o ensino de HM no contexto da graduação e traz ganhos didáticos e práticos para os cursos de graduação em Fisioterapia. A execução correta desta técnica é importante para a proteção dos profissionais e seus pacientes. Objetivou-se analisar o emprego pelos professores do vídeo educacional em sala de aula e sua eficácia como recurso didático. Foram utilizadas etapas adaptadas de uma RSL, na qual os artigos científicos foram disponibilizados na íntegra no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Plataforma Sucupira, no Portal Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (PubMed) e no Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME), no período de 2015 a 2019.

---

<sup>2</sup> Este estudo é parte integrante de um macroprojeto com três etapas e cujo objetivo primário é desenvolver material midiático para o ensino da HM visando à utilização de tecnologias. Neste macroprojeto, são contemplados três cursos de graduação da Área da Saúde: Enfermagem, Odontologia e a Fisioterapia, profissões que lidam diretamente com o paciente.

<sup>3</sup> De acordo com a Lei nº 10.436/2002 (BRASIL, 2002) a LIBRAS foi estabelecida como língua oficial da comunidade surda, tendo por sistema linguístico a natureza visual e motora e, ao possuir gramática própria permite a transmissão de ideias e fatos.

As quatorze publicações selecionadas sobre o uso de vídeos com finalidade de ensino em cursos de graduação na área da Saúde contêm apontamentos dos seus professores como um excelente recurso audiovisual em sala de aula. Entretanto, ainda existe uma baixa quantidade de publicações e pesquisas sobre o uso do vídeo para ensinar HM na literatura científica atual e como meio de ensino na graduação.

Diante do exposto, esta pesquisa parte da seguinte questão norteadora: “De que forma um vídeo educativo pode contribuir para o ensino da HM no contexto da graduação em Fisioterapia?” A partir desta indagação pretendeu-se comprovar a hipótese de que a utilização de recurso audiovisual para o ensino da HM pode viabilizar o aprendizado e a adoção consciente e correta desta prática, pelos graduandos de Fisioterapia.

O PTE desenvolvido nesta dissertação de mestrado como requisito do Mestrado Profissional teve por objetivo geral desta pesquisa, elaborar um vídeo educativo voltado ao curso de graduação em Fisioterapia tendo como propósito um diferencial para o ambiente de trabalho do fisioterapeuta; bem como demonstrar os momentos mais adequados à utilização da HM em sua prática laboral de forma que os profissionais da saúde internalizem essa prática e façam dela um hábito em sua rotina de trabalho.

A fim de alcançar o objetivo geral supracitado, foram delimitados alguns objetivos específicos: realizar levantamento teórico sobre a temática HM, por meio de uma RSL; elaborar e construir um vídeo educativo sobre a temática da HM, como um diferencial para os procedimentos didáticos e metodológicos; planejar, implementar e aplicar o vídeo educativo, investigar os conhecimentos dos alunos participantes antes e após a implementação do vídeo, validando suas contribuições para o ensino efetivo da HM, por meio da aplicação de questionário pelo *Google Forms*®, comparando os conhecimentos dos alunos antes e depois da aplicação do recurso tecnológico.

O campo de investigação e de aplicação desta pesquisa se deu por meio de um Curso de Formação Pedagógica de curta duração, para instrumentalização do vídeo educativo em uma Universidade localizada na região norte do Paraná, especificamente, com os alunos do 2º ano do curso de graduação em Fisioterapia. Apesar de esta turma computar o total de quarenta e cinco alunos, somente trinta responderam aos questionários propostos.

A estrutura desta pesquisa foi organizada a partir da introdução, consistindo em quatro capítulos e finalizando com a apresentação das considerações finais. No segundo capítulo, desenvolveu-se a contextualização do tema da pesquisa abordado na Introdução, sobre a necessidade de instrumentalizar o ensino da HM, por meio de um recurso audiovisual. Também nesse capítulo, encontra-se um referencial teórico sobre a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). No terceiro capítulo, apresentou-se o aporte metodológico utilizado na pesquisa, o perfil dos seus participantes, o percurso para elaboração do PTE e a aplicação do vídeo educativo. No quarto capítulo, mostrou-se a estrutura geral do produto. No quinto, encontra-se a análise dos resultados, tanto da revisão de literatura sobre a temática proposta como também da análise dos dados coletados pela metodologia da Análise de Conteúdo (AC). Posteriormente, são disponibilizados as conclusões, as referências e os apêndices dessa pesquisa.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo apresenta os aspectos históricos da origem da HM, além de proporcionar uma visão acerca do desenvolvimento científico e do percurso desta técnica até os dias atuais. A retomada histórica é necessária, pois contextualiza e evidencia a baixa adesão da HM por profissionais da área da Saúde, mesmo sendo comprovada que a correta HM é a maneira mais simples e eficaz no combate às IRAS.

Sequencialmente, é abordada a utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), com especial destaque ao vídeo enquanto um recurso audiovisual importante para o ensino de diferentes conteúdos e, com vistas à adesão à prática da HM. Na sequência, é apresentada a LIBRAS como uma forma de facilitar o acesso à informação para a comunidade surda e, por fim, a HM e sua importância como método preventivo na área da Saúde.

### 2.1 ASPECTOS HISTÓRICOS DA HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS

Antigamente as IRAS eram chamadas de infecções hospitalares, cuja aquisição está relacionada a um procedimento assistencial ou a internamento. Constituem-se na atualidade como um problema grave de saúde pública, gerando grande morbidade de forma global. Dadas a magnitude e a abrangência deste problema, as IRAS estão entre as dez causas de morbidade e mortalidade tanto em países desenvolvidos como em países emergentes (BASTIAN *et al.*, 2021).

A partir da década de 2000, a prevenção das IRAS passou a ser vista como preeminência pela Organização Mundial da Saúde (OMS). No Brasil, estima-se que de 3% a 15% dos usuários hospitalizados sofrem de alguma infecção durante a internação, destes, 5% a 12% vão a óbito pela evolução do quadro infeccioso (KORB *et al.*, 2019).

A origem microbiana das doenças era desconhecida até a metade do século XIX e, nesta época, a teoria mais aceita era de que as doenças eram causadas por miasmas, ou seja, emanações pútridas, provenientes de

substâncias de animais e vegetais em decomposição que, em circulação pelo ar, contaminava-o, causando doenças (MARTIN; CASCANTE, 2021).

Entretanto, os primeiros indícios que contrariavam a teoria dos miasmas foram observados pelo médico húngaro Ignaz Philip Semmelweis (1818-1865), considerado um “gigante da medicina”, o qual deu início à importância da HM para o controle das IRAS. A partir de então, a evolução histórica da HM contou com a participação de vários protagonistas que aperfeiçoaram essa prática até os dias atuais (BARALDI; PADOVEZE, 2005).

Semmelweis trabalhava em um hospital de Viena, nos anos de 1847, onde existiam duas clínicas de obstetrícia, sendo a primeira frequentada por estudantes de medicina que normalmente realizavam seus estudos anatomopatológicos e, posteriormente, partos que apresentavam taxas de infecção puerperal entre 10% a 18%. A segunda clínica era utilizada pelas parteiras e apresentava um aspecto mais limpo que a primeira e as taxas de infecção puerperal estavam entre 1,5% a 4%, índices bem menores que na primeira clínica (DA SILVA; MATTOS, 2015).

Ao analisar essa situação, Semmelweis percebeu que existia uma diferença entre as taxas de mortalidade das pacientes por febre puerperal, sendo muito maior na primeira clínica. Fato justificado pelos estudantes, que faziam seus estudos anatomopatológicos, sem higienizar suas mãos e nem seus instrumentos de trabalho (BARALDI; PADOVEZE, 2005).

Segundo a óptica de Semmelweis, as teorias existentes para explicar a origem da febre puerperal pareciam não ter uma lógica conceitual por se apresentarem desconectadas, fato que o levou a observar as taxas de mortalidade entre as duas clínicas, e paralelamente, ocorreu um acidente fatal de um amigo que se cortou com um bisturi utilizado em uma autópsia. Isso o levou a concluir que as “partículas cadavéricas” assim chamadas por ele naquela época eram transmitidas por meio das mãos dos estudantes de medicina. Partindo desse pressuposto, sugeriu que os estudantes de medicina lavassem as mãos antes dos procedimentos, comprovando que esse simples ato reduzia o número de mortes por febre puerperal, o que resultou na redução das taxas de mortalidade por tal enfermidade, sendo que, no final do ano de 1848, nenhum óbito foi registrado. Apesar de ter demonstrado a etiologia e a profilaxia da febre

puerperal de forma exitosa, não houve aceitação na época, culminando em seu retorno a Hungria, sua terra natal (DA SILVA; MATTOS, 2015).

Semmelweis era incansável na defesa de sua doutrina e, a não aceitação de etiologia e profilaxia da febre puerperal, fortemente crítica pela comunidade médica da época, desencadeou-lhe em uma depressão profunda, sendo hospitalizado em 1865 em um sanatório público de Viena e, após duas semanas internado, faleceu aos 47 anos por causa não determinada (BASTIAN *et al.*, 2021).

A teoria microbiana das doenças e a atividade dos microrganismos ocorreram anos após a sua morte, por meio dos estudos de Joseph Lister (1827-1910), de Robert Koch (1843-1910) e outros cientistas, mas somente na segunda metade do século XIX que a teoria de Semmelweis foi aceita pois já existia comprovação científica de que os microrganismos poderiam causar doenças (BASTIAN *et al.*, 2021).

Outro médico muito importante na elucidação da origem microbiana e comprovação da importância HM foi Joseph Lister, médico de renome e professor da Universidade de Glasgow. Ele era bem-conceituado em sua época, dedicado ao campo da pesquisa científica e considerado pai do procedimento cirúrgico moderno, sendo o pioneiro no desenvolvimento de técnicas de assepsia (FITZHARRIS, 2019).

Em 1865, obteve acesso a um estudo científico de um composto chamado ácido carbólico atualmente chamado de “fenol”, composto orgânico com maior poder antisséptico até então desconhecido, muito eficiente para prevenir o apodrecimento de madeiras e que vinha sendo utilizado no tratamento de esgoto. Como desinfetante, diminuiu consideravelmente o odor da rede de esgoto, que infestava as cidades britânicas da época. Devido ao acesso a este estudo, introduziu essa substância para lavar os instrumentos e as feridas (MAESTRE SOTERAS, 2020).

Segundo os estudos de Lister, o primeiro passo para um tratamento bem-sucedido deveria ser a remoção de qualquer germe séptico, evitando o contato com a ferida e assim introduziu-se o uso desse desinfetante a base de ácido carbólico em ambientes hospitalares. Com o emprego do ácido carbólico, obteve-se como resultado uma enorme redução de doenças infecciosas pós-cirúrgicas, tornando o procedimento cirúrgico seguro para

médicos e pacientes. Isso o torna um pioneiro no controle de microrganismos (FITZHARRIS, 2019).

Finda a era de ouro da microbiologia quando houve a comprovação da importância da HM, surge Robert Koch (1843-1910), médico alemão, patologista, com uma enorme contribuição para o desenvolvimento da bacteriologia. Um dos fundadores da microbiologia foi responsável pelo conceito da epidemiologia e das transmissões de doenças; graças a seus estudos, foi possível desenvolver metodologias de culturas puras de microrganismos, quando então desenvolveu uma série de postulados, descobrindo a etiologia das infecções e comprovando assim a origem microbiana das doenças. Trata-se de um cientista revolucionário, pioneiro no desenvolvimento de métodos de coloração de bactérias, tornando-as mais facilmente visíveis ao microscópio e comprovando que determinados microrganismos são responsáveis por algumas doenças. Seus postulados, além de serem utilizados até hoje, inspiraram muitos outros cientistas ao longo do tempo (FERNÁNDEZ, 2012).

Tanto os estudos realizados por Joseph Lister quanto por Robert Koch comprovam a importância da técnica desenvolvida por Semmelweis em 1847, defensor por veemência da lavagem das mãos sem ter a menor ideia de que microrganismos poderiam causar doenças, atribuídas às “partículas cadavéricas”. Na verdade, mesmo sem ter comprovação científica, foi defender que a lavagem das mãos promovia a remoção mecânica dessas partículas.

Apesar da comprovação científica da HM como uma forma de prevenção das IRAS, a falta ou a baixa adesão dos profissionais da saúde à HM permaneceu devido a vários fatores, dentre os quais: alta carga de trabalho, falta de pias próximas a locais de assistência, a não identificação de visíveis “sujidades”, irritação da pele gerada pela frequente assepsia e o tempo requerido para tal prática. Com o decorrer dos anos, foi introduzida então a solução alcoólica associada a um emoliente, como uma forma alternativa à prática da HM, iniciando uma verdadeira revolução conceitual à clássica lavagem das mãos e, sua recomendação torna-se fundamental (FREITAS *et al.*, 2017).

## 2.2 HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS

A HM, há mais de 150 anos, é considerada como uma medida importante para redução das transmissões cruzadas, reconhecida como uma medida simples, eficaz e de baixo custo no combate a IRAS, por órgãos internacionais e nacionais como a *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), OMS e pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) (VASCONCELOS *et al.*, 2018).

Dada a importância da HM, a OMS desenvolveu um programa com procedimentos para a segurança dos pacientes conhecido como “Aliança Mundial para Segurança do Paciente”, cuja estratégia é dedicar atenção a métodos preventivos, priorizando intervenções e ações na redução das IRAS (WHO, 2009).

Devido a pandemia da Covid-19, doença viral respiratória infecciosa e emergente causada pelo novo coronavírus denominado SARS-CoV-2, a HM passou a ser amplamente difundida como método preventivo. Dado ao grande número de casos em 11 de março de 2020, a OMS declarou pandêmico o surto da doença. No Brasil, o Ministério da Saúde (MS) anunciou estado de transmissão comunitária em todo território nacional no dia 20 de março deste mesmo ano (BRASIL, 2020).

Diante desse cenário, as recomendações de prevenção foram e continuam sendo amplamente divulgadas em todos os meios de comunicação, orientando a população mundial sobre a necessidade da utilização dos procedimentos sanitários básicos não farmacológicos, mas de fundamental importância no combate da transmissão do novo coronavírus. Entre esses procedimentos sanitários, a HM vem sendo amplamente difundida pela OMS e, no Brasil, pelo MS como forma de controle da transmissão do vírus pelas mãos e, conseqüente, para controle dos números alarmantes de casos de Covid-19 (BRASIL, 2020). Cabe ressaltar que o simples ato de lavar as mãos reduz em 40% o risco de contrair doenças como gripe, diarreia, infecções estomacais, conjuntivite e dor de garganta (CDC, 2020).

É necessário compreender que nas mãos existe um reservatório de microrganismos que as colonizam, e sua microbiota classifica-se em residente e transitória. A microbiota transitória fixa na camada superficial da pele, permanecendo por um curto período, sendo removida pela higienização simples das mãos, por meio de fricção mecânica, ao se utilizar água e sabão. Ocorre por transmissão cruzada, seja no ambiente, seja no contato direto com o paciente,

produtos, equipamentos contaminados e em superfícies próximas do paciente (BRASIL, 2018).

Normalmente em ambientes hospitalares são encontradas bactérias gram-negativas, como pseudomonas, enterobactérias, bactérias aeróbicas que constituem os esporos, vírus e fungos. Sua remoção ocorre de forma fácil pela degermação com propriedades antissépticas. Já, a microbiota residente encontra-se nas camadas mais profundas da pele, de difícil remoção por água e sabão. Normalmente é composta por bactérias como estafilococos coagulase negativos e bacilos diferóides, menos prováveis de causar infecções por transmissão cruzada (BRASIL, 2018).

A eficácia da HM na prevenção das IRAS é evidenciada em um estudo Silva *et al.* (2020), o qual comprova a importância da conscientização dos profissionais da área da Saúde em relação à HM como forma de prevenção para evitar a disseminação de inúmeros microrganismos. Apesar das fortes evidências de que a higiene correta das mãos é uma medida imprescindível para conter a transmissão de microrganismos por meio das mãos, a adesão a essa prática pelos profissionais da saúde continua baixa.

Os profissionais da área da Saúde normalmente têm uma rotina intensa de atendimentos em clínicas, ambulatórios e hospitais que os expõem a repetidos contatos com ambientes naturalmente contaminados, de fácil e rápida disseminação de inúmeros microrganismos. A baixa adesão à técnica da HM pode ser explicada pelo excesso da carga de trabalho, falta de pias nos locais de assistência, irritação da pele pela fricção frequente das mãos, dificuldade de reconhecer uma visível sujidade e o tempo requerido para a lavagem das mãos são apresentados como justificativas para baixa adesão à técnica (DE OLIVEIRA *et al.*, 2021).

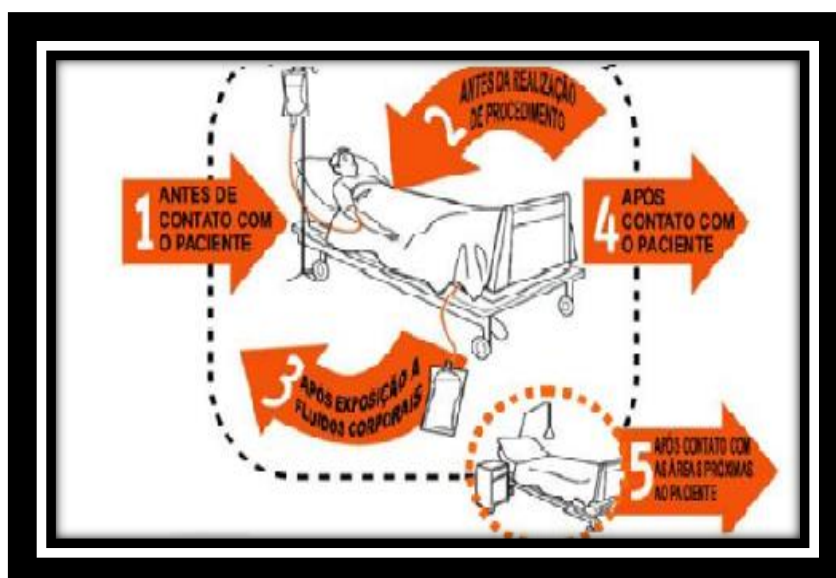
As mãos são os principais veículos de propagação das IRAS, devido à transmissão cruzada entre a mão dos profissionais da saúde e pacientes hospitalizados, veiculando a disseminação de microrganismos principalmente os multirresistentes, em decorrência da falta adequada da prática da HM (FERREIRA *et al.*, 2017).

O termo HM compreende a higiene simples, higiene antisséptica das mãos, higiene por fricção antisséptica e higiene por fricção antisséptica ou preparo pré-operatório (BRASIL, 2020). Para evitar a disseminação de

microrganismos, as mãos devem ser constantemente higienizadas com água e sabão e/ou com solução alcoólica a 70%, um ato que deve ser preconizado em cinco momentos, de acordo com MS, sendo: 1. Antes de tocar o paciente; 2. Antes de realizar procedimento limpo/asséptico; 3. Após risco de exposição a fluidos corporais; 4. Após tocar o paciente e, 5. Após contato com superfícies próximas ao paciente. (BRASIL, 2020)

Os cinco momentos para HM propõem uma padronização para os profissionais da saúde, cujo objetivo é facilitar a compreensão das ocasiões em que há risco de transmissão de microrganismos pelas mãos, como forma de memorizar e incorporar a prática em sua rotina laboral, conforme ilustra a Figura 1, a seguir:

**Figura 1** - Ilustração do protocolo dos cinco momentos para HM.



Fonte: Brasil (2020).

Na sequência, a situação explicitada no Quadro 1 refere-se aos momentos cruciais na transmissão de microrganismos em serviços de saúde, devendo ser realizados independentemente das mãos estarem visivelmente com sujidades ou não. Cada situação apresentada indica o momento correto para a realização da prática de HM pelos profissionais da saúde.

**Quadro 1 - Os cinco momentos para a realização da HM.**

1. Antes de contato com o paciente	<p>QUANDO? Higienize as mãos antes de entrar em contato com o paciente.</p> <p>POR QUÊ? Para a proteção do paciente, evitando a transmissão de microrganismos presentes nas mãos do profissional e que podem causar infecções.</p>
2. Antes da realização de procedimento asséptico	<p>QUANDO? Higienize as mãos imediatamente antes da realização de qualquer procedimento asséptico.</p> <p>POR QUÊ? Para a proteção do paciente, evitando a transmissão de microrganismos das mãos do profissional para o paciente, incluindo os microrganismos do próprio paciente.</p>
3. Após risco de exposição a fluidos corporais	<p>QUANDO? Higienize as mãos imediatamente após risco de exposição a fluidos corporais (e após a remoção de luvas).</p> <p>POR QUÊ? Para a proteção do profissional e do ambiente de assistência imediatamente próximo ao paciente, evitando a transmissão de microrganismos do paciente a outros profissionais ou pacientes.</p>
4. Após contato com o paciente	<p>QUANDO? Higienize as mãos após contato com o paciente, com as superfícies e objetos próximos a ele e ao sair do ambiente de assistência ao paciente.</p> <p>POR QUÊ? Para a proteção do profissional e do ambiente de assistência à saúde, incluindo as superfícies e os objetos próximos ao paciente, evitando a transmissão de microrganismos do próprio paciente.</p>
5. Após contato com as áreas próximas ao paciente	<p>QUANDO? Higienize as mãos após tocar qualquer objeto, mobília e outras superfícies nas proximidades do paciente – mesmo sem ter tido contato com o paciente.</p> <p>POR QUÊ? Para a proteção do profissional e do ambiente de assistência à saúde, incluindo superfícies e objetos imediatamente próximos ao paciente, evitando a transmissão de microrganismos do paciente a outros profissionais ou pacientes.</p>

Fonte: Brasil (2013).

Quanto à lavagem das mãos com água e sabão: a ANVISA recomenda que tenha duração mínima seja de 40 a 60 segundos, sendo indicada para remoção de sujeiras visíveis das mãos, suor, oleosidade e as células mortas, retirando a sujidade propícia à permanência e à proliferação de microrganismos. Para sua adequada realização, devem-se seguir os protocolos descritos no Quadro 2. O procedimento utilizado na higienização com água e sabão é o mesmo para

higienização antisséptica que, neste caso, substitui o sabão líquido por antisséptico degermante (BRASIL, 2020).

### Quadro 2 - HM com água e sabonete líquido.

Inicie molhando as mãos com água limpa.
1 – Aplique na palma da mão quantidade suficiente de sabonete líquido para cobrir todas as superfícies das mãos;
2 – Ensaboe as palmas das mãos, friccionando-as entre si;
3 - Esfregue a palma da mão direita contra o dorso da mão esquerdaentrelaçando os dedos e vice-versa;
4 – Entrelace os dedos e friccione os espaços interdigitais;
5 – Esfregue o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, segurando os dedos, com movimento de vai-e-vem e vice-versa;
6 – Esfregue o polegar esquerdo com o auxílio da palma da mão direita, utilizando-se de movimento circular e vice-versa;
7 – Friccione as polpas digitais e unhas da mão direita contra a palma da mão esquerda, fazendo movimento circular e vice-versa;
8 – Enxágue bem as mãos com água;
9 – Seque as mãos com papel toalha descartável;
10 – No caso de torneiras com contato manual para fechamento, sempre utilize papel toalha;
11 – Agora, suas mãos estão seguras.
Duração de todo o procedimento: em média de 40 a 60 segundos.

**Fonte:** Brasil (2013).

De acordo com a orientação dos cinco momentos, a higienização com preparação alcoólica sobre a forma de espuma, gel entre outras, com concentração mínima de 70% e na forma líquida com concentração entre 70% a 80%, tem por finalidade a redução da carga microbiana das mãos. Deve ser realizada quando as mãos não estiverem visivelmente sujas, pois tal prática não realiza a remoção de sujidades, retirando apenas a microbiota transitória.

Para a correta técnica, devem-se seguir as orientações conforme descrito abaixo no Quadro 3.

### Quadro 3 - Higienização das mãos com álcool em gel 70%.

1 – Aplique uma quantidade suficiente de preparação alcoólica em uma mão em forma de concha para cobrir todas as superfícies das mãos;
2 – Friccione as palmas das mãos entre si;
3 – Friccione a palma de mão direita contra o dorso da mão esquerda,entrelaçando os dedos e vice-versa;
4 – Friccione a palma das mãos entre si com os dedos entrelaçados;
5 – Friccione o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta,segurando os dedos, com movimento vai-e-vem e vice-versa.

6 – Friccione o polegar esquerdo com o auxílio da palma da mão direita, utilizando-se de movimento circular e vice-versa.
7 – Friccione as polpas digitais e unhas da mão direita contra a palma da mão esquerda, fazendo um movimento circular e vice-versa.
8 – Quando estiverem secas, suas mãos estarão seguras.
Tempo estimado para higienização das mãos com álcool é de 20m a 30m

**Fonte:** Brasil (2020).

Considerando o atual cenário pandêmico da Covid-19, no qual milhares de pessoas no mundo já foram a óbito, vale ressaltar que a correta prática da HM é indispensável aos profissionais da saúde, devendo primar pela qualidade técnica inerente a todos os procedimentos cabíveis às diferentes profissões, o que inclui a HM por fisioterapeutas.

Dada a relevância da HM, na rotina laboral dos profissionais da saúde como forma simples e de grande eficácia de evitar o contágio e a disseminação de doenças, principalmente em tempos de pandemia e devido à baixa adesão desses profissionais a esta técnica é válido aliar o ensino da HM com as TDICs devido ao seu alcance pela facilidade no acesso à informação.

### 2.3 TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO

As Tecnologias Digitais no Ensino (TDE) é um assunto de amplo aspecto, principalmente na contemporaneidade, devido a uma maciça inserção tecnológica que cada vez mais tem modificado as metodologias de ensino. Pode ser compreendida em sua plenitude por uma perspectiva histórica que permite entender de qual forma ocorreram os desdobramentos dessa inserção tecnológica no percurso do tempo e no ensino.

Para discutir as TDE, é imprescindível clarificar o conceito de tecnologia, que Soffner (2014, p. 58) considera como “[...] tudo aquilo que o ser humano inventa para tornar a sua vida mais fácil ou mais agradável. [...] são ferramentas que ajudam o homem a manter-se vivo, no plano dos meios e no plano dos fins”.

Segundo Rosseto (2021), a tecnologia é fruto da ciência aliada a engenharia que está engendradora num conjunto de métodos, técnicas e

instrumentos que buscam solucionar problemas, permitindo ampliar o conhecimento científico nas mais diversas áreas de pesquisa.

A tecnologia tem sua origem no termo grego “tekne”, ou seja, “técnica, ofício, arte”, acoplada a seu sufixo “logia”, que se refere a “estudo”. A partir dessa ótica, a tecnologia é técnica e método aliado que permite a aplicação prática do conhecimento científico através de inovações, visando à satisfação das necessidades humanas (SOFFNER, 2014).

Para uma maior compreensão das TED, torna-se necessário retomar o conceito de técnica, que, segundo Kenski (2008), está relacionado às habilidades especiais, requer conhecimentos e princípios científicos e, quando aplicada ao planejamento, construção e utilização de um dado equipamento num determinado tipo de atividade.

Pode-se afirmar que a tecnologia abrange uma gama de descobertas e invenções, sua evolução iniciou-se na pré-história com a descoberta do fogo, passando pelas conquistas advindas com a Revolução Industrial e pelas Grandes Guerras, atualmente cresce em um ritmo acelerado e passa pelas tecnologias digitais à nanotecnologia utilizada pela medicina. Seu conceito compreende a totalidade de coisas que o ser humano inventou ao longo do tempo, culminando em mudanças de grande impacto à sociedade em busca da solução para vários problemas (SILVA; PINTO, 2020).

Os avanços tecnológicos e a disseminação das informações por meio de equipamentos como celular, computador, notebook e televisão, modificaram a maneira de o ser humano viver e aprender na atualidade, culminando nos últimos anos numa remodelação no cotidiano das pessoas, tendo um impacto direto no Ensino e na Educação, o que tem revolucionado as práticas pedagógicas (ROZA, 2017).

Em uma sociedade que vivencia uma cultura digital é preciso compreender as mudanças proporcionadas pelas TDIC, principalmente na atual conjuntura pandêmica de isolamento social. As pessoas vivenciam uma interação por meio de plataformas que possibilitam videoconferências, sendo imprescindível aliar ensino e tecnologia, para a promoção de novas estratégias em favorecimento da apropriação do conhecimento (RIEDNER; PISCHETOLA, 2021).

Os recursos tecnológicos facilitam o processo de ensino, uma vez que a sociedade está cada vez mais dependente de conexões informacionais, as TIDC proporcionam ao aluno tornar-se um sujeito participante e ativo, possibilitando novas formas no processo de aquisição, disseminação dos conhecimentos e nas relações entre professor e aluno (PISCHETOLA, 2020).

Nesse sentido, Libâneo (2015) defende que as TDIC auxiliam na disseminação de conteúdos de qualidade, cada vez mais presentes na vida das pessoas e exercendo um maior domínio, principalmente sobre as crianças e os jovens. Essas interferem diretamente nos valores e atitudes, alterando o desenvolvimento e fortalecendo as habilidades sensoriais e cognitivas, ao possibilitar informações mais rápidas e eficientes.

Desta forma, para que haja interesse dos alunos frente a este novo cenário desenhado pela pandemia da Covid-19, o professor tem enfrentado um papel desafiador, ao investigar estratégias e conceitos, incentivar o trabalho em equipe e estimular o ato de aprender com o outro. Entretanto, para que tal fato se perpetue, as TDIC devem ser aplicadas no contexto escolar em diferentes situações, proporcionando ao aluno o desenvolvimento de atividades que possibilitem uma educação mais atrativa (ROZA, 2017).

Segundo Pischetola (2020), o progresso tecnológico tem gerado um impacto na sociedade, e, por consequência, redefinido os perfis de atuação profissional. Frente ao exposto, é notório que o professor deve buscar uma nova forma de trabalho que permita a utilização das linguagens midiáticas e tecnológicas, que potencialize o desenvolvimento de habilidades e permita ao aluno desenvolver autonomia e independência, tornando-se mais ativo para resolver situações problemas do cotidiano.

Aliar as TDE ao ensino proporciona ao professor ser mediador do processo ao invés de ser mero transmissor do conhecimento, tornando-se um facilitador, ao incentivar questionamentos e debates, ao orientar seus alunos a refletirem sobre a busca de informações com a intencionalidade de transformá-las em conhecimento, indo além da instrução e buscando o aprimoramento do ser humano (RIEDNER; PISCHETOLA, 2021).

Gatti *et.al.* (2013) salientam acerca da importância de o professor repensar sua prática e da necessidade de estar aberto a inovações, visto que o sistema de ensino no Brasil está vivenciando profundas mudanças.

Portanto, o professor deve refletir quanto à maneira como os saberes são construídos, com a finalidade de integrar novas propostas educacionais e viabilizar práticas pedagógicas diversificadas.

Em relação ao uso das TDIC no ensino, a Organização das Nações Unidas (ONU) salienta que ambos devem andar juntos de maneira a se sustentarem mutuamente (UNESCO, 2014). Assim o avanço tecnológico permite acesso rápido à informação, tornando o processo educativo mais dinâmico, inovador e eficiente, ao gerar inclusão e facilitar a acessibilidade para todos.

Nessa perspectiva, usar as TDIC nas aulas possibilita ao professor ensinar o uso adequado das mesmas e mostrar opções de sua utilização, de modo a contribuir para o aprendizado e aprimoramento do desenvolvimento cognitivo. Por conseguinte,

As TDICs promovem mudanças na vida das pessoas por meio de suas práticas, das atividades e mecanismos que possuem. Atualmente, a internet tornou-se o local preferível de informação, na transmissão de informação e no seu processamento. Dessa maneira as TDICs estimulam modificações nos indivíduos, sejam elas no âmbito social, no cognitivo ou físico (RICOY; COUTO, 2014, p. 897).

A repercussão das TDIC é nítida, em qualquer esfera da vida social, bem como o acesso rápido à informação no cotidiano das pessoas cujas vidas estão centradas na Internet, engendrando um novo espaço de socialização, chamado de “cibercultura”. Por outro lado, para atender os alunos que estão inseridos na cibercultura, é indispensável o uso de metodologias que empreguem as tecnologias (SANTOS; CARVALHO, 2020).

Assim, a cibercultura gera pessoas que reivindicam respostas rápidas, utilizando a internet de forma automática na busca por respostas. Alicerçar a educação ao uso das tecnologias torna o processo de ensino mais efetivo para os alunos que convivem com um ambiente virtual, inseridos num momento de grande expansão tecnológica e intimamente relacionados com o mundo digital (DA CUNHA; FUSARI; MACHADO, 2020).

Nesse sentido, para Santaella (2014), há a necessidade de se repensar o modelo educacional mediante aos novos processos cognitivos em que os alunos estão expostos, dado ao enorme acesso à hipermídia, algo que se processa a qualquer tempo por meio de um celular, computador e *tablet* para

acessar a rede mundial de computadores (Internet), com intuito tanto de entretenimento quanto de busca por informação.

Nesse novo cenário de expansão tecnológica, cabe ao professor atuar como um norteador no planejamento e na escolha de estratégias para alcançar os objetivos de um aprendizado mais significativo que atenda a demanda desses alunos pertencentes à cibercultura (SANTOS; CARVALHO, 2020).

Entretanto, considerando a complexidade da introdução das TDIC como recurso de ensino, estudos apontam a necessidade de os professores inserirem em sua prática pedagógica novas metodologias que contemplem recursos tecnológicos capazes de proporcionar transformações pedagógicas que estimulem os alunos a participarem das aulas, bem como, o desafio de organizar um ambiente para um ensino mais estimulante e que esteja aberto a uma prática que valorize a autonomia de pensamentos e predomine o domínio de saberes pedagógicos (NÓVOA, 1999; PIMENTA, 2012; TARDIF, 2014).

Assim, pensar o ensino por meio de uma perspectiva tecnológica significa propor atividades curriculares que contemplem os diversos saberes das distintas áreas do conhecimento a fim de que elas se comuniquem, atuando como fonte de apoio para um efetivo aprendizado.

Diante do exposto, para melhor compreensão da importância das TDICs, a próxima subseção apresenta a importância do vídeo enquanto uma tecnologia audiovisual possível de ser utilizada como recurso no processo de ensino.

## 2.4 VÍDEO COMO RECURSO NO PROCESSO DE ENSINO

No processo da aquisição do conhecimento, pode-se afirmar que os procedimentos de ensino são tão importantes como os conteúdos a serem ministrados. Entretanto, as práticas tradicionais de ensino com os avanços tecnológicos tornam-se obsoletas e deficitárias, sendo necessária cada vez mais a utilização de metodologias diversificadas para nortear o ensino. Neste contexto, a inserção de recurso audiovisual facilita e predispõe a elucidação de conceitos de forma mais lúdica e agradável (DA SILVA, 2021).

Nas últimas décadas do século XX, vivenciou-se uma profunda inserção de tecnologia em todas as áreas sociais, o mundo foi transformado pela conectividade, interatividade, velocidade e criatividade, afetando os valores, as atividades pessoais, a forma de trabalho e de expressão.

De acordo com Libâneo (2015), o mundo passou por transformações sociais, culturais, econômicas e políticas, que afetaram diretamente os sistemas educacionais. Acompanhados pela globalização e a revolução dos meios de comunicação e da informatização, houve uma remodelação dos meios de produção e do campo de trabalho, alterando valores e atitudes, que, na contemporaneidade, são ingredientes que forçam os países a instituírem um sistema econômico mundializado.

As mudanças geradas pela informatização afetam diretamente a Educação e, neste contexto, os usos de novos recursos são aliados importantes no processo de ensino, pois viabilizam uma dinamização das práticas pedagógicas, privilegiando a circulação de informações de maneira mais atrativa. Cabe destacar que as tecnologias, por seus inúmeros recursos midiáticos, minimizam o desinteresse e facilita a compreensão de possíveis problemas, tornando possível um aprendizado mais atraente e próximo do real para os alunos (DA SILVA, 2021).

Em meio à complexidade do aprender, agregar os recursos digitais torna o processo menos dispendioso para os alunos e abre-se um leque de possibilidades ofertado pelos recursos digitais, um deles é a utilização de recursos audiovisuais, tal como o vídeo. O vídeo é uma tecnologia que faz parte do cotidiano dos alunos. Ao exercer uma ligação especial com as pessoas e o mundo, destaca-se entre as demais tecnologias por possuir uma linguagem dinâmica capaz de estimular os sentidos e agregar conhecimentos diversos (MORAN, 2018).

Deste modo, o vídeo é um colaborador das práticas pedagógicas frente às inúmeras possibilidades ofertadas pelas TDIC. Moran (1995, p. 28) define esse recurso como sendo:

[...] sensorial, visual, linguagem falada, linguagem musical e escrita. Linguagens que interagem superpostas, interligadas, somadas, não separadas. Daí a sua força. Nos atingem por todos os sentidos e de todas as maneiras. O vídeo nos seduz, informa, entretém, projeta em outras realidades (no imaginário),

em outros tempos e espaços. O vídeo combina a comunicação sensorial, cinestésica com a audiovisual, a intuição com a lógica, a emoção com a razão. Combina, mas começa pelo sensorial, pelo emocional e pelo intuitivo, para atingir posteriormente o racional.

Assim, o vídeo é apresentado como um instrumento que aliado a sala de aula motiva e sensibiliza os alunos, pois as mídias educacionais viabilizam uma prática atual, contextualizada e com uma linguagem de fácil compreensão, proporcionam uma melhor fixação dos conteúdos (BERK; ROCHA, 2019).

Dentro dessa perspectiva, a ampliação da linguagem é um dos elementos fundamentais na compreensão da abrangência de mudanças do Século XXI. De acordo com Dos Santos *et al.* (2019), a linguagem e a associação de recurso audiovisual no contexto do ensino, assim como o vídeo, tornam-se a base para construção e reconstrução do conhecimento por permitir uma vasta gama de sensações que possibilita vivenciar novas situações.

No quesito comunicação, o vídeo apresenta inúmeras dimensões o que favorece uma percepção multimodal de um fato, tais como: imagem, tempo, espaço e som entre outras possibilidades, dentre elas como “pausar” e “repetir” as informações, motivando a vivenciar situações inovadoras. A este respeito, Moran, (2010, p. 34) escreve que

A força da linguagem audiovisual está no fato de ela conseguir dizer muito mais do que captamos, de ela chegar simultaneamente por muito mais caminhos do que conscientemente percebemos e de encontrar dentro de nós uma repercussão em imagens básicas, centrais, simbólicas, arquetípicas, com as quais nos identificamos ou que se relacionam conosco de alguma forma.

Desta maneira a linguagem audiovisual possui singularidades que carregam consigo a possibilidade de dialogar de forma direta e indireta, imbuídas de intenções didáticas e metodológicas, com a finalidade de promover os conteúdos mais objetivamente, favorecendo sua fixação (DOS SANTOS *et al.*, 2019).

Portanto, o vídeo, por incorporar uma linguagem visual, torna-se um recurso que, quando ofertado, favorece a prática docente, fazendo com que

essa tecnologia se sobressaia sobre as demais, além disso, seu fácil acesso facilita sua inserção enquanto recurso pedagógico (MACIEL *et al.*, 2019).

A utilização do vídeo em sala de aula de acordo com Moran (1995 *apud* PEREIRA; FERNANDES, 2020, p. 6) pode apresentar diversos sentidos como:

- “Sensibilizar”, ao despertar nos alunos a curiosidade estimulando-o ao aprendizado de novos temas, ideias para iniciar um novo assunto;
- “Ilustrar”, ao mostrar cenários distantes da realidade dos alunos;
- “Simular”, ao permitir vivenciar experiências que, na prática, seriam perigosas para serem realizadas;
- “Ensinar”, ao propor a compreensão de conteúdo por meio do som e da imagem;
- “Produção”, pois tem como base apresentar documentários, como forma de intervenção, expressão e comunicação;
- “Avaliação”, posto ser uma ferramenta para avaliar o professor, os alunos e o processo ao qual estão inseridos;
- “Espelho”, pois permite a autoavaliação por proporcionar visualização na tela;
- “Suporte”, ao compreender a utilização de programas de televisão e cinema em sala de aula para fixar um conteúdo.

É perceptível que o vídeo possui uma eficácia educativa e independente da sua forma de utilização, é importante que os professores conheçam suas diferentes maneiras de aplicação e se apoderem desse valioso recurso, tão comum no dia a dia dos alunos. Ainda, deve possibilitar situações de interação dos alunos com o assunto abordado, favorecendo a compreensão e o reconhecimento de ser parte integrante da sociedade (PEREIRA *et al.*, 2016).

Na visão de Freire (2017), o recurso audiovisual surge com uma alternativa no processo ensino e aprendizagem na busca da participação mais ativa de todos os envolvidos em consonância com a realidade na qual estão inseridos. Torna a educação mais ativa e transformadora, deixando de ser um simples ato de depositar e transferir conhecimento para ser um ato de uma construção libertadora.

É neste contexto que os recursos audiovisuais têm possibilitado ao professor se aproximar mais de seus alunos, inclusive para traçar estratégias de inserção de conteúdos em suas disciplinas. Vale ressaltar que a produção de programas audiovisuais deve seguir as seguintes etapas pré-determinadas para garantir a qualidade deles: a) criação e planejamento; b) roteiro; c) pré-produção; d) direção e gravação e, e) edição e finalização. A realização de um programa audiovisual educativo é uma tarefa complexa, mas perfeitamente exequível se o profissional envolvido tiver familiaridade com as várias fases do processo e seus equipamentos (SILVA; ROSSATO, 2017).

Verdade é que as TDIC vêm tomando espaço e estão cada vez mais inseridas nas atividades profissionais e cotidianas das pessoas, em diversos cenários da sociedade. Certamente, enquanto um recurso auxiliar às práticas pedagógicas e em consonância com os avanços tecnológicos atuais a favor da melhoria do processo de ensino, o vídeo também é um importante recurso tecnológico didático para ensinar conteúdos de componentes básicos e específicos em cursos da Saúde (MARTINS; GOUVEIA, 2019).

Nessa perspectiva, é possível afirmar que o vídeo pode ser um excelente recurso audiovisual para o ensino da HM.

## 2.5 A LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS NO ENSINO

Pensando em possibilitar a ampliação da abrangência deste PTE à comunidade surda com o auxílio da LIBRAS foi inserida no vídeo para o ensino da HM, como forma de veicular a informação a este grupo minoritário.

A LIBRAS é uma linguagem gestual-visual, cuja mensagem é captada pela visão, principalmente, pelo movimento das mãos, decretada e sancionada como Língua a ser utilizada pela comunidade surda pela Lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002, a qual define:

Entende-se como Língua Brasileira de Sinais - Libras a forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constitui um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil (BRASIL, 2002, p.1).

Tendo em sua composição uma estrutura por níveis linguísticos composta pela morfologia, pela sintaxe e pela semântica, possibilita determinar significado próprio e transmitir a informação.

De acordo com Quadros e Karnopp (2014), os itens lexicais são compostos por: a) Configuração das mãos - o formato da mão ao realizar um sinal diferenciando pela posição da mão, número de dedos utilizados, sua configuração em mão fechada ou aberta e sua posição ao ponto de apoio; b) Ponto de articulação - o local onde o sinal será feito no momento da sinalização, podendo ser realizado diante do corpo ou em uma determinada região do corpo; c) Movimento - durante a realização do sinal- o movimento representa o deslocamento de uma ou ambas as mãos, indicando frequência, intensidade e direção; d) Direcionalidade e Orientação - o plano que orienta a direção realizada pela mão na execução de um determinado sinal e, e) Expressão facial e corporal: os elementos que completam a formação do sinal dando sentido e significado ao sinal realizado.

A LIBRAS é um sistema linguístico rico e completo, o que permite uma variação infinita de sentenças e, enquanto língua natural para os surdos, ela cumpre uma função social de comunicação, compreensão e interação, promovendo sua cultura e a inclusão social de seu usuário (VARGAS, 2020).

Pode-se considerar que culturalmente o surdo encontra-se difundido em um ambiente multicultural, pois convive entre duas culturas: a ouvinte e surda, inseridos em um mesmo espaço e partilhando de vários hábitos e costumes, o que reforça o sujeito surdo como indivíduo multicultural (SKILAR, 2005).

É importante ressaltar que a cultura surda não se constitui de uma cultura adaptada dos ouvintes. Compreender o sujeito surdo como multicultural é assumir que a Comunidade Surda partilha de espaços físicos, costumes e hábitos com a cultura ouvinte. Entretanto, sua língua de modalidade visual-espacial implica uma perspectiva diferente de olhar o mundo, fazendo com que esses sujeitos tenham uma identidade própria (VARGAS, 2020).

No que concerne à cultura e à identidade surda, é preciso identificar que a construção da identidade se concretiza através da cultura, de acordo com Siluk (2008, p. 169) “[...] é impossível estabelecer uma escala para

mensurar as culturas humanas, não há uma cultura superior a outra ou tão pouco de igual equivalência”.

Segundo Perlin (2000), a identidade de um indivíduo é formada no meio no qual ele está inserido, portanto uma identidade surda se constrói dentro de múltiplas representações, fortalecendo-se através da língua materna inserida na comunidade surda, entre seus semelhantes e no contato com seus pares.

Considerando a abordagem acima sobre a LIBRAS e as particularidades do indivíduo surdo, a utilização da LIBRAS como auxiliar no PTE é de suma importância na inclusão desse grupo minoritário, pois permite e amplia o acesso à informação, garantido o respeito às diferenças, a sua cultura e ao exercício da cidadania. Desta forma, a utilização deste recurso no vídeo educativo faz com que sua propagação tenha maior abrangência, principalmente, para a comunidade surda e ainda contribui de forma significativa para o desenvolvimento deste trabalho.

### 3 PROCESSOS METODOLÓGICOS

Os encaminhamentos metodológicos e conceituais desta pesquisa estão subdivididos nos seguintes tópicos: Abordagens metodológicas da pesquisa; da RSL e da análise dos dados. Ainda, nesta seção, são apresentados o perfil dos participantes e uma descrição acerca da elaboração e apresentação do PTE.

#### 3.1 ABORDAGEM METODOLÓGICA DA PESQUISA

Esta pesquisa foi desenvolvida à luz dos pressupostos da importância do recurso audiovisual para o ensino, considerando-se uma abordagem qualitativa na qual “[...] a fonte direta de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 47). Segundo estes autores, nessa metodologia, “[...] os dados recolhidos são designados por qualitativos, o que significa ricos em pormenores descritivos relativamente a pessoas, locais e conversas, e de complexo tratamento estatístico” (p. 16).

De acordo com Minayo (2018), a pesquisa de natureza qualitativa tem o foco na compreensão do outro, ou seja, na consideração de sua singularidade para melhor entendimento sobre os fenômenos sociais que o envolvem.

Por sua vez, Bogdan e Biklen (1994) afirmam que a investigação qualitativa tem sua origem no campo da mensuração, na análise de variáveis na elaboração de testes de hipóteses, ampliando seu campo de abrangência “[...] alargou-se para contemplar uma metodologia de investigação que enfatiza a descrição, a indução, a teoria fundamentada e o estudo das percepções pessoais” (p. 11). Ainda, afirmam permitir entender em pormenores as “perspectivas dos participantes”, pois os dados descritivos ocorrem por meio do contato direto do pesquisador com a situação em estudo.

É importante salientar que a abordagem qualitativa viabiliza uma compreensão rica em pormenores, permitindo esmiuçar cada detalhe e cada peculiaridade das situações apresentadas pelos entrevistadores, dando ênfase a particularidades do comportamento, sendo desenvolvida em uma situação de

normalidade, com riqueza de dados descritivos, alinhada à realidade de forma hermética e contextualizada (DE ANDRADE; MARCONI; LAKATOS, 2017).

Para esse tipo de estudo, os autores apresentam cinco características que são a base da investigação: 1) a fonte dos dados ocorre de forma direta no ambiente tendo como instrumento principal da ação o investigador; 2) apresenta caráter descritivo, cuja análise respeita a original forma de registro; 3) prima pelo processo em vez do resultado, por isso, sua importância para estudos educacionais; 4) análise tem caráter indutivo e, 5) há uma preocupação vital com os significados, ou seja, visa ao interesse das diferentes formas com que as pessoas direcionam suas vidas (BOGDAN; BIKLEN, 1994).

Desta forma, a abordagem metodológica sugerida é pertinente, pois o campo de investigação está vinculado ao processo da aquisição de conteúdo, uma vez que pesquisas de natureza qualitativa possibilitam

[...] compreender o processo mediante o qual as pessoas constroem significados e descrever em que consistem estes mesmos significados. Recorrem à observação empírica por considerarem que é em função de instâncias concretas do comportamento humano que se pode refletir com maior clareza e profundidade sobre a condição humana (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 70).

Nesse sentido, para o desenvolvimento desta pesquisa de natureza qualitativa, adotaram-se procedimentos julgados como adequados para a realização da coleta dos dados, tendo como atividades desenvolvidas a realização de pesquisa documental; RSL; aplicação de formulário eletrônico, planejamento e realização de um curso sobre HM para aplicação do PTE. Assim, para dar veracidade aos dados coletados, houve uma preocupação constante com a confiabilidade, com a precisão e a validade.

### 3.2 ABORDAGEM METODOLÓGICA DA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

O mapeamento foi realizado com a finalidade de subsidiar a proposição e o desenvolvimento do PTE, objeto principal desta pesquisa de mestrado profissional. A metodologia utilizada seguiu etapas adaptadas de uma RSL, com pressupostos da abordagem qualitativa, baseada em Kitchenham

(2014). Para a seleção dos dados, foi realizado um levantamento de estudos sobre a temática proposta, permitindo identificar, avaliar e interpretar os resultados considerados mais relevantes.

No delineamento do estudo, as questões de pesquisa levantadas foram: “1) De que forma o vídeo vem sendo utilizado como recurso educacional para aprendizagem? 2) Qual a importância do vídeo como um recurso para o aprendizado? 3) Quais as regiões as pesquisas sobre o ensino de HM estão sendo utilizadas nos cursos de graduação em Fisioterapia?” Para responder a essas perguntas, foi organizada uma busca de publicações científicas em quatro bases de dados: 1. Revistas listadas no índice restrito (A1 e A2) – Quadriênio 2013 a 2016 nas áreas de Ensino e Ciências da Saúde, na Plataforma *WebQualis*; 2. Portal de Periódicos da CAPES; 3. Base de dados PubMed e 4. Base de dados BIREME.

O mapeamento buscou identificar trabalhos que abordassem a temática HM, com vista a identificar a existência de algum vídeo para o ensino deste procedimento asséptico e que fosse direcionado a curso de graduação em Fisioterapia<sup>4</sup>.

Desta forma, buscou-se elaborar o vídeo educativo voltado para o curso de Fisioterapia tendo como diferencial o ambiente de trabalho do fisioterapeuta, bem como demonstrar os momentos mais adequados à utilização da HM em sua prática laboral.

Em função da pandemia da Covid-19, o maior desafio encontrado foi conseguir ambientes adequados à gravação do vídeo, pois a maioria dos locais de trabalho dos fisioterapeutas não permitia o acesso sem prévia autorização a pessoas não profissionais da saúde.

Os levantamentos dos resultados desta pesquisa são encontrados e analisados na quarta seção desta dissertação.

### 3.3 ABORDAGEM METODOLÓGICA DA ANÁLISE DOS DADOS

O percurso para a análise dos dados foi realizado à luz da AC, tomando como referência Laurence Bardin. Segundo esta autora, a função

---

<sup>4</sup> O PTE desta Dissertação tem como público-alvo o futuro fisioterapeuta, profissional que atua na promoção da saúde, diretamente com o paciente em diversos ambientes laborais, inclusive, na linha de frente no combate à Covid-19.

primordial, ao analisar o conteúdo de uma determinada mensagem, é focar em um “desvendar crítico”, o que permite uma riqueza de detalhes, apresentando-se de forma clara e didática.

Bardin (2016) explica que a AC consiste em um conjunto de procedimentos de cunho metodológico e sistemático em constante aprimoramento, que objetivam a descrição do conteúdo de mensagens. A intencionalidade é a inferência do conhecimento no que concerne sua produção, preocupando-se em recorrer a indicadores qualitativos, de modo a contribuir para um entendimento que visa explorar a investigação ou a descoberta do objeto em estudo de pesquisa e análise. Nesse sentido, a AC compreende um conjunto de técnicas de pesquisa cuja finalidade é a busca do sentido ou sentidos de um texto, por meios sistemáticos de descrição do conteúdo dos objetos analisados a partir de indicadores (quantitativos ou qualitativos) que permitam a dedução de informações referentes às condições de produção de textos. Em outras palavras, a AC é um conjunto de técnicas que propiciam a verificação e objetiva ultrapassar as incertezas e melhorar a leitura dos dados coletados e, para tal, é indispensável a sistematização da análise em fases, permitindo um melhor detalhamento, a seleção em categorias e a classificação dos elementos analisados (BARDIN, 2016). Para esta autora, a AC acata a análise de significados investigando o que está subentendido, ou seja, o que está por trás dos significados das palavras, ao primar por uma descrição sistemática, objetiva e quantitativa do conteúdo retirado da comunicação, e as peculiaridades da interpretação.

Ao corroborarem com esse posicionamento, Minayo (2018), Flick (2009) e Vergara (2005) reafirmam que a AC possibilita ao pesquisador trabalhar com os dados coletados, visando à identificação do que está enunciado a respeito de determinado assunto, com vistas a averiguar seu real sentido, decodificando o que está sendo comunicado. Para isso, o pesquisador deve adotar vários procedimentos de análise apropriados para o objeto que está sendo analisado, podendo utilizar a análise léxica, conotativa, enunciada e categórica.

De acordo com Bardin (2016), o processo de análise dos dados coletados envolve três etapas para auferir significação ao objeto estudado, as

quais se organizam em: 1) pré-análise; 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

A fase da pré-análise inicia-se pela organização do material em estudo, visando torná-lo operacional de forma a sistematizar os conceitos primários, cuja organização ocorre por meio de etapas como: a *leitura flutuante*, a qual tem por finalidade conhecer os textos a serem analisados, ou seja, os primeiros contatos com os documentos da coleta de dados; a escolha dos documentos, que corresponde ao momento da seleção do que será examinado; a formulação das hipóteses e objetivos, definida como descrição e definição das metas pré-estabelecidas e a referenciação dos índices e indicadores, que envolve a seleção dos parâmetros para realização dos recortes nos documentos analisados (BARDIN, 2016).

Na segunda fase, de exploração do material, são estabelecidas as categorias e identificadas as unidades de registros, consistindo-se em uma etapa importante, por viabilizar ou não interpretações e inferências, permitindo a descrição analítica. Trata-se de uma etapa diretamente ligada ao *corpus*, ou seja, a análise minuciosa do material coletado, resultando em classificação, codificação e na formação de categorias (BARDIN, 2016).

A terceira fase corresponde ao tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação, quando então, as categorias são construídas e ocorre a condensação das informações mais proeminentes para análise, possibilitando as interpretações dos resultados inferenciais, expressos em diagramas, figuras ou modelos, de forma a proporcionar uma análise crítica e reflexiva (BARDIN, 2016).

Visando perpassar pelas diferentes fases da AC, é importante destacar a profundidade da codificação e da categorização, o que suscita e facilita as inferências e interpretações. No que se refere à codificação, Bardin (2006, p. 117) a define como:

Classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos. As categorias são rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos [...] sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão dos caracteres comuns destes elementos.

Cabe salientar que as etapas da AC estão imbuídas de simbolismos que necessitam ser decodificados, para isso o pesquisador precisa ter um olhar atento, com o intuito de desvendar o conteúdo latente (TRIVIÑOS, 1987).

Entretanto, as etapas da AC não devem ser aplicadas como algo engessado ou como modelo padrão, pois pretendem nortear o trabalho do pesquisador e facilitar a análise da pesquisa, tendo em conta que Bardin (2006) posterga a ideia de que as fases ou etapas são completas e rígidas, sendo indubitável que a AC oscila entre a investigação científica e a riqueza da subjetividade.

Na sequência, o Quadro 4 apresenta as categorias e subcategorias analisadas.

**Quadro 4 - Categorias emergentes.**

<b>Categorias</b>	<b>Subcategorias</b>
1. Percepções dos alunos sobre a HM	Antes da instrumentalização do vídeo
	Após a instrumentalização do vídeo
2. Conhecimentos dos alunos sobre a importância da prática correta da HM no exercício profissional	Antes da instrumentalização do vídeo
	Após a instrumentalização do vídeo
3. Contribuições do recurso audiovisual – vídeo educativo para a prática da HM	

**Fonte:** A autora (2021).

Nesse sentido, a AC se propõe a ultrapassar o senso comum da subjetividade e atingir o rigor científico necessário para validar a pesquisa, sem os percalços da rigidez que não se enquadram na atualidade. Assim, as fases propostas pela autora tendem a direcionar a análise, a elaboração das categorias e subcategorias.

Quanto aos resultados e a discussão, assim como, aos excertos mais significativos das informações coletadas encontram-se no subitem referente à análise de dados.

### 3.4 ABORDAGEM METODOLÓGICA PARA A COLETA DE DADOS

A coleta de dados desta pesquisa foi realizada pela aplicação de questionários do *Google Forms*®, (APÊNDICES B e C), respondidos por 31 alunos do curso de graduação em Fisioterapia, formulados com questões abertas e fechadas, permitindo que o participante expressasse livremente sua opinião.

Gil (1999, p. 128) define o questionário como

“[...] técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.”

No caso desta pesquisa de cunho qualitativo, a utilização do questionário foi relevante para a coleta de dados fornecidos pelos participantes. O percurso metodológico para coleta de dados foi realizado em duas etapas:

No primeiro momento, um questionário inicial (apêndice B), antes da aplicação do PTE desta pesquisa, que se trata de um vídeo educacional para o ensino da HM voltado ao curso de Fisioterapia. Para investigar os conhecimentos prévios sobre o conteúdo da HM, de forma a verificar se os alunos conheciam as técnicas e o momento de sua utilização, com o intuito de averiguar se após a aplicação do PTE os alunos tinham compreendido através da exposição do vídeo educativo a importância da correta prática da HM.

Em um segundo momento, após a aplicação do PTE, os participantes responderam a um segundo questionário contido no apêndice C, o qual versou sobre a percepção do uso do vídeo como recurso educacional e sobre as contribuições deste recurso audiovisual para o ensino dos alunos.

A intencionalidade consistiu em submeter o vídeo educacional aos alunos do curso de graduação em Fisioterapia, a fim de verificar se o recurso audiovisual produzido evidenciou benefícios para o ensino de um conteúdo extremamente importante à área da Saúde.

Vale ressaltar que, embora o vídeo educativo dessa dissertação tenha sido desenvolvido para ser utilizado no curso de Fisioterapia, também poderá ser um recurso aplicado a outros cursos da Saúde, enquanto um recurso

tecnológico que permite ensinar este e outros componentes básicos a diversas profissões desta área.

### 3.5 PERFIL DOS PARTICIPANTES

Para a implementação do PTE (ocorrida de 07 de junho a 07 de julho de 2021), foram convidados alunos do 2º ano do curso de graduação em Fisioterapia de uma Universidade Estadual localizada na região norte do Paraná, pertencentes a uma turma de 45 alunos, na faixa etária de 19 a 43 anos, a maioria com 21 anos de idade. Entretanto, somente 31 assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A) e responderam aos questionários propostos. Acredita-se que este número de participantes da pesquisa se deu devido a problemas de conexão com a internet, pois parte do curso foi ministrado *online* (aulas síncronas) pelo *Google Meet®*, devido a pandemia da Covid-19.

Vale ressaltar que este trabalho foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), sob o Parecer nº 2.336.992, CAAE nº. 71351617.4.0000.8123 (Anexo A). De acordo com as orientações do Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade Estadual do Norte do Paraná (PPGEN/UENP), as quais norteiam sobre a produção de um PTE, foram atendidas as determinações da Resolução nº 029/2011 do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (CEPE) o qual determina as ações de Extensão da Universidade definindo a Extensão Universitária no processo educativo, cultural e científico, articulado entre Ensino e Pesquisa de modo inseparável, proporcionando uma relação transformadora entre a Universidade e a sociedade. A Resolução enfatiza a indissociabilidade das atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão, pois afirma que toda ação de Extensão deve ser vinculada ao processo de formação de pessoas e de produção de conhecimento (UENP, 2011).

### 3.6 VALIDAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO EDUCACIONAL

Nesta fase da pesquisa, buscou-se responder à seguinte questão norteadora: “De que forma um vídeo educativo pode contribuir para o

ensino efetivo da HM no contexto da graduação em Fisioterapia?”.

Ao iniciar o processo investigativo, visando responder a este questionamento, vive-se um momento crucial na sociedade, o isolamento social devido a pandemia da Covid-19, e um dos métodos de prevenção muito divulgado é a HM, o que reforçou a necessidade da elaboração deste PTE, por consistir em uma produção audiovisual com base científica para atender o ensino desta temática na graduação em Fisioterapia.

Cabe ressaltar que este estudo é parte integrante de um macroprojeto intitulado “Tecnologias: Mobile Learning no Ensino de Higienização das Mãos em Cursos de Graduação da Área da Saúde”, coordenado pela orientadora desta dissertação de mestrado, e que tem como objetivo desenvolver material midiático para o ensino da HM. Este macroprojeto está dividido em três etapas e segue uma linha de pesquisa direcionada para a “Formação Docente, Recursos Tecnológicos e Linguagens”.

A primeira etapa deste macroprojeto foi desenvolvida no curso de graduação em Enfermagem, a segunda voltou-se ao curso de graduação em Odontologia e a terceira etapa (a presente) contemplou o curso de graduação em Fisioterapia. Cabe ressaltar que o desenvolvimento deste macroprojeto tem sido de suma importância na criação de recursos tecnológicos para o ensino na área da Saúde.

Mais especificamente, nesta terceira etapa, o objetivo geral desta pesquisa foi o desenvolvimento de um recurso audiovisual, ou seja, um vídeo educativo como instrumento facilitador para o ensino e orientação sobre HM, um procedimento básico de assepsia de suma importância na prevenção de doenças para os pacientes e profissionais da área da Saúde.

Estudo realizado por De Oliveira e colaboradores (2021) com 421 acadêmicos da área da Saúde, comprovou que a adesão à correta técnica da HM entre os acadêmicos depende dos conhecimentos adquiridos nos cursos de graduação e sua vivência durante os estágios.

Diante do exposto, para a validação do PTE, recurso audiovisual vídeo como uma tecnologia educacional, foi planejado e implementado um curso de 16 horas para alunos do 2º ano do Ensino Superior de Fisioterapia. Por estar-se a viver em isolamento social devido à pandemia da Covid-19, o curso ocorreu

de forma *online* pela plataforma *Google Meet*®, em dois encontros totalizando 4 horas síncronas e 12 horas assíncronas com atividades realizadas na plataforma *Google Classroom*®. O vídeo educacional foi apresentado no primeiro encontro de forma que seu conteúdo fosse utilizado para a realização das atividades assíncronas com questões disponibilizadas no *Google Classroom*® via formulário *Google Forms*®.

O curso foi dividido em Módulo 1 e Módulo 2. No primeiro módulo, foi aplicado um questionário inicial com a finalidade de verificar quais os conceitos prévios sobre o conteúdo da HM. Em seguida, foi aplicado o PTE o qual consistiu em um vídeo educativo direcionado a resgatar a importância e ensinar a correta prática da HM, propiciando a autorreflexão sobre este procedimento e oportunizando uma experiência de treinamento com a utilização do vídeo no contexto da Fisioterapia. Finalizada a apresentação, foi aplicado o questionário final como forma de verificar a contribuição do recurso audiovisual para o aumento do engajamento dos alunos em relação ao conteúdo ministrado.

No segundo módulo, foram retomados os conteúdos abordados no vídeo educativo bem como a importância, a finalidade e a correta prática da HM com vistas a reforçar a relevância do procedimento correto da HM para os futuros fisioterapeutas a partir de um vídeo educativo com diferencial metodológico para um ensino dinâmico desta técnica.

Dada a importância da HM na área da Saúde, utilizar o recurso audiovisual no ensino é uma maneira de formação mais interessante uma vez que o vídeo possibilita aliar imagem e som, fato que facilita a fixação do conteúdo (BERK; ROCHA, 2019). Assim por intermédio do PTE elaborado nesta pesquisa, tem como propósito socializar e difundir os saberes sobre a HM, o que torna o vídeo educativo um recurso eficaz para a formação dos profissionais da saúde.

A seguir, na próxima seção, será acrescentado o PTE desta dissertação, o qual detalha a estrutura do vídeo educativo em forma de roteiro.

### 3.7 O ROTEIRO DO PRODUTO TÉCNICO EDUCACIONAL

O PTE desenvolvido nesta dissertação encontra-se disponível em <https://youtu.be/VV-rIZIV4c>. Para sua elaboração, foi criado um roteiro que seguiu como molde a estrutura dos *scripts* para as aulas do ensino à distância.

Optou-se por esse tipo de roteiro por apresentar um estrutura didática.

De acordo com Filatro (2018), o roteiro é um guia que norteia as ações e a configuração de maneira escrita a ser desenvolvida através do recurso audiovisual, é um guia que norteia a execução de tudo que será apresentado.

Para elaboração do roteiro deste PTE, utilizou-se principalmente o manual da ANVISA (2007) intitulado “Segurança do Paciente Higienização das Mãos”, o qual contém todos os protocolos de segurança em ambiente hospitalar. As seguintes perguntas nortearam o roteiro: Por que devemos higienizar as mãos?; Quando devemos higienizar as mãos?; Você sabe quais os tipos de HM?; Você sabe como realizar a correta higienização das mãos? e Agora você compreende como fazer e a importância de praticar a HM?

Assim, com base nessas perguntas, o roteiro foi estruturado, apresentando os seguintes tópicos: Apresentação; Introdução; Os cinco momentos para a HM e Recapitulando.

1) Apresentação: neste tópico esboçou-se o motivo do desenvolvimento do PTE, a importância do tema abordado nos procedimentos da área da Saúde, a finalidade do material e o público o qual ele almeja atingir.

**Figura 2-** Tela de abertura.



**Fonte:** A autora (2021).

Após a tela de abertura, foi feita a narração pela autora, da qual segue a transcrição abaixo:

A OMS defende com veemência que “Mãos limpas salvam vidas” e foi refletindo sobre essa prática que o vídeo educativo foi desenvolvido, como

um recurso no ensino à graduação em Fisioterapia, visando à prática correta da HM por estudantes e profissionais que já atuam no mercado.

Trata-se de um procedimento asséptico importante e ensinado praticamente em todos os cursos da área da Saúde. Assim, esta pesquisa de Mestrado em Ensino objetivou a produção deste recurso audiovisual como forma de ensinar a correta HM que pode salvar vidas por prevenir as IRAS. Para tanto, partiu-se da necessidade de desenvolver um vídeo sobre HM específico para um curso de Fisioterapia, pois os fisioterapeutas também estão na linha de frente no combate à Covid-19 e dado o enorme contingente de trabalho, esta prática pode passar despercebida ou não realizada adequadamente por esses profissionais. Portanto, espera-se que este material possa auxiliar os estudantes de Fisioterapia a contextualizarem essa temática em seu dia a dia, visto ser um instrumento de conscientização e valorização da importância da adesão à HM a todos os profissionais da área.

2) Introdução: neste tópico, buscou-se reforçar a importância da adesão dos profissionais da área da Saúde à prática da HM no ambiente laboral e também, estatísticas de adoecimento pelas IRAS.

**Figura 3** - Tela da Introdução.



**Fonte:** A autora (2021).

A partir da tela de Introdução, foi realizada a narração pela autora, cuja transcrição segue abaixo:

“O dia mundial de Higienização das Mãos é comemorado no dia 5 de maio, com o intuito de mobilizar pessoas em todo o mundo buscando

augmentar a adesão à HM nos serviços de saúde e o hábito frequente a essa prática, pois a HM é considerada uma das ações mais eficazes para redução da transmissão de microrganismos causadores de doenças infecciosas. Importante destacar que a mão é o principal meio de transmissão de doenças, podendo ocorrer de forma direta (contato direto com outras pessoas) ou indireta (contato com objetos e superfícies contaminadas).

Deste modo, tanto na Fisioterapia quanto nas demais profissões da área de Saúde, os futuros profissionais precisam saber quais as formas corretas de HM, para o combate eficaz da propagação de microrganismos causadores de inúmeras doenças. Por se tratar de inimigos invisíveis que colonizam as mãos, a HM torna-se uma prática muitas vezes banalizada e não praticada o que leva à contaminação e ao adoecimento tanto de profissionais e pacientes, ainda mais em tempos de pandemia da Covid-19. Assim, está comprovado que a adequada HM feita pelos profissionais da Saúde, o que inclui o Fisioterapeuta significa não só resguardar seus pacientes como também a si mesmos.

As IRAS são infecções adquiridas durante o processo de cuidado hospitalar ou em outras instituições prestadoras de assistência à saúde como Unidades Básicas de Saúde, Ambulatórios Médicos Especializados, locais de Atendimento Materno e Infantil, Unidades de Pronto Atendimento, Home Care e outros. Ocorrem a partir da interação com os profissionais da saúde, sendo as maiores causas de morte e adoecimento entre pacientes hospitalizados. Assim, a cada paciente internado, estima-se que pelo menos sete em países desenvolvidos e dez em países em desenvolvimento irão adquirir uma IRAS, tendo como uma das principais causas, a falta de higienização das mãos. Já, no Brasil a OMS estima que entre 16 a 37 pessoas contraem infecções a cada 1000 pacientes atendidos nos serviços de saúde.

- Por que devemos higienizar as mãos?

Tempo para a reflexão de quem está assistindo...

- Exibir informações sobre a importância da HM para diminuir a contaminação; (de acordo com a OMS, o ato de lavar as mãos reduz em 40% o risco de contrair doenças como gripe, diarreia, infecções estomacais, conjuntivite e dor de garganta), interrompendo a transmissão de agentes causadores de infecções veiculadas ao contato, de modo a prevenir e reduzir as infecções

causadas pelas transmissões cruzadas.”

3) Os cinco momentos para a HM; neste tópico, abordaram-se os protocolos estabelecidos pela OMS (2005), que definem os momentos para a realização da HM.

**Figura 4** - Tela dos Cinco Momentos.



**Fonte:** A autora (2021).

Após a projeção da tela com os 5 momentos da higienização das mãos, foi feita a narração pela autora, da qual segue a transcrição abaixo:

“Quando devemos higienizar as mãos?

- Segundo a OMS são cinco os momentos para realizar a HM.

1º Antes do contato com o paciente.

2º Antes do procedimento asséptico.

3º Após o risco de exposição a fluidos corporais.

4º Após o contato com o paciente.

5º Após o contato com áreas próximas ao paciente.

O fisioterapeuta deve também ter o cuidado de praticar a HM após o contato com os aparelhos de uso diário como: estetoscópio, esfigmomanômetro (aparelho de pressão arterial), ventilador, bola, tubo, entre outros.

- Você sabe quais os tipos de HM?

Existem quatro tipos de HM, sendo cada um destinado a um determinado ambiente ou situação, tendo como finalidade eliminar a microbiota transitória e reduzir a microbiota permanente. São eles:

1º Higienização simples das mãos.

2º Higienização antisséptica das mãos.

3º Higienização por fricção antisséptica.

4º Higienização antisséptica cirúrgica ou preparo pré-operatório.

- Você sabe como realizar a correta higienização das mãos?”

4) Tipos da HM; neste tópico, apresentaram-se a finalidade, a duração e a técnica para realização de cada tipo de procedimentos.

**Figura 5-** Tela de abertura dos Tipos da HM.



Fonte: A autora (2021).

Após a tela de abertura da Lavagem das mãos com água e sabão, foi feita a narração pela autora, da qual segue a transcrição:

A. Lavagem das mãos com água e sabão.

- Finalidade: remover os microrganismos que colonizam as camadas superficiais da pele, assim como o suor, a oleosidade e as células mortas, retirando a sujeira propícia à permanência e à proliferação de microrganismos.

- Duração do procedimento, a higienização simples das mãos deve ter duração mínima de 40 a 60 segundos.

- Técnica: Antes de iniciar a HM, devem-se retirar todos os adornos (anéis, pulseiras, relógios), as unhas devem estar curtas e o vestuário acima do cotovelo.

1. Abrir a torneira e molhar as mãos, evitando encostar-se na pia;

2. Aplicar, na palma de uma das mãos, quantidade suficiente de sabão líquido para cobrir todas as superfícies das mãos (seguir quantidade recomendada pelo fabricante);

3. Ensaboar as palmas das mãos, friccionando-as entre si;

4. Esfregar a palma da mão direita contra o dorso da mão esquerda, entrelaçando os dedos e vice-versa;

5. Entrelaçar os dedos e friccionar os espaços interdigitais;

6. Esfregar o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, segurando os dedos, com movimento de vai-e-vem e vice-versa;

7. Esfregar o polegar direito, com o auxílio da palma da mão esquerda, utilizando-se movimentos circulares e vice-versa;

8. Friccionar as polpas digitais e unhas da mão esquerda contra a palma da mão direita, fechada em concha, fazendo movimentos circulares e vice-versa;

9. Esfregar o punho esquerdo, com o auxílio da palma da mão direita, utilizando movimentos circulares e vice-versa;

10. Enxaguar as mãos, retirando os resíduos dos dedos para os punhos.

11. Evitar contato direto das mãos ensaboadas com a torneira;

12. Enxugar as mãos com papel toalha;

13. Fechar a torneira, acionando o pedal; com o cotovelo ou utilizar o papel toalha; ou ainda, sem nenhum toque, se a torneira for fotoelétrica. Nunca use as mãos.

B. Higienização das mãos com preparação alcóolica.

- É importante que o produto esteja próximo ao ponto de assistência, facilitando a HM sempre que necessária.

- Indicações: Mãos não visivelmente sujas; Antes de entrar em contato com os pacientes; após contato com pele íntegra de pacientes e após o

contato com objetos inanimados próximos ao paciente.

- Finalidade: A utilização de preparação alcoólica para HM sob a forma gel (na concentração final mínima de 70%) tem como finalidade reduzir a carga microbiana das mãos e pode substituir a higienização com água e sabonete líquido quando as mãos não estiverem visivelmente sujas. A fricção antisséptica das mãos com preparação alcoólica não realiza remoção de sujidades.

- Duração do procedimento: A fricção das mãos com preparação alcoólica antisséptica deve ter duração de no mínimo 20 a 30 segundos.

- Técnica: Os seguintes passos devem ser seguidos durante a realização da técnica de fricção antisséptica das mãos com preparação alcoólica:

1. Aplique uma quantidade suficiente de preparação alcóolica em uma mão em forma de concha para cobrir todas as superfícies das mãos;
2. Friccione as palmas das mãos entre si;
3. Friccione a palma de mão direita contra o dorso da mão esquerda, entrelaçando os dedos e vice-versa;
4. Friccione a palma das mãos entre si com os dedos entrelaçados;
5. Friccione o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, segurando os dedos, com movimento vai-e-vem e vice-versa;
6. Friccione o polegar esquerdo com o auxílio da palma da mão direita, utilizando-se de movimentos circulares e vice-versa;
7. Friccione as polpas digitais e unhas da mão direita contra a palma da mão esquerda, fazendo um movimento circular e vice-versa;
8. Quando estiverem secas, suas mãos estarão seguras.

### C. Higienização por fricção antisséptica.

- Finalidade: Promover a remoção de sujidades e da microbiota transitória, reduzindo a microbiota residente das mãos, com auxílio de um antisséptico.

- Duração do procedimento: A higienização antisséptica das mãos deve ter duração mínima de 40 a 60 segundos.

- Técnica: A técnica de higienização antisséptica é igual àquela

utilizada para a higienização simples das mãos, substituindo-se o sabonete líquido comum por um associado a antisséptico, como antisséptico degermante.

1. Aplicar, na palma de uma das mãos, quantidade suficiente de antisséptico degermante para cobrir todas as superfícies das mãos (seguir quantidade recomendada pelo fabricante);
2. Espalhar o produto nas palmas das mãos, friccionando-as entre si;
3. Esfregar a palma da mão direita contra o dorso da mão esquerda entrelaçando os dedos e vice-versa;
4. Entrelaçar os dedos e friccionar os espaços interdigitais;
5. Esfregar o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, segurando os dedos, com movimento de vai-e-vem e vice-versa;
6. Esfregar o polegar direito, com o auxílio da palma da mão esquerda, utilizando-se movimentos circulares e vice-versa;
7. Friccionar as polpas digitais e unhas da mão esquerda contra a palma da mão direita, fechada em concha, fazendo movimentos circulares e vice-versa;
8. Esfregar o punho esquerdo, com o auxílio da palma da mão direita, utilizando movimentos circulares e vice-versa;
9. Enxaguar as mãos, retirando os resíduos dos dedos para os punhos;
10. Evitar contato direto das mãos com a torneira;
11. Enxugar as mãos com papel toalha;
12. Fechar a torneira acionando o pedal; com o cotovelo ou utilizar o papel toalha; ou ainda, sem nenhum toque, se a torneira for fotoelétrica. Nunca use as mãos.

Agora você compreende como fazer, e a importância de praticar a HM?”

5) Recapitulando: neste tópico, objetivou-se uma retomada de forma resumida dos conteúdos abordados como forma de fixação do conteúdo abordado.

**Figura 6** - Tela de abertura do Recapitulando.



**Fonte:** A autora (2021).

Após a projeção da tela de abertura do item “Recapitulando”, foi feita a narração pela autora, da qual segue a transcrição abaixo:

A correta HM é uma ação necessária e extremamente importante, pois elimina bactérias e outros microrganismos, evitando o surgimento de doenças e garantindo a saúde de todos. Sua realização deve ser uma prática constante no ambiente de trabalho e fora dele. O simples ato de lavar as mãos reduz em até 40% o risco de contrair doenças e reduz as infecções causadas pelas transmissões cruzadas. Segundo a OMS, são cinco os momentos para realizar a HM:

- 1º Antes do contato com o paciente;
- 2º Antes do procedimento asséptico;
- 3º Após o risco de exposição a fluidos corporais;
- 4º Após o contato com o paciente;
- 5º Após o contato com áreas próximas ao paciente.

Quatro tipos de HM, sendo cada um destinado a um determinado ambiente ou situação:

- 1º Higienização simples das mãos;
- 2º Higienização antisséptica das mãos;
- 3º Higienização por fricção antisséptica;
- 4º Higienização antisséptica cirúrgica ou preparo pré-operatório.

É importante lembrar que o cuidado de todos está em suas mãos!”

## 4 ANÁLISE DE DADOS DO PRODUTO TÉCNICO EDUCACIONAL

Este capítulo apresenta a análise dos dados e dos resultados da RSL, bem como os resultados da análise de dados coletada, após a aplicação do PTE.

### 4.1 ANÁLISE DA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

O mapeamento da RSL foi realizado nos moldes de revisão de literatura, conforme indicado no item 3.2 da abordagem metodológica. Para a realização desta pesquisa, utilizaram-se as etapas definidas por Kitchenham (2014), tendo como base as seguintes questões: “1) De que forma o vídeo vem sendo utilizado com recurso educacional para aprendizagem? 2) Qual a importância do vídeo como um recurso para o aprendizado? 3) Em quais regiões estão ocorrendo pesquisas sobre o ensino de HM utilizando-se vídeos direcionados a cursos de graduação em Fisioterapia?”. Buscando responder a essas perguntas, foram utilizadas as seguintes bases de dados: 1. Revistas listadas no índice restrito (A1 e A2) – quadriênio 2013 a 2016 nas áreas de Ensino/Ciências da Saúde, na Plataforma *WebQualis*, 2. Portal de Periódicos CAPES, 3. PubMed e 4. BIREME. O levantamento de dados foi realizado no segundo semestre de 2020, o que pode ocasionar alterações em futuras pesquisas. O mapeamento visou identificar trabalhos que abordassem a temática da HM e seu ensino por meio de vídeo educativo para alunos do curso de graduação em Fisioterapia, contribuindo para alcançar o objetivo geral desta pesquisa. Entretanto, a busca por essa temática e a quantidade de arquivos encontrados dentro desta abordagem não esgota necessariamente a totalidade de artigos disponíveis.

O Quadro 5 mostra, resumidamente, os bancos de dados pesquisados, os critérios de inclusão e as quantidades de artigos encontrados.

**Quadro 5** - Síntese das bases de dados pesquisados, critérios de inclusão e resultados obtidos.

Base de dados	Critérios de inclusão	Número de artigos
Plataforma Sucupira	<ol style="list-style-type: none"> <li>Evento de Classificação: “Qualificação de periódicos Quadriênio 2013-2016”;</li> <li>Áreas de Avaliação: “Ensino/Ciências da Saúde”;</li> <li>Período de busca: 2015 a 2019;</li> <li>Estratificação: A1 e A2;</li> <li>Seleção de revistas em língua portuguesa;</li> <li>Leitura dos títulos das revistas para identificação do escopo relacionado ao tema pesquisado.</li> </ol>	3 artigos
Portal de Periódicos CAPES	<ol style="list-style-type: none"> <li>Busca de artigos que contenham no título as palavras “Higienização das mãos”, “educação” e “vídeo”, “educação em fisioterapia”, “prevenção de doenças”;</li> <li>Período: 2015 a 2019;</li> <li>Língua portuguesa.</li> </ol>	9 artigos
PUBMED	<ol style="list-style-type: none"> <li>Busca de artigos pelas estratégias de busca: - “Hand Disinfection”; “Instructional Film” and “Video”; “Physical Therapy Specialty”; “Disease Prevention”</li> <li>Período: 2015 a 2019;</li> <li>Língua portuguesa.</li> </ol>	0 artigos
BIREME	<ol style="list-style-type: none"> <li>Busca de artigos pelas estratégias de busca: - “Hand Disinfection” and “Video” - “ Hand Disinfection” and “Disease Prevention”</li> <li>Período: 2015 a 2019;</li> <li>Língua portuguesa.</li> </ol>	2 artigos

Fonte: A autora (2020).

#### 4.2 RESULTADOS DA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Para a primeira busca, foi realizado um mapeamento das produções científicas publicadas em periódicos com estratificação na plataforma Sucupira com Qualis como A1 e A2, Classificação de Periódicos Quadriênio 2013-2016, nas áreas de Ensino e Ciências da Saúde e que possuem também na área de Ensino, abrangendo o intervalo de busca de 2015 a 2019, buscando assim, periódicos em índices restritos. A busca ocorreu de setembro e outubro de 2020 quando então foram selecionados somente periódicos em língua portuguesa, com foco na utilização do vídeo como recurso didático para o ensino da HM em cursos de graduação na área da Saúde.

O Quadro 6 traz uma síntese dos resultados da pesquisa realizada nas revistas da plataforma Sucupira selecionadas nos últimos cinco anos (2015-2019) e que trata da utilização do vídeo como recurso didático para o ensino da HM.

**Quadro 6** - Mapeamento da quantidade de artigos revisados e selecionados por revista.

<b>Periódico</b>	<b>Qualis área Ensino</b>	<b>ISSN</b>	<b>Período de levantamento</b>	<b>Total de arquivos pesquisados</b>	<b>Total de artigos selecionados</b>
Archivos Analíticos de Políticas Educativas / Education Policy Analysis Archives	A1	1068 - 2341	2015-2019	0	0
Bordon: revista de pedagogia	A1	0210 - 5934	2015-2019	0	0
Cadernos CEDES (impresso)	A1	0101 - 3262	2015-2019	2	0
Cadernos de Pesquisa (Fundação Carlos Chagas. impresso)	A1	0100 - 1574	2015-2019	0	0
Cadernos de Pesquisa (Fundação Carlos Chagas. online)	A1	1980 - 5314	2015-2019	0	0
Ciência & Educação	A1	1980 - 850X	2015-2019	0	0
Ciência & Saúde Coletiva	A1	1678 - 4561	2015-2019	0	0
Ciência e Educação (UNESP. impresso)	A1	1516 - 7313	2015-2019	0	0

Ciência e Saúde Coletiva (impresso)	A1	1413 - 8123	2015-2019	0	0
Cultural Studies of Science Education (print)	A1	1871 - 1502	2015-2019	0	0
Educação & Sociedade	A1	1678 - 4626	2015-2019	0	0
Educação e Pesquisa	A1	1678 - 4634	2015-2019	1	0
Educação e Pesquisa (USP. impresso)	A1	1517 - 9702	2015-2019	0	0
Educação e Realidade	A1	2175 - 6236	2015-2019	6	0
Educação e Realidade	A1	0100 - 3143	2015-2019	0	0
Educação em Revista	A1	2236 - 5192	2015-2019	0	0
Educação em Revista (UFMG - impresso)	A1	0102 - 4698	2015-2019	0	0
Educação em Revista (UFMG - online)	A1	1982 - 6621	2015-2019	0	0
Educação em Revista (UNESP. Marília)	A1	1518 - 7926	2015-2019	0	0
Educación Médica Superior (impresa)	A1	0864 - 2141	2015-2019	8	0
Educar em Revista	A1	1984 - 0411	2015-2019	0	0
Educar em Revista (impresso)	A1	0104 - 4060	2015-2019	0	0
Ensaio: Pesquisa em Educação	A1	1983 - 2117	2015-2019	0	0

(cont.)

em Ciências (online)					
Inter-ciência (Caracas)	A1	0378 - 1844	2015-2019	0	0
Interface (Botucatu. impresso)	A1	1414 - 3283	2015-2019	0	0
Interface (Botucatu. online)	A1	1807 - 5762	2015-2019	0	0
Laplage em revista	A1	2446 - 6220	2015-2019	0	0
Pró-posições (UNICAMP. impresso)	A1	0103 - 7307	2015-2019	0	0
Revista Brasileira de Educação	A1	1809 - 449X	2015-2019	1	0
Revista Brasileira de Educação Médica (impresso)	A1	0100 - 5502	2015-2019	0	0
Revista Brasileira de Educação Médica (online)	A1	1981 - 5271	2015-2019	0	0
Revista Brasileira de estudos Pedagógicos (impresso)	A1	0034 - 7183	2015-2019	0	0
Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos RBEP-INEP	A1	2176 - 6681	2015-2019	1	0
Revista Edmetec	A1	2254 - 0059	2015-2019	0	0
Revista Lusófona de Educação	A1	1646 - 401X	2015-2019	0	0
Revista Lusófona de Educação	A1	1645 - 7250	2015-2019	0	0
Revista Psicologia Escolar e Educativa	A1	2175 - 3539	2015-2019	0	0

Saúde e Sociedade (online)	A1	1984 - 0470	2015-2019	0	0
Saúde e Sociedade (USP. impresso)	A1	0104 - 1290	2015-2019	0	0
Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior	A2	1414 - 4077	2015-2019	3	0
Dynamis (Blumenau)	A2	0104 - 0405	2015-2019	1	1
Educação e Cultura Contemporânea	A2	2238 - 1279	2015-2019	6	0
Educação UNISINOS (online)	A2	2177 - 6210	2015-2019	3	0
Ensino, Saúde e Ambiente	A2	1983 - 7011	2015-2019	0	0
Escola Anna Nery	A2	1414 - 8145	2015-2019	2	0
Estudos em a Avaliação Educacional (online)	A2	1984 - 932X	2015-2019	2	0
História, Ciências, Saúde (online)	A2	1678 - 4758	2015-2019	3	0
Interfaces Científicas – Educação	A2	1678 - 4758	2015-2019	11	0
Interfaces da Educação	A2	2177 - 7691	2015-2019	3	2
Investigações em Ensino de Ciências (online)	A2	1518 - 8795	2015-2019	14	0
Investigações em Ensino de Ciências (UFRGS. impresso)	A2	1518 - 9384	2015-2019	14	0

Movimento (UFRGS. impresso)	A2	0104 - 754X	2015-2019	23	0
Nuances	A2	2236 - 0441	2015-2019	2	0
Revista Escola de Minas (impresso)	A2	0370 - 4467	2015-2019	4	0
Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em ciências	A2	1806 - 5104	2015-2019	2	0
Revista de Educação do Cogeime	A2	2358 - 9280	2015-2019	9	0
Revista Educação Especial (online)	A2	1984 - 686X	2015-2019	10	0
<b>TOTAL</b>				<b>131</b>	<b>3</b>

Fonte: A autora (2020).

A terceira busca foi realizada na base de dados do PubMed, utilizando-se os termos (“HandDisinfection” and “Video”) e (“Hand Disinfection” and “Disease Prevention”), abrangendo o intervalo de busca de 2015 a 2019, de forma a verificar em todo texto e não apenas no título ou nas palavras chaves. A busca ocorreu no mês de outubro de 2020, com foco na utilização do vídeo como recurso didático para o ensino da HM em cursos de graduação na área da Saúde, conforme mostra o Quadro 7. Entretanto, nenhum artigo foi encontrado referente à temática pesquisada.

**Quadro 7** - Mapeamento da quantidade de artigos revisados e selecionados por revista.

Revista	Qualis	ISSN	Período do levantamento	Total de artigos pesquisados	Total de artigos selecionados
Da Pesquisa	C	1808-3129	2015-2019	1	1
Revista Inter saberes	B3	1809-7286	2015-2019	1	1
Esc Anna Nery	A2	1414-8145	2015-2019	1	1

(cont.)

Revista Brasileira de Educação Médica	A1	1981-5271	2015-2019	1	1
Holos (Natal. Online)	B5	1807-1600	2015-2019	1	1
Revista Thema	B2	2177-2894	2015-2019	1	1
Revista Brasileira de Educação Médica (Online)	A1	1981-5271	2015-2019	1	1
Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia	A2	1982-873X	2015-2019	1	1
Revista Da Uips	C	2182-9608	2015-2019	1	1
<b>TOTAL</b>				<b>9</b>	<b>9</b>

**Fonte:** A autora (2020).

A quarta busca foi realizada na base de dados da BIREME, tendo sido utilizados os mesmos descritores e critérios de inclusão que, na terceira busca, (Quadro 8) somente dois (2) estudos foram encontrados.

**Quadro 8** - Mapeamento da quantidade de artigos pesquisados e selecionados por revista.

Revista	Qualis	ISSN	Período do Levantamento	Total de artigos pesquisados	Total de artigos que abordavam a temática
Rev da Escola de Enfermagem da USP	A2	1980-220X	2015-2019	1	1
Rev Eletron Comunicação Saúde	B1	1981-6278	2015-2019	1	1
<b>TOTAL</b>				<b>2</b>	<b>2</b>

**Fonte:** A autora (2020).

O mapeamento realizado teve como enfoque a utilização do vídeo como recurso didático para o ensino da HM em cursos de graduação na área da Saúde, pois o vídeo é um recurso facilitador do ensino, proporcionando a fixação de conhecimentos. Desta forma, é possível contribuir para que os profissionais venham aderir a HM, enquanto um procedimento asséptico visando à redução da transmissão de vírus e bactérias de uma pessoa para outra, além de auxiliar no controle de surtos, epidemias e pandemias. Por meio da busca realizada, evidenciou-se a importância da utilização deste recurso audiovisual para o processo de ensino, além dos inúmeros benefícios descritos neste estudo e que incentivam a aquisição deste hábito tanto por profissionais de saúde quanto por pacientes e familiares.

#### 4.3 DISCUSSÃO DA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Da primeira busca, dos 131 artigos encontrados, apenas três (3) atendiam ao escopo da pesquisa. O primeiro artigo de autoria de Giassi e Ramos (2016) corresponde a uma pesquisa qualitativa e descritiva. Os alunos nas aulas de Ciências, da Rede Pública Estadual de Criciúma, Estado de Santa Catarina, realizaram trabalhos por meio de pesquisa na internet, programa Power Point, criação de vídeo no programa *Moviemaker*, câmera e gravador de áudio do celular e vídeos do YouTube®. Os estudantes obtiveram bom desempenho. Os autores sugeriram que o ensino com apoio das tecnologias das quais fizeram uso, como uma ação pedagógica para além da sala de aula foi considerado dinâmico e aberto à diversidade sociocultural. Isso porque se mostra atrativo, envolvente e cativante às diferentes pessoas com diversos perfis, experiências e conhecimentos. Tais resultados corroboram com uma de nossas questões norteadoras, relacionada à importância do vídeo para a prática do ensino.

Em uma revisão de literatura para educação médica, realizada por pesquisadores do Rio de Janeiro para apropriações de filmes e vídeos, Pastor Junior *et al.* (2016) verificou que, em um período de dez anos, apenas 18 artigos foram publicados sobre a temática vídeo e ensino, em geral. Desses, 11 foram escritos nos últimos três anos, evidenciando um aumento mais recente da produção acadêmica sobre essa temática a despeito dos artigos não disponíveis para a leitura gratuita.

Por último, o terceiro artigo incluído foi de Pastor Junior e colaboradores (2020), que tratou do uso de um vídeo educativo em uma dinâmica da área da Saúde, de caráter formativo em um curso de graduação em Enfermagem no Rio de Janeiro. Como resultados, verificaram que os espectadores seguiram às leituras esperadas para o vídeo, o qual foi construído para valorizar e orientar sobre a consulta de enfermagem. Houve boa aceitação dos alunos em relação a esta proposta e tal resultado corrobora a eficácia da utilização de vídeos educativos em sala de aula.

Da segunda busca, resultaram 9 artigos sobre a temática em questão. O primeiro artigo, de autoria de Santos *et al.* (2020) se refere aos resultados da implementação de um experimento com um modelo de tutorial para o ensino de *software* CAD Tridimensional, no qual para o seu desenvolvimento foram utilizados elementos como texto, vídeo e imagens estáticas. Verificou-se que o vídeo foi um elemento facilitador do processo de ensino para os alunos do curso de bacharelado em Design industrial do Rio de Janeiro, principalmente, no tocante a trabalhos com tutoriais por facilitar a compreensão.

O segundo o artigo foi escrito por Pereira (2016) e constatou-se que a utilização das mídias tecnológicas no ensino como: vídeo, áudio, som, animação, texto, gráficos, entre outras, possibilitou um avanço no processo de ensino. No contexto da evolução das mídias, destaca-se o vídeo por trazer benefícios como o de poder ser pausado, assistido quantas vezes for necessário, tanto antes como depois da aula e pela possibilidade de ser visto quando o aluno faltar a aula. Devido a sua flexibilidade, os alunos preferem assistir aos vídeos a estudar pelos livros e textos, fazendo com que esse recurso tecnológico favoreça a construção do conhecimento.

Em um estudo para ensinar a higienização bucal em pacientes em quimioterapia, por meio de vídeo para graduandos de Enfermagem no interior paulista, Stina, Zamarioli e Carvalho (2015) constataram em estudo antes-depois da intervenção com o vídeo, que o uso deste recurso melhorou o conhecimento cognitivo e procedimental dos alunos, houve boa adesão sugestiva da relevância deste recurso, especialmente para o ensino em Saúde.

Artigo de revisão sistemática de Bueno *et al.* (2020) objetivou refletir por meio da literatura, quais são as tecnologias educacionais utilizadas pela fisioterapia no Rio Grande do Sul. Foram identificados vídeo, multimídia e simulação. De acordo com a metodologia aplicada, o vídeo é uma tecnologia que oferta intangibilidade, promovendo a máxima compreensão aos temas abordados na área da Fisioterapia, o que, por sua vez, é facilitador do ensino.

Segundo Danek e colaboradores (2016), em um estudo randomizado realizado pela Universidade Anhembí São Paulo sobre a prática da intubação orotraqueal, no qual participaram 30 alunos da graduação do curso de graduação em Medicina divididos em dois grupos, foi avaliada a retenção da aprendizagem por meio da utilização do vídeo para o ensino deste tema. Como resultado, ambos os grupos mostraram conhecimento para a execução do procedimento, entretanto, o grupo para o qual foi utilizado o vídeo apresentou melhor desempenho na avaliação teórica, comprovando a eficácia deste recurso audiovisual.

Estudo de Moraes *et al.* (2015) apresentou os resultados das atividades realizadas nas capacitações de professores de Química e Ciências do ensino básico de União da Vitória-PR, cujo objetivo foi a replicação das práticas utilizadas aos alunos destes professores em treinamento, usando como metodologia o uso do vídeo e a música como instrumentos motivadores no processo ensino. Constatou-se por meio de relatórios e pesquisas que a aplicação de vídeos associados aos conteúdos programáticos apresentados motivou a aprendizagem dos participantes, principalmente, no que diz respeito aos recursos audiovisuais, o que reforça a ideia de que sua utilização, tende a acrescentar no processo de formação dos alunos.

Em uma revisão de literatura sobre o uso do vídeo em sala de aula de Matemática, os pesquisadores Borba e Oechsler (2018) verificaram três vertentes para o uso do vídeo como: gravação de aulas, vídeo como recurso didático e produção de vídeo. A ideia de se utilizar o vídeo como recurso didático é antiga, porém potencializado com o advento da internet. Os recursos audiovisuais podem ser empregados no processo de ensino, bem como na expressão das ideias, possibilitando sua utilização em situações de risco (experimentos químicos, por exemplo), ilustrações de cenas épicas,

oportunizando que o mesmo vídeo seja usado em diferentes níveis educacionais.

Branco e Barbas (2015), da Universidade Aveiro de Portugal, empregaram para abordar a temática da igualdade de gênero o vídeo “Vida Maria”, de Marcio Ramos. O trabalho visou relatar a experiência do conteúdo do curta-metragem a partir da utilização do vídeo, o que tornou possível uma reflexão de como é esta ferramenta de apoio para trabalhar com os problemas do cotidiano da sociedade de modo a favorecer mudanças na vida de alunos. Ficou evidente que o vídeo é um importante aliado na mudança comportamental e às boas práticas educativas. Nessa perspectiva, a utilização do vídeo educativo pode ser tomada como uma ação estimuladora ao processo de ensino, podendo ser utilizado em diferentes níveis educacionais.

Por fim, da quarta busca, apenas dois (2) artigos foram incluídos. No artigo de Lima *et al.* (2017), construiu-se e validou-se um vídeo educativo para orientação de pais de crianças com cateterismo intermitente limpo. Com a aplicação do vídeo, conclui-se que o recurso audiovisual se destaca por permitir a comunicação em massa, sendo um material atrativo pelo seu visual e que, quando aliado à educação e à saúde, é um facilitador do ensino, estimulando e transformando hábitos de saúde com benefícios a sua clientela.

Ao utilizar a produção de vídeo educacional como uma estratégia na formação docente para professores do Mestrado Profissional Ensino na Saúde (CMEPES), da Universidade Estadual do Ceará, Lima *et al.* (2019) relatam que os avanços tecnológicos no processo de construção do conhecimento têm ressignificado o ato de ensinar e aprender. Partindo dessa perspectiva, analisou-se a experiência de produção de um vídeo educacional, como estratégia de formação pedagógica. Ao aplicar esse recurso, verificou-se que vídeos educativos são importantes ferramentas para os alunos, pois proporcionam a exploração do conteúdo de forma atrativa e dinâmica, permitindo a interação em sala de aula. Também, melhora a compreensão e a contextualização, evidenciando o papel do professor como mediador na construção do conhecimento.

Poucos foram os trabalhos publicados em língua portuguesa que atendiam a temática central desta pesquisa. Assim, a hipótese de que o vídeo utilizado como recurso digital para o ensino da HM ainda continua aberta,

principalmente, com referência a cursos de graduação. Porém, por ser tema de suma importância nos cursos da Saúde - ainda mais em tempos de pandemia da Covid-19 e ensino remoto - esta baixa produção científica suscita o seguinte questionamento: Se o vídeo é um recurso conhecido e utilizado provavelmente há tempos em muitas escolas, por que foram encontrados poucos estudos sobre sua aplicabilidade em cursos de graduação na Saúde?

Na verdade, o vídeo tem sido utilizado e relatado como um recurso excelente para o aprendizado de alunos em diferentes níveis de ensino. Entretanto, a lacuna encontrada na literatura científica nacional aponta para a falta de pesquisas que o apresentem como um recurso para o ensino da HM na graduação.

#### 4.4 ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS

Para a análise dos dados coletados, foi realizada uma leitura detalhada e pormenorizada das respostas dos alunos sobre os questionários inicial e final (APÊNDICES A e B). Desta pré-análise, resultou na predileção das categorias, das unidades de contexto e das unidades de registro, em harmonia com os princípios da AC.

O questionário inicial buscou investigar o conhecimento prévio dos alunos sobre a HM e foi aplicado antes de iniciar a implementação do PTE, que consta no Apêndice B desta dissertação, por meio de formulário eletrônico disponibilizado via Google Forms®.

O segundo questionário identificou a percepção dos alunos em relação ao recurso audiovisual analisando sua contribuição para o ensino da HM, conforme o Apêndice C desta dissertação, por meio de formulário eletrônico disponibilizado via Google Forms®.

Para manter o sigilo dos participantes desta pesquisa, todos foram codificados com a letra “P” seguida de numeração crescente (P1; P2; P3...). Vale ressaltar que dos 45 alunos matriculados no 2º ano do curso de Fisioterapia, 31 assinaram o TCLE, mas apenas 30 tiveram efetiva participação, dadas as circunstâncias remotas que o curso foi aplicado.

Por meio da verificação dos excertos das respostas dos questionários, constituíram-se três categorias, sendo a categoria 1 e 2 a priori e a posteriori intituladas: 1) Percepções dos alunos sobre a HM; 2) Conhecimentos dos alunos sobre a importância da prática correta da HM no exercício profissional; e a terceira categoria posteriori, denominada: 3) Contribuições do vídeo educativo para o ensino da HM.

As categorias 1 e 2 foram analisadas através do questionário inicial e final, e a terceira categoria emergiu do questionário final.

Para melhor analisar os dados, a categoria 1 deu origem às unidades de contexto: 1.1) Percepção dos alunos sobre a HM antes da instrumentalização do vídeo e 1.2) Percepção dos alunos sobre a HM após a instrumentalização do vídeo. A categoria 2, para melhor entendimento, subdividiu-se nas unidades de contexto: 2.1) Conhecimento dos alunos sobre a importância da prática correta da HM no exercício profissional antes da instrumentalização do vídeo e 2.2) Conhecimento dos alunos sobre a importância da prática correta da HM no exercício profissional após a instrumentalização do vídeo. No tocante a categoria 3, manteve-se a estrutura de unidades de contexto e unidades de registro.

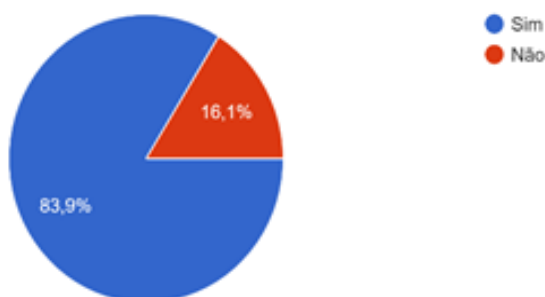
Cabe salientar que, segundo Bardin (2016), as unidades de registro relacionam-se à parte transcrita dos excertos mais representativos, ou seja, das respostas escritas pelos alunos, seguidas dos códigos atribuídos a cada um. Dessa forma as categorias foram assim definidas:

1) Percepções dos alunos sobre a HM – uma vez identificado que 83,95% dos alunos participantes da pesquisa já receberam orientação a respeito da HM e que 42,3% dos alunos participantes já haviam assistido a vídeos sobre HM em decorrência da pandemia da Covid-19, essa categoria identifica quais os conhecimentos sobre HM que os alunos tinham antes e após a aplicação do vídeo, o que resultou em duas subcategorias. Ao serem questionados se já haviam recebido orientações sobre HM antes da aplicação do PTE, 83,9% (25 alunos) informaram que sim e 16,1% (5 alunos) afirmaram que não.

A seguir o gráfico com as porcentagens dos meios pelos quais os alunos tiveram orientação sobre o conteúdo de HM.

**Gráfico 1** - Demonstrativo dos alunos que receberam orientação sobre HM antes da aplicação do PTE.

Você já recebeu alguma orientação a respeito desse conteúdo?



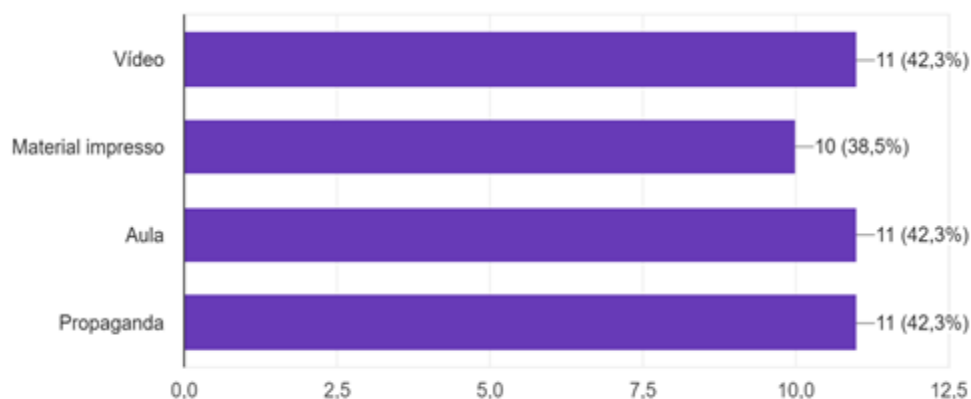
**Fonte:** A autora (2021).

Em relação aos recursos utilizados para orientação acerca da HM, os alunos participantes assinalaram mais de uma opção das respostas disponibilizadas (vídeo, material impresso, aula e propaganda).

Os resultados obtidos foram de 42,3% (12 alunos) em cada um dos recursos, disponibilizados: vídeo, aula e propaganda; e um percentual de 38,5% (11 alunos) tiveram acesso através de material impresso.

**Gráfico 2** - Recursos utilizados para orientação acerca da HM.

Em caso afirmativo, qual(is) meio(s) ou recurso(s) foram utilizado(s)?



**Fonte:** A autora (2021).

2) Conhecimentos dos alunos sobre a importância da prática correta da HM no exercício profissional – apontaram quais as percepções que os alunos tinham da importância sobre o conteúdo da HM no tocante a sua prática laboral, antes e após a aplicação do vídeo, resultando em duas subcategorias.

3) Contribuições do recurso audiovisual – vídeo educativo para a prática da HM – apontaram se o vídeo educativo foi um instrumento facilitador ou não no processo de ensino sobre HM.

A seguir, na próxima subseção, será apresentada a análise das categorias, compreendendo os principais resultados desta pesquisa, consideradas as diretrizes expostas na metodologia.

#### 4.5 CATEGORIAS, SUBCATEGORIAS E UNIDADES DE REGISTRO

Nesta seção, as categorias são apresentadas nos Quadros 9, 10 e 11 e analisadas na sequência de forma dissertativa.

**Quadro 9** - Categoria 1: Percepções dos alunos sobre a HM.

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	UNIDADES DE REGISTRO
Percepções dos alunos sobre a HM	Antes da instrumentalização do vídeo	<p><i>“A HM é uma medida necessária para a prevenção na transmissão de doenças.” (P1)</i></p> <p><i>“Muito importante para garantir a nossa segurança e também do paciente.” (P4)</i></p> <p><i>“O cuidado e a segurança com o paciente.” (P5)</i></p> <p><i>“É de extrema importância, pois nos ajuda a evitar o contágio de várias doenças.” (P7)</i></p> <p><i>“Importante para manter a segurança do paciente e do próprio profissional.” (P10)</i></p> <p><i>“Temos que higienizar as mãos sempre, ainda mais agora com a pandemia do coronavírus.” (P13)</i></p> <p><i>“Acredito que seja muito importante, tanto para nossa segurança quanto para a segurança de todos os pacientes.” (P21)</i></p> <p><i>“Para mim, é de suma importância a higienização na nossa prática clínica por trabalharmos diretamente em contato com o paciente.” (P22)</i></p> <p><i>“Muito importante.” (P25)</i></p> <p><i>“É um método de prevenção da</i></p>

	transmissão de doenças.” (P26)
Após a instrumentalização do vídeo	<p>“O fisioterapeuta trabalha intimamente com o contato ao paciente, então é indispensável a HM durante todos os momentos do atendimento; Além de trazer diversos benefícios para o terapeuta como a higienização, [...] e a transmissão de agentes infecciosos, esse hábito deve ser mutuo e só traz benefícios para ambos.” (P3)</p> <p>“Momento 1: antes de contato com o paciente; Momento 2: antes da realização de procedimento; Momento 3: após risco de exposição a fluidos biológicos; Momento 4: após contato com o paciente; Momento 5: após contato com áreas próximas ao paciente, mesmo que não tenha tocado o paciente. Cuidando direta ou indiretamente do paciente.” (P7)</p> <p>“Que é algo de extrema importância não só para a área da saúde, como também para o dia a dia. Porém, apesar da relevância desta prática, ela ainda é muito banalizada.” (P8)</p> <p>“A aplicabilidade é geral, pois a profissão se fundamenta no contato das mãos com o paciente.” (P10)</p> <p>“Ficou mais claro a importância da higienização das mãos e as diferentes situações para realizá-la.” (P12)</p> <p>“A HM é primordial em qualquer circunstância de atendimento clínico, no entanto quando se fala de técnicas de tratamento manuais dentro da fisioterapia é fundamental que o profissional entenda como higienizar de forma excelente as mãos.” (P13)</p> <p>“Antes do contato com o paciente, antes de realizar procedimento, após risco de exposição a fluídos corporais, após tocar o paciente, após tocar toda a superfície próximo ao paciente.” (P17)</p> <p>“Acredito que os cinco momentos da higienização das mãos seja um método eficaz na prevenção de infecções relacionados as profissionais da fisioterapia.” (P19)</p>

Fonte: A autora (2021).

Ao iniciar o curso para os graduandos de Fisioterapia, foi solicitado aos alunos que respondessem a um questionário inicial disponibilizado no *Google Forms*®, como forma de verificação sobre o nível de conhecimento dos alunos a respeito do conteúdo a ser ministrado, de forma que os alunos participantes tiveram acesso a esse conteúdo, uma vez que devido a pandemia

da Covid-19 os meios midiáticos abordaram constantemente a temática HM bem como a sua importância como forma de evitar a propagação do vírus.

De um total de 30 alunos pesquisados, 83,9% indicaram já ter recebido orientação sobre o conteúdo da HM, sendo que 42,3% receberam essa orientação por meio do recurso audiovisual vídeo.

Segundo o Quadro 9, percebe-se que as respostas dos alunos sobre esse conteúdo é vaga, faltam subsídios e não apresentam informações científicas a respeito, disponibilizando somente informações básicas nas respostas, quanto a informação correta e sobre a importância dessa técnica principalmente para os profissionais da área da Saúde conforme apontam as respostas dos participantes P7, P10 e P25.

Outros participantes até reconhecem sua importância, porém suas respostas são dúbias no que se refere ao conhecimento da técnica da HM não está tão claro o devido conhecimento da técnica da HM: “É muito interessante, principalmente para nós, futuros fisioterapeutas [...]” (P4) e “Vejo que é um assunto importante para profissionais da área da saúde [...]” (P5). Também fica evidenciado que outros alunos reconhecem a HM como um método preventivo de doenças: “Saúde preventiva” (P1), “Temos que higienizar as mãos sempre, ainda mais agora com a pandemia do coronavírus” (P13), “Higiene básica, que evita várias doenças” (P22) e “É um método de prevenção da transmissão de doenças” (P26).

A resposta dos alunos corrobora com a de Oliveira e colaboradores (2021), que afirmam que o ensino da correta prática da HM ainda na graduação faz com que os profissionais da área da Saúde venham a aderir a essa prática em sua rotina laboral, porém apontam que é dada pouca ênfase a este conteúdo dentro do processo acadêmico: “A meu ver é uma ação muito importante, principalmente, a nós profissionais da saúde, porém pouco se fala a respeito da sua forma correta de realizar” (P21).

De acordo com os manuais de referência da ANVISA sobre os estudos da HM, é evidente a discordância entre o que é preconizado teoricamente e a correta prática, sendo de suma importância a conscientização dos profissionais da área da Saúde como medida preventiva no combate às IRAS. Desta forma a escolha da temática abordada denota-se pertinente, uma vez que as IRAS são um grave problema sanitário demandando adesão e

conhecimento a respeito de todos os envolvidos.

Após a aplicação do vídeo, foi disponibilizado para os alunos participantes responderem a um questionário final através do *Google Forms*®, de forma a verificar quais conhecimentos foram adquiridos em relação à HM através do recurso audiovisual vídeo educativo, conforme apontaram: “Muito maior que no começo do curso, informações de profunda importância para a conscientização, tanto para o profissional da saúde quanto para o paciente do dia a dia” (P3), “[...] ficou bem claro a importância da higienização e também todos os tipos de higienização, com a história através dos anos fica mais evidente a necessidade dessa higienização adequada” (P7), “Que a HM é de extrema importância para que não haja contaminação e após o curso sei bem como fazer a higienização” (P10) e “Ficou mais claro a importância da higienização das mãos e as diferentes situações para realizá-la” (P12).

Evidenciou-se, por meio dos excertos, que os alunos participantes se conscientizaram da importância da correta prática da HM e sua prática constante: “Que é algo de extrema importância não só para a área da saúde, como também para o dia a dia. Porém, apesar da relevância desta prática, ela ainda é muito banalizada” (P8), “Aumentou ainda mais a importância na minha vida, e não somente em alguns momentos, mas sim sempre e o modo correto” (P13), “[...] evidenciou ainda mais a importância da HM no nosso cotidiano e principalmente, nas nossas práticas clínicas, evitando ainda mais a propagação de contaminação individual ou cruzada” (P17) e “Ficou mais claro a importância de cada tipo de Higienização das Mãos, e em qual momento realizar, dentro e fora do atendimento” (P19).

De acordo com os excertos analisados nesta categoria, evidenciou-se que, após a aplicação do vídeo, houve apropriação do conteúdo trabalhado, uma vez que, segundo Dos Santos *et al.* (2019), o vídeo é a base para construção e reconstrução do conhecimento por permitir uma vasta gama de sensações que possibilitam vivenciar novas situações e pelas inúmeras dimensões de comunicação. Isso favorece a percepção multimodal de um fato por meio da imagem, tempo, espaço e som, entre outras possibilidades que permitem ao aluno vivenciar situações inovadoras de ensino.

**Quadro 10** - Categoria 2: Conhecimentos dos alunos sobre a importância da prática correta da HM no exercício profissional.

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	UNIDADES DE REGISTRO
<p>Conhecimentos dos alunos sobre a importância da prática correta da HM no exercício profissional</p>	<p>Antes da instrumentalização do vídeo</p>	<p><i>A HM é uma medida necessária para a prevenção na transmissão de doenças.” (P1)</i>  <i>“Muito importante para garantir a nossa segurança e também do paciente.” (P4)</i>  <i>“O cuidado e a segurança com o paciente.” (P5)</i>  <i>“É de extrema importância, pois nos ajuda a evitar o contágio de várias doenças.” (P7)</i>  <i>“Importante para manter a segurança do paciente e do próprio profissional.” (P10)</i>  <i>“É extremamente fundamental, pois a fisioterapia tem contato com outras pessoas.” (P14)</i>  <i>“A não proliferação de bactérias entre o paciente e o profissional.” (P17)</i>  <i>“Acredito que seja muito importante, tanto para nossa segurança quanto para a segurança de todos os pacientes.” (P21)</i>  <i>“Para minha proteção e do paciente.” (P23)</i>  <i>“[...] permite o maior higiene durante o uso das mãos pelo fisioterapeuta ao decorrer da sessão.” (P27)</i>  <i>“Muito importante, já que o profissional está sempre em contato com diferentes pacientes que podem ter tido contato com diferentes pessoas.” (P28)</i>  <i>“Manter o higiene e possibilitar a manutenção proposta pelo profissional de fisioterapia.” (P30)</i></p>
<p>Conhecimentos dos alunos sobre a importância da prática correta da HM no exercício profissional</p>	<p>Após a instrumentalização do vídeo</p>	<p><i>Sempre higienizar, e principalmente nos 5 momentos que a OMS diz.” (P1)</i>  <i>“O fisioterapeuta trabalha intimamente com o contato ao paciente, então é indispensável a HM durante todos os momentos do atendimento; Além de trazer diversos benefícios para o terapeuta como a higienização, [...] e a transmissão de agentes infecciosos, esse habito deve ser mutuo e só traz benefícios para ambos.” (P3)</i>  <i>“Momento 1: antes de contato com o paciente; Momento 2: antes da realização de procedimento; Momento 3: após risco de exposição a fluidos biológicos; Momento 4: após contato com o paciente; Momento 5: após contato com áreas próximas ao paciente, mesmo que não tenha tocado o</i></p>

	<p><i>paciente. Cuidando direta ou indiretamente do paciente.” (P7)</i></p> <p><i>“Antes de tocar o paciente, antes e depois da utilização dos instrumentos bem como a higienização dos mesmos, antes e após da realização procedimentos estéril, antes de depois de atendimento, realização de manobras fisioterapêuticas e ainda no dia a dia.” (P16)</i></p> <p><i>“Antes do contato com o paciente, antes de realizar procedimento, após risco de exposição a fluídos corporais, após tocar o paciente, após tocar toda a superfície próximo ao paciente.” (P17)</i></p> <p><i>“Acredito que os cinco momentos da higienização das mãos seja um método eficaz na prevenção de infecções relacionados as profissionais da fisioterapia.” (P19)</i></p> <p><i>“Acredito que os cinco momentos da higienização das mãos seja um método eficaz na prevenção de infecções relacionados as profissionais da fisioterapia.” (P21)</i></p>
--	--

**Fonte:** A autora (2021).

De acordo Botene e Pedro (2014), as experiências vivenciadas pelos profissionais da área da Saúde sobre a prática da HM durante a sua formação influenciam no desenvolvimento de sua utilização na prática cotidiana do trabalho, apesar do incentivo das instituições à adesão da correta prática da HM, esta ainda permanece aquém do esperado.

Um dos fatores contribuintes para a baixa adesão da HM está vinculado aos processos formativos, pois é durante a formação que o aluno é preparado para vida profissional e normalmente à temática da HM e do controle das IRAS são abordados de forma superficial e durante o período de estágio não é dada a devida ênfase a este assunto Botene e Pedro (2014).

A maioria dos alunos participantes da pesquisa apresenta consciência da importância desta prática para o seu exercício profissional, como destaca-se: “A HM é uma medida necessária para a prevenção na transmissão de doenças” (P1), “Muito importante para garantir a nossa segurança e também do paciente” (P4), “O cuidado e a segurança com o paciente” (P5), “É de extrema importância, pois nos ajuda a evitar o contágio de várias doenças” (P7) e “Importante para manter a segurança do paciente e do próprio profissional” (P10). Foi relatado por um aluno participante na aplicação do PTE que, durante

os estágios para a realização de alguns procedimentos, utilizam-se luvas e os alunos não tomam os devidos cuidados com a HM e nem com a utilização das luvas, o que torna as mãos um veículo de contaminação.

Ao analisar os excertos dos alunos após a aplicação do vídeo educativo, nota-se que as respostas tornaram-se mais concisas e melhor elaboradas, o que pode dar ensejo a um indicativo de que houve uma melhor compreensão e maior consciência da importância da HM para o exercício profissional, visando resguardar a segurança do paciente e a sua própria, conforme o relato apresentado a seguir:

“O fisioterapeuta trabalha intimamente com o contato ao paciente, então é indispensável a HM durante todos os momentos do atendimento; Além de trazer diversos benefícios para o terapeuta como a higienização, [...] e a transmissão de agentes infecciosos, esse hábito deve ser mútuo e só traz benefícios para ambos” (P3) e “A HM é primordial em qualquer circunstância de atendimento clínico, no entanto quando se fala de técnicas de tratamento manuais dentro da fisioterapia é fundamental que o profissional entenda como higienizar de forma excelente as mãos” (P13).

Pode-se ainda observar que os alunos internalizaram os cinco momentos preconizados pela OMS para a realização da HM quanto aos cuidados com o paciente: “Sempre higienizar, e principalmente nos 5 momentos que a OMS diz” (P1), “Momento 1: antes de contato com o paciente; Momento 2: antes da realização de procedimento; Momento 3: após risco de exposição a fluidos biológicos; Momento 4: após contato com o paciente; Momento 5: após contato com áreas próximas ao paciente, mesmo que não tenha tocado o paciente. Cuidando direta ou indiretamente do paciente” (P7), “Antes de tocar o paciente, antes e depois da utilização dos instrumentos bem como a higienização dos mesmos, antes e após da realização procedimentos estéril, antes e depois de atendimento, realização de manobras fisioterapêuticas e ainda no dia a dia” (P16), “Antes do contato com o paciente, antes de realizar procedimento, após risco de exposição a fluídos corporais, após tocar o paciente, após tocar toda a superfície próximo ao paciente” (P17), “Acredito que os cinco momentos da higienização das mãos seja um método eficaz na prevenção de infecções relacionados às profissionais da fisioterapia” (P19) e “Acredito que os cinco momentos da higienização das mãos seja um método eficaz na prevenção de

infecções relacionados às profissionais da fisioterapia” (P21).

Os excertos evidenciam que os alunos compreendem ser primordial a realização da HM nos momentos indicados, para evitar a contaminação dos profissionais e do paciente, uma vez que as mãos dos profissionais estão diretamente envolvidas na disseminação de infecções no ambiente hospitalar e, ao realizar a higienização correta nos momentos adequados, reduzirá consideravelmente a ocorrência das IRAS (BRASIL, 2020).

Tal constatação pode ser embasada a partir da observação de mais de 80% das respostas dos alunos, descrevendo os cinco momentos da HM de forma correta e concisa.

**Quadro 11** - Categoria 3: Contribuições do recurso audiovisual – vídeo educativo para a prática da HM.

CATEGORIAS	UNIDADES DE REGISTRO
Contribuições do recurso audiovisual – vídeo educativo para a prática da HM	<p>“O vídeo é totalmente explicativo, tem bastante ilustrações de como deve ser feito, o que facilitou bastante o entendimento.” (P4)</p> <p>“Bem dinâmico e explicativo, consegui me atentar a todas as técnicas e manobras da higienização das mãos.” (P5)</p> <p>“O vídeo é muito didático e bem objetivo, ajuda bastante na compreensão da maneira correta de higienizar as mãos.” (P10)</p> <p>“O vídeo foi um método muito bom para auxílio do entendimento. Além de trazer as informações de forma sucinta, foi bem exemplificado. Além de ser uma forma mais cativante para aprender o tema.” (P14)</p> <p>“O vídeo apresentado no curso ajudou ainda mais na compreensão o assunto, foi muito didático e explicativo.” (P19)</p> <p>“A apresentação desse vídeo é de suma importância já que nem todos os profissionais da saúde tem acesso ou possuem conhecimento das técnicas corretas de higienização das mãos.” (P23)</p> <p>“Gostei muito do vídeo, bem explicado além de repetir as formas o que ajuda a memorizar.” (P25)</p> <p>“Achei bem feito e muito claro para a aprendizagem.” (P26)</p> <p>“O vídeo foi ótimo, muito didático, foi possível entender de forma eficiente todo o conteúdo abordado.” (P27)</p> <p>“Na minha opinião, foi um vídeo muito bom,</p>

(cont.)

	<i>bem elaborado e útil, pois tudo ficou bem explicado e deu para entender sobre a HM e a forma correta de realizá-la.” (P28)</i>
--	---

Fonte: A autora (2021).

No tocante à categoria 3, é notório que o uso do vídeo como recurso educativo apresenta-se de forma estratégica e eficiente no que se refere ao processo de ensino, pois 75% dos participantes da pesquisa indicam que o vídeo educativo é um recurso facilitador, por possuir uma linguagem audiovisual que privilegia, ao mostrar as imagens conectadas às ideias. Isso traz sentido e significado ao conteúdo que está sendo trabalhado, pois possui um potencial motivador que possibilita explorar emoções e sensações, despertando o interesse e permitindo uma quebra do ritmo normal de uma aula ao diversificar as atividades realizadas.

Pesquisa realizada por Dallacosta *et al.* (2004) demonstrou que o vídeo é uma ferramenta didática na promoção do ensino: “O vídeo é totalmente explicativo, tem bastantes ilustrações de como deve ser feito, o que facilitou bastante o entendimento” (P4), “Bem dinâmico e explicativo, consegui me atentar a todas as técnicas e manobras da higienização das mãos” (P5), “O vídeo foi um método muito bom para auxílio do entendimento” (P14), “O vídeo apresentado no curso ajudou ainda mais na compreensão do assunto, foi muito didático e explicativo” (P19), “A apresentação desse vídeo é de suma importância já que nem todos os profissionais da saúde têm acesso ou possuem conhecimento das técnicas corretas de higienização das mãos” (P23).

Corroborando com os excertos analisados, Moran (2010) afirma que os alunos apresentam maior interesse por aulas que utilizam vídeos, por serem um recurso mais atraente, dinâmico que possibilita maior participação, criatividade, comunicação audiovisual e interação, estimulando o ensino. Conforme os excertos “Gostei muito do vídeo, bem explicado além de repetir as formas o que ajuda a memorizar” (P25), “O vídeo foi ótimo, muito didático, foi possível entender de forma eficiente todo o conteúdo abordado” (P27) e “Na minha opinião foi um vídeo muito bom, bem elaborado e útil, pois tudo ficou bem explicado e deu para entender sobre a HM e a forma correta de realizá-la” (P28).

Ainda sobre a utilização do vídeo educativo para o ensino, o recurso audiovisual fornece pistas para organizar a sala de aula e motivar a aprendizagem, por permitir uma compreensão de maneira mais sensível (ARROIO; GIORDAN, 2006). Nesse sentido, a contribuição do vídeo pode ser percebida nos excertos: “O vídeo é muito didático e bem objetivo, ajuda bastante na compreensão da maneira correta de higienizar as mãos” (P10) e “Além de trazer as informações de forma sucinta, foi bem exemplificado. Além de ser uma forma mais cativante para aprender o tema” (P14).

Assim, as análises dos excertos supõem que o vídeo educativo seja uma ferramenta muito produtiva na construção dos saberes, uma vez que os conteúdos são apresentados de forma clara e acessível, o que possibilita a disseminação de informações fundamentais aos futuros fisioterapeutas, auxiliando no processo de ensino.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao manter em perspectiva sempre o lócus desta pesquisa, que foi analisar a aplicabilidade do recurso audiovisual – vídeo educativo, com ênfase no ensino dos alunos da graduação da área da Saúde, buscou-se proporcionar um maior engajamento dos alunos na adesão de um conteúdo extremamente importante em sua prática diária, visando a uma conscientização de sua importância e ao fortalecimento da técnica da HM e priorizando a fixação dos cinco momentos preconizados pela OMS para a utilização da HM nos serviços de prestação de assistência à saúde.

Para tanto, o PTE desenvolvido nesta dissertação de mestrado teve como objetivo geral o desenvolvimento de um vídeo educativo voltado a atender o curso de graduação de Fisioterapia e, posteriormente, realizar um curso para sua aplicação e verificação como um recurso tecnológico facilitador da aprendizagem. Desta forma, esta pesquisa supõe que o vídeo educativo para o ensino da HM é um recurso tecnológico facilitador do processo de ensino e aprendizagem, pois contribuiu para uma melhor apreensão dos alunos sobre o conhecimento da HM. Assim, a análise dos excertos dos alunos, apontou que o vídeo, enquanto recurso educacional, age como uma mola propulsora para a aprendizagem pela sua facilidade de acesso, ancorando o professor para uma aula mais atrativa, participativa e dinâmica ao permitir clareza devido a sua linguagem audiovisual, o que favoreceu a construção de conceitos e a apropriação do conhecimento.

Sendo assim, o vídeo é um forte aliado em sala de aula que juntamente com a criatividade do professor e a experiência docente, pode colaborar para uma aprendizagem mais significativa, proporcionado pela sua facilidade de “ver” e “rever”, de intervir “parando” ou “pausando”, um conteúdo quantas vezes for necessário.

Empregar o vídeo como recurso tecnológico, durante a ministração do curso sobre HM, foi fundamental para ensinar aos alunos as técnicas corretas de HM, sua finalidade, o momento certo de seu emprego e utilização, incentivando à adesão deste importante procedimento para os futuros fisioterapeutas. Tal fato foi evidenciado na análise das categorias 1- Percepções dos alunos sobre a HM e 2 - Conhecimentos dos alunos sobre a importância da

prática correta da HM no exercício profissional, referente a essas categorias, procurou analisar as respostas dos alunos participantes antes e após a utilização do vídeo, o que reforçou a importância do vídeo como um importante recurso tecnológico.

Corroborando com a afirmação acima, a categoria 3 - Contribuições do recurso audiovisual – vídeo educativo para a aprendizagem da HM, demonstra a opinião dos alunos quanto a utilização desse recurso, pode-se inferir frente aos excertos, que o vídeo favorece a aprendizagem por conter informações de forma “sucintas e bem exemplificadas”, vale lembrar que os graduandos estão inseridos em uma cibercultura e o vídeo é parte integrante dessa cultura.

Diante da questão norteadora: “De que forma um vídeo educativo pode contribuir para o ensino da HM no contexto da graduação em Fisioterapia?” e da análise dos excertos salientou que a utilização do recurso audiovisual para o ensino da HM viabiliza o aprendizado e a adoção consciente e correta desta prática.

Pensando na formação dos graduandos e nos profissionais que atuam na área da Saúde, numa perspectiva ampla, compreendendo em sua totalidade, consideração a dimensão social, cultura, ética e afetiva, é que o vídeo educativo sobre HM, PTE dessa dissertação de mestrado foi elaborado visando à construção de um recurso tecnológico para a Fisioterapia dada a importância da temática por ele abordada. Desta forma propõem-se a sua utilização pelos professores do curso de graduação em Fisioterapia bem como o trabalho de temas de igual ou maior relevância, através de vídeos educativos por despertar nos alunos o prazer e interesse no ato de aprender.

Cabe ainda salientar que o vídeo educativo traz uma legenda em libras como forma de inclusão da comunidade surda, sendo possíveis futuros desdobramentos deste trabalho para atender a área visual, principalmente o indivíduo cego.

Cabe-nos o compromisso de realizar aplicações do vídeo educacional em outros cursos da área da Saúde, analisar e investigar seus benefícios, a fim de que novas pesquisas sejam realizadas e contribuam para a instrumentalização dessa técnica de modo a fazer parte da rotina laboral de todos os profissionais da Saúde.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, M. S. **Implantação do núcleo de segurança do paciente nos hospitais militares**. 2020. Disponível em: <https://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/123456789/7533>. Acesso em: 29 ago. 2021.
- ANVISA. **NOTA TÉCNICA nº01/2018 GVIMS/GGTES/ANVISA**: Orientações gerais para higiene das mãos em serviços de saúde. 2018. Acesso em: 23 ago. 2020.
- ARROIO, A.; GIORDAN, M. O vídeo educativo: aspectos da organização do ensino. **Química nova na escola**, v. 24, n. 1, pág. 8-11, 2006.
- BARALDI, M. M.; PADOVEZE, M. C. Higienização das Mãos: a evolução e o atual “Estado da Arte”. **Infect Dis**, v. 40, n. 12, p. 1799-805, 2005.
- BARBOSA, A. K. C.; *et al.* Adesão a higienização das mãos por estudantes e profissionais da saúde: revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 58, p. e3775, 2020.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BARROSO, M. F.; BORGIO, I. Jornada no Sistema Solar. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 32, n. 2, p. 2.502-2.512, 2010.
- BASTIAN, M. S.; DA FONSECA, C. D.; BARBOSA, D. A. Os desafios da higienização das mãos de profissionais de saúde no pronto-socorro: revisão integrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 1, p. 485-499, 2021.
- BASTOS, W. G. **A produção de vídeos educativos por alunos da licenciatura em biologia**: um estudo sobre recepção fílmica e modos de leitura. 2014. Tese (Doutorado em Educação) – Rio de Janeiro: UFRJ/Nutes, 2014.
- BERK, A.; ROCHA, M. O uso de recursos audiovisuais no ensino de ciências: uma análise em periódicos da área. **Revista Contexto & Educação**, v. 34, n. 107, p. 72-87, 2019.
- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**. Tradução Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. Porto: Porto Editora, 1994.
- BOTENE, D. Z. A.; PEDRO, E. N. R. Os profissionais da saúde e a higienização das mãos: uma questão de segurança do paciente pediátrico. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 35, p. 124-129, 2014.
- BORBA, M. C.; OECHSLER, V. Tecnologias na educação: o uso dos vídeos em sala de aula. **Revista Brasileira de Ensino, Ciência e Tecnologia**. v. 11, n. 2, p. 391-423, maio/ago. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.3895/rbect.v11n2.8434>. Acesso em: 3 dez. 2020.

BRANCO, P.; BARBAS, M. P. Conceptualização de um protótipo de uma aplicação interativa de vídeo em ambiente web. **Revista da ESES (REVISTA DA UIIPS)**, v.3, n. 5, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.25746/ruiips.v3.i6.14411>. Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. Assistência Segura: uma reflexão teórica aplicada à prática. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA**. Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. Brasília: ANVISA, 2013.

BRASIL. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais- Libras e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 25 de abr. 2002. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm). Acesso em: 22 jul. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim epidemiológico da Covid-19**. Publicado em: 08 de julho de 2020. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/47179-novo-boletimepidemiologico-da-covid-19-traz-balanco-de-infeccoes-em-profissionais-desaudef>. Acesso em: 23 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sobre a doença: Covid-19**. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#o-que-e-covid>. Acesso em: 23 ago. 2020.

BRASIL. **Nota técnica nº01/2018**. GVIMS/GGTES/ANVISA: orientações gerais para higiene das mãos em serviços de saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. 2018 (Ministério da Saúde).

BRASIL. **Nota técnica nº 04/2020**. GVIMS/GGTES/ANVISA: orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2). Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. 2020 (Ministério da Saúde).

BRASIL. **Segurança do paciente: higienização das mãos**. PDF. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. 2020. (Ministério da Saúde). Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/servicosaudef/manuais/paciente\\_hig\\_maos.pdf](http://www.anvisa.gov.br/servicosaudef/manuais/paciente_hig_maos.pdf). Acesso em: 8 jun. 2021.

BUENO, M. B. T.; *et al.* Fisioterapia e a educação em saúde: as tecnologias educacionais digitais como foco. **Revista Thema**. v.17, n. 3, p.675-685, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.15536/thema.V17.2020.675-685.1594>. Acesso em: 25 set. 2020.

CDC - CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Recomendações de higiene das mãos**: Orientação para profissionais de saúde sobre higiene das mãos e COVID-19 (Atualizado em: 17 maio 2020).

Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/hand-hygiene.html>. Acesso em: 23 mar. 2020.

COTOVICZ, M.; STREIECHEN, E. M.; ANTOSZCYSZEN, S. Libras: algumas reflexões sobre a sintaxe. **Revista Odisseia**, Natal, v. 3, n. 1, p. 16-35, jan./jun. 2018.

CUNHA, M. B. da; GIORDAN, M. A imagem da ciência no cinema. **Química Nova na Escola**, v. 31, n. 1, p. 9-17, 2009.

DA CUNHA, J.; FUSARI, T. A. P.; MACHADO, J. B. ESCOLA E UNIVERSIDADE: compreensão da relação entre Cibercultura e Educação, vivenciada no século XXI. *In* Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, 12, 2020, Pampa. **Anais [...]** Pampa: UNIPAMPA, 2020, v. 12, n. 3, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unipampa.edu.br/index.php/SIEPE/article/view/106805>. Acesso em 29 ago. 2021.

DA SILVA, J. M. **Efetividade das tecnologias da informação e comunicação no ensino de língua portuguesa a partir do enfoque construtivista**. EDITORA OLYVER, 2021.

DA SILVA, M. R.; MATTOS, A. de M. Ignaz Semmelweis e a febre puerperal: algumas razões para a não aceitação de sua hipótese. **Filosofia e história da biologia**, v. 10, n. 1, p. 85-98, 2015.

DA SILVA, J. L. E.; DOS SANTOS NÓBREGA, C.; SANDRE, L. P. Os recursos audiovisuais como estratégia de ensino aprendizagem da matemática no Ensino Fundamental I. **Revista de Estudos em Educação**, v. 7, n. 2, p. 227-269, 2021. Disponível em: <https://www.revista.ueg.br/index.php/reeduc/article/view/11731>. Acesso em: 29 ago. 2021.

DALLACOSTA, A.; *et al.* A utilização da Indexação de vídeos com MPEG-7 e sua aplicação na Educação. **Novas tecnologias na educação**. v. 2, n. 1, mar. 2004.

DANEK, A.; *et al.* Comparação da Eficiência do Treinamento em Entubação Orotraqueal com Vídeo Educacional versus Checklist. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 40, n. 4, p. 560 – 564, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v40n4e01592014>. Acesso em: 23 ago. 2020.

DE JESUS, E. R. *et al.* A segurança do paciente em instituições hospitalares: ações da equipe de enfermagem. **Revista Psicologia & Saberes**, v. 8, n. 11, p. 84-108, 2019. Disponível em: <https://revistas.cesmac.edu.br/index.php/psicologia/article/view/974>. Acesso em: 29 ago. 2021.

DE OLIVEIRA, S. M. L. *et al.* Resgate da Valorização da Higienização das Mãos em Tempos de Pandemia. **Ensaios e Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, v. 25, n. 2, p. 206-213, 2021.

DE OLIVEIRA, W. S. *et al.* Resultado da percepção de acadêmicos da saúde quanto a importância da realização da higienização das mãos na técnica correta. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 3, p. 10717-10727, 2021.

DOS SANTOS, M. L. *et al.* O vídeo e suas possibilidades didáticas no ensino superior: percepções metodológicas. **Projeção e docência**, v. 10, n. 1, p. 41-53, 2019.

FERNÁNDEZ, G. S. Robert Koch, eminente bacteriologista médico, grande promotor da microbiologia aplicada e sua técnica. *In: Annals of the Royal National Academy of Medicine*, 2012, Royal National Academy of Medicine, 2012. p. 247-265.

FERREIRA, A. *et al.* Adesão aos cinco momentos de higienização das mãos em unidades de terapia intensiva de um hospital pediátrico. **Espaço Para A Saúde**, Londrina, v. 18, n. 2, p. 96-104, 2017.

FERREIRA, F. C. F. *et al.* Construção do conhecimento sobre a assepsia das mãos e suas implicações para a educação em saúde. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, p. e255997345 - e255997345, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/7345>. Acesso em: 29 ago. 2021.

FILATRO, A. **Como preparar conteúdo para EAD**. Saraiva Educação SA, 2018.

FITZHARRIS, L. **Medicina Dos Horrores: A história de Joseph Lister, o homem que revolucionou o apavorante mundo das cirurgias do século XIX**. Editora Intrínseca, 2019.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Tradução Joice Elias Costa. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 55. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2017.

FREIRE, W.. **Tecnologia e Educação: "As Mídias na Prática Docente"**. 2 ed. Rio de Janeiro-RJ: Editora Wak, 2011.

FREITAS, T. S. C. *et al.* **Implementação de ações inovadoras fundamentadas na estratégia multimodal: plano de ação para higienização das mãos**. 2017. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/3088>. Acesso em: 29 ago. 2021.

GATTI, B. A. *et al.* **Por uma política nacional de formação de professores**. São Paulo: Editora, Unesp. 2013.

GIASSI, M. G.; RAMOS, M. C. Tecnologias da informação e comunicação–TIC no ensino aprendizagem de ciências. **Revista Dynamis**, v. 22, n. 2, p. 52-62, 2016.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GOULD, D. J. *et al.* Interventions to improve hand hygiene compliance in patient care. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 9, n. 9, set. 2017.

IBENEME, S., *et al.* Hand hygiene practices and microbial investigation of hand contact swab among physiotherapists in an Ebola Endemic Region: Implications for Public Health. **Biomed Reserach Internacional**, v. 2, n. 1, 2017.

JUNIOR, A. A. P.; *et al.* Apropriações de filmes e vídeos na educação médica. **Revista Interfaces da Educação**. v. 7, n. 20, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.26514/inter.v7i20.806>. Acesso em: 29 jan. 2021.

JUNIOR, A. A. P.; FILHO, L. A. C. R.; TAVARES, M. A Produção De Sentidos Por Estudantes A Partir De Um Vídeo Educativo Na Educação Em Enfermagem. **Revista Interfaces da Educação**. v. 11, n. 31, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.26514/inter>. Acesso em: 23 jun. 2020.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Papirus, 2008.

KITCHENHAM, B. A. **Procedures for Performing Systematic Reviews**. Tech. Report TR/SE-0401, Keele University, 2014.

KOCH, R. Personalidade da História da Saúde V: Robert Koch. **RBAC**, v. 51, n. 1 p. 4-8, 2019.

KORB, J. P. *et al.* Knowledge of Hand Hygiene in the Perspective of Nursing Professionals from an Emergency Service / Conhecimento Sobre Higienização das Mãos na Perspectiva de Profissionais de Enfermagem em um Pronto Atendimento. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, v. 11, n. 2, p. 517–523, jan. 2019.

LIBÂNIO, J. C.. **Adeus professor, adeus professora?** [Livro eletrônico]: Novas exigências educacionais e profissão docente. 1ª. ed. São Paulo, 2015.

LIMA, M. B. de, *et al.* Construção e validação de vídeo educativo para orientação de pais de crianças em cateterismo intermitente limpo. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 51, 2017.

LIMA, V. S. *et al.* Produção de vídeo educacional: estratégia de formação docente para o ensino na saúde. **Revista Eletrônica Comunicação Informação, Inovação e Saúde**, v.13, n.2 p-428-38, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.29397/reciis.v13i2.1594>. Acesso em: 20 maio 2021.

MACIEL, M. S. *et al.* **Vídeo aprendizagem**: uma metodologia ativa experimental para o ensino superior. 2019.

MAESTRE SOTERAS, F. J. **Joseph Lister y su legado**. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Farmácia). Departamento de Farmácia e Tecnologia, Sevilla University, 2020. Disponível em: <https://idus.us.es/handle/11441/103194>. Acesso em: 20 maio 2021.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico**. 2017.

MARTIN, A. F. M.; CASCANTE, A. R. O. La ciudad enferma. El hospital de Tunja y sus miasmas (1777-1822). **História Y MEMORIA**, n. 23, 2021.

MARTINS, E. R.; GOUVEIA, L. M. B. **Modelo Pedagógico de M-Learning em Sala de Aula Invertida (MLSAI)**: Reflexões Sobre o Uso de Recursos Tecnológicos. Porto Alegre: RENOTE. v. 17, n. 3, 2019.

MINAYO, C. G. Reflexiones sobre la salud de las u los trabajadores en Brasil. **Salud Colectiva**. v.14, n.4. 649-653, 2018.

MORAES, S. R.; *et al.* Vídeos e músicas utilizados como instrumentos motivadores no processo ensino-aprendizagem. **HOLOS**, v.31, n.2, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.15628/holos.2015.2497>. Acesso em: 17 jul. 2020.

MORAN, J. M. O vídeo na sala de aula. **Revista Comunicação e Educação**. São Paulo, ECA-Ed. Moderna, 1995.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. *In*: BACICH, MORAN, J. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. *In*: MORAN, J. M.; MASSETTO, M.T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. São Paulo: Papirus, 2010.

L.; MORAN, J. (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 1-25. (Ebook digital).

MORAN, J. Tecnologias digitais para uma aprendizagem ativa e inovadora. *In*: MORAN, J. **A Educação que Desejamos**: novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papirus, v. 5, p. 1-232, 2018.

NÓVOA, A. **As organizações escolares em análise**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1999.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE - OMS. **Diretrizes da OMS sobre higienização das mãos a Assistência à Saúde (Versão Preliminar Avançada)**: Resumo 2005. Disponível em: <https://www20anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/diretrizes-as-omshigienizacaomaos-versaoprelim-avacada>. Acesso em: 29 nov. 2020.

PEREIRA, A. M. O. A mediação das TDIC na constituição da subjetividade espaço/temporal em estudantes do Ensino Médio. *In: Workshop de Informática na Escola*, 7, 2016, Novo Hamburgo. **Anais [...]** Novo Hamburgo, [s.l.], p.865-874, 7 nov. 2016. Sociedade Brasileira de Computação - SBC. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5753/cbie.wie.2016.865>. Acesso em: 25 jul. 2021.

PEREIRA, A. S.; *et al.* Integração de tecnologias na educação superior e o surgimento de novas abordagens pedagógicas. **Revista Intersaberes**. v. 11, n. 22, p. 248 – 258, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.22169/intersaberes.v11i22.890>. Acesso em: 20 mar. 2020.

PEREIRA, B. C.; FERNANDES, H. L. Por que professores utilizam vídeos como mediadores no processo de aprendizagem? (Why teachers use videos as mediators in the learning process?). **Revista Eletrônica de Educação**, v. 14, p. 3831004, 2020.

PERLIN, G. Identidade surda e currículo. *In: LACERDA, C.B. F. de; GÓES, M. C. R. de (orgs.) Surdez – processos educativos e subjetividade*. São Paulo: Editora Lovise, 2000.

PIMENTA, S. G. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PISCHETOLA, M. **Teachers and Technologies in Brazilian Schools: a Study from the Perspective of Media Ecology**. *Italian Journal of Sociology of Education*, vol. 11 n. 2, p. 411-427, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.14658/pupj-ijse-2019-2-20>. Acesso em: 17 jan. 2020.

PORTELA, D. A.; *et al.* A importância da higienização das mãos nas unidades de terapia intensiva: os perigos das infecções relacionadas à assistência à saúde. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 9, p. e3854-e3854, 2020.

QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. B. **Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.

RICOY, M. C.; COUTO, M. J. V. S. As boas práticas com TDIC e a utilidade atribuída pelos alunos recém-integrados à universidade. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 897-912, 2014.

RIEDNER, D. D. T.; PISCHETOLA, M. A inovação das práticas pedagógicas com uso de tecnologias digitais no ensino superior: um estudo no âmbito da formação inicial de professores. **ETD-Educação Temática Digital**, v. 23, n. 1, p. 64-81, 2021.

ROZA, R. H. Revolução informacional e os avanços tecnológicos da informática e das telecomunicações. **Ciência da Informação em Revista**, v. 4, n. 3, p. 3-11, 2017.

SANTAELLA, L. **As novas linguagens e a educação**. Plataforma do Letramento. São Paulo, 2 de set de 2014. Entrevista a Lilian Romão. Disponível

em: <http://www.plataformadoletramento.org.br/em-revista-entrevista-detalle/651/luciasantaella-as-novas-linguagens-e-a-educacao.html>. Acesso em: 10 mar. 2021.

SANTOS, C. T.; *et al.* Método de ensino de software CAD 3D – O vídeo como elemento facilitador da aprendizagem. **DAPesquisa**, Florianópolis, v. 15, n. 25, p. 01-16, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5965/1808312915252020e0005>. Acesso em: 10 mar. 2021.

SANTOS, E.; CARVALHO, F. Cibercultura e Educação: experiências de Pesquisa, Docência e Formação. **Revista Docência e Cibercultura**, v. 4, n. 3, p. 01-14, 2020. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/re-doc/article/view/56810>. Acesso em: 29 ago. 2021.

SEMMELEWEIS, I. P. Personagem da História da Saúde IX. **RBAC**, v. 52, n. 1, p. 4-10, 2020.

SILUK, A. C. P.; *et al.* **Curso de Especialização à Distância em Educação Especial: déficit cognitivo e educação de surdos: módulo I**. Santa Maria: UFSM, CE, 2008.

SILVA, A. K. A.; CORREIA, A. E. G. C.; LIMA, I. F. O conhecimento e as tecnologias na sociedade da informação. **Revista Interamericana de Bibliotecología**, v. 33, n. 1, p. 213-239, 2010.

SILVA, N. L. ROSSATO, B. Audiovisualities and social production of masculinities: genders-bodies-sexualities staged in the daily life of classrooms. **Revista Periferia**, v.12, n.1; 2017.

SILVA, T. P.; PINTO, G. S. Nanotecnologia e sua influência na evolução da medicina. **Revista Interface Tecnológica**, v. 17, n. 2, p. 269-280, 2020.

SILVA, V. D.; *et al.* Assessment of hand hygiene of nursing and medical students. **Revista Rene**, v.18, n.2, 2017.

SOFFNER, R. K. Tecnologias sociais e práxis educativa. **Revista de Educação**, Campinas, v. 19, n. 1, p. 57-62, jan./abr., 2014. Disponível em: <http://periodicos.puccampinas.edu.br/seer/index.php/reeducacao/article/viewFile/2615/1893>. Acesso em: 25 jun. 2018.

STINA, A. P. N.; ZAMARIOLI, C. M.; CARVALHO, E. C. de. Efeito de vídeo educativo no conhecimento do aluno sobre higiene bucal de pacientes em quimioterapia. **Escola Anna Nery**, v. 19, p. 220-225, 2015.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Tradução de Francisco Pereira. 17 ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

TRIVIÑOS, A. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ. **Resolução 029/2011 – CEP/UENP, de 05 de setembro de 2011**. Regulamenta as ações de Extensão da Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP. Jacarezinho: Gabinete da Reitoria, [2011]. Disponível em: <https://bit.ly/3li1yEg>. Acesso em: 22 nov. 2019.

UNESCO. **O futuro da aprendizagem móvel**: implicações para planejadores e gestores de políticas. Brasília, DF: UNESCO, 2014.

VARGAS, M. L. A importância da língua de sinais para a formação da identidade na cultura surda. **Revista Saberes da Amazônia**, v. 5, n. 10, p. 29-54, 2020.

VASCONCELOS, F. C. G. C.; LEÃO, M. B. C. Utilização de recursos audiovisuais em uma estratégia flexquest sobre radioatividade. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 17, n. 1, p. 37-58, 2012.

VASCONCELOS, R. O. *et al.* Adesão à higienização das mãos pela equipe de enfermagem em unidade de terapia intensiva. **Enfermería global**, v. 17, n. 2, p. 430-476, 2018.

VERGARA, S. C. **Método de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2005.

WEBER, U; *et al.* Video-Based Instructions For Surgical Hand Disinfection As A Replacement For Conventional Tuition? A Randomised, Blind Comparative Study. **GMS J Med Educ**. n.15, n.33, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.3205 / zma001056>. Acesso em: 8 fev. 2021

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO guidelines on hand hygiene in health care. First global patient safety challenge clean care is safer care**. Geneva: WHO; 2009. 270p. Disponível em: [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=Cj0KCQjwrJOMBhCZARIsAGEd4VGxHq5g5rmkeJQeZ\\_nMI35MUADg0spNwlc\\_0p9OV8n](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=Cj0KCQjwrJOMBhCZARIsAGEd4VGxHq5g5rmkeJQeZ_nMI35MUADg0spNwlc_0p9OV8n). Acesso em: 15 fev. 2021.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP  
 Centro de Ciências Humanas e da Educação (CCHE), *Campus* de Cornélio Procópio  
 Programa *Stricto Sensu* de Pós-Graduação em Ensino (PPGEN)  
 Mestrado Profissional em Ensino

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Convidamos

você

---

para participar como voluntário (a) da pesquisa intitulada “**Vídeo: recurso tecnológico no ensino da higienização das mãos na Fisioterapia**” sob a responsabilidade das pesquisadoras Profa. Kathilene Regina da Silva (mestranda PPGEN/UENP) e Profa. Dra. Anecy Tojeiro Giordani (orientadora). Esta pesquisa tem como principal objetivo a elaboração de um vídeo como recurso tecnológico de caráter audiovisual e apoio didático ao processo de ensino-aprendizagem, cuja temática será higienização das mãos (HM) à alunos do Curso de Graduação em Fisioterapia da UENP. Para tanto, será ofertado um curso (carga horária total: 16 horas), gratuito, presencial e/ou a distância e, sua concordância em participar desta pesquisa, implicará também, em participar deste curso (com presença mínima de 75% para ter direito a certificação pela UENP). Neste curso, em um primeiro momento, serão abordados conceitos, tipos, insumos, técnicas de HM e outros aspectos de igual relevância de forma interativa com os alunos. Em um segundo momento, será realizada uma atividade reflexiva sobre a experiência do aprendizado com utilização do vídeo apresentado levando-se em conta o contexto da Fisioterapia. Nesta parte da atividade, o enfoque será o vídeo enquanto um recurso audiovisual e de apoio didático ao processo de ensino-aprendizagem pelos alunos participantes. Vale ressaltar, entretanto, que sua participação nesta pesquisa, também consistirá em responder à questionários / entrevistas, com o seu consentimento para que os dados/informações fornecidas por você, assim como suas imagens, sejam utilizadas – **com sua identidade integralmente preservada**, em publicações científicas como artigos e capítulos de livro e trabalhos apresentados em eventos científicos. Ainda, esclarecemos que sua participação na pesquisa, não implicará em riscos de qualquer natureza. Se aceitar participar, contribuirá para a formação de um panorama teórico/prático relativo a procedimentos didático-pedagógicos no ensino, propositando melhor formação dos futuros fisioterapeutas. Mesmo ao consentir a participação, poderá desistir de continuar participando a qualquer momento tendo portanto: o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo à sua pessoa. Você não terá nenhuma despesa e não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade pessoal e profissional não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Em caso de dúvidas, sugestões ou mais informações, você poderá entrar em contato com o Profa. Kathilene Regina da Silva no endereço eletrônico [kathilene\\_jac@hotmail.com](mailto:kathilene_jac@hotmail.com), pelo telefone (43) 98800-9891 ou com sua orientadora, Profa. Dra. Anecy Tojeiro Giordani no endereço eletrônico [anecy@uenp.edu.br](mailto:anecy@uenp.edu.br). Ainda, poderá contatar a Comissão Coordenadora do Programa *Stricto Sensu* de Pós-Graduação em Ensino da Universidade Estadual do Norte do Paraná, *Campus* de Cornélio Procópio, situado à Rodovia PR 160, Km 0 (saída para Leópolis) Cornélio Procópio – PR, pelo telefone (43) 3520-1750. Em caso de dúvidas, poderá fazer contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UENP (CEP), pelo telefone (43) 3542-8000, responsável pela análise dos aspectos éticos desta pesquisa e que fundamenta a tomada de dados. O endereço desse CEP é: Rodovia BR-369 Km 54, Vila Maria, Cx. Postal 261, CEP 86360-000, Bandeirantes-PR, Brasil.

Consentimento Pós-informação

Eu, [...] fui Informado (a) sobre o que a pesquisa pretende e por que os pesquisadores precisam da minha colaboração, tendo entendido a explicação. Por isso, concordo em participar desta

pesquisa, sabendo que não vou ganhar nada e que posso desistir quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada uma das partes.

Jacarezinho, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

Assinatura do (a) participante

---

RG ou CPF:

**APÊNDICE B**

## QUESTIONÁRIO INICIAL

(Enviado pelo Google Forms®)

Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP/ Cornélio Procópio  
Programa de Pós-Graduação em Ensino – Mestrado Profissional – PPGEN

1) Nome do aluno:

2) Idade:

3) Você atua ou atuou na área da Saúde?

( ) Sim ( ) Não

Se sim, em qual função?

4) Ao se falar em HM, qual o seu entendimento a respeito?

5) Para você, qual a importância da prática correta de HM no exercício profissional do fisioterapeuta?

6) Você já recebeu alguma orientação a respeito desse conteúdo?

( ) Sim ( ) Não

Em caso afirmativo, qual(is) meio(s) ou recurso(s) foram utilizado(s)?

( ) Vídeo

( ) Material impresso

( ) Aula

( ) Propaganda

( ) Outros:

7) Você acredita que no período posterior a pandemia da COVID-19 a HM continuará sendo divulgado na mídia e utilizado nos diversos setores da sociedade? Justifique.

8) Você acredita que os profissionais da saúde desenvolvem com frequência as técnicas adequadas de HM?

( ) Sim ( ) Não

Por quê?

9) Você conhece os cinco momentos preconizados pela Organização Mundial da Saúde preliminar ao atendimento clínico?

10) Você já teve algum contato com a plataforma de aprendizagem *Google Classroom*®?

( ) Sim ( ) Não

Em caso afirmativo quais foram as suas dificuldades e quais as vantagens dessa ferramenta.

**APÊNDICE C**

## QUESTIONÁRIO FINAL

(Enviado pelo Google Forms®)

Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP/ Cornélio Procópio  
Programa de Pós-Graduação em Ensino – Mestrado Profissional – PPGEN

- 1) Nome do aluno:
  - 2) Idade:
  - 3) Após o curso, qual seu entendimento sobre HM?
  - 4) Para você, quais as principais aplicabilidades da HM ao exercício profissional do fisioterapeuta?
  - 5) Qual é a sua opinião a respeito do(s) vídeo(s) educativo(s) sobre HM apresentado(s) no curso?
  - 6) O que mudou em sua perspectiva profissional com relação à importância da HM enquanto aluno de um curso de graduação em Fisioterapia?
  - 7) Você acredita que o conteúdo abordado no curso poderia contribuir com outros profissionais da saúde para que desenvolvam de maneira adequada o procedimento de HM?  
(  ) Sim      (  ) Não
- Por quê?
- 8) Você teve alguma dificuldade em utilizar a plataforma de aprendizagem *Google Classroom*® durante esse curso?  
(  ) Sim      (  ) Não
- Em caso afirmativo quais foram as suas dificuldades.
- 9) Para a você, qual a importância da utilização de recursos tecnológicos no ensino, como o vídeo educativo e a plataforma *Google Classroom*® utilizados nesse curso?

**ANEXO**

**Anexo A**  
PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO  
NORTE DO PARANÁ - UENP



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** TECNOLOGIAS: MOBILE LEARNING NO ENSINO DE HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS EM CURSOS DE GRADUAÇÃO NA ÁREA DA SAÚDE

**Pesquisador:** Annecy Tojeiro Giordani

**Versão:** 2

**CAAE:** 71351617.4.0000.8123

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 2.336.992

**Apresentação do Projeto:** Embora a literatura aponte que a aprendizagem móvel ainda não tem sido muito disseminada na área da Saúde com vistas à educação e ao ensino, na prática, sua utilização é uma forma simples e viável de aplicação da tecnologia em sala de aula. Pretende-se com este estudo, desenvolver material midiático para o ensino da higienização das mãos utilizando a tecnologia M-learning.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Desenvolver material midiático para o ensino da Higienização das mãos utilizando a tecnologia M-learning.

Objetivo Secundário:

- Analisar a partir da revisão sistemática as tecnologias digitais para a formação docente da área da Saúde, utilizando a tecnologia M-learning.

-Levantar as tecnologias digitais existentes e mais comumente utilizadas para o ensino nas graduações da área da Saúde; desenvolver uma sequência didática utilizando blog e/ou site para o ensino da Higienização das mãos, podendo ser inserida a tecnologia QR code.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:** Os riscos apresentados encontram-se em proporções razoáveis em relação ao risco. Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A proposta do estudo é considerada de grande relevância ao meio acadêmico com benefícios a toda comunidade.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A proposta do estudo é considerada de grande relevância ao meio acadêmico com benefícios a toda comunidade.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

De acordo com a legislação.

Apontar no projeto de pesquisa os nomes das escolas de Cornélio Procópio e de Bandeirantes que serão investigadas na pesquisa

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Parecer favorável ao projeto de pesquisa apresentado.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Prezado pesquisador

O projeto encontra-se aprovado e sem restrições, de acordo com a Resolução 466/2012.

Att

CEP/UENP

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Auto_Parceria_CCS.pdf	06/10/2017 09:42:16	Léia Regina de Souza Alcântara	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_957837.pdf	22/08/2017 15:58:59		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Pesquisa_versao_2_22_8_17.pdf	22/08/2017 15:58:17	Annecy Tojeiro Giordani	Aceito
Cronograma	Cronograma_versao2_22_08_17.pdf	22/08/2017 15:57:34	Annecy Tojeiro Giordani	Aceito
Outros	TERMO_DE_CESSAO_DE_DIREITO_DO_USO_DA_IMAGEM_PP_M_learning.Pdf	22/08/2017 15:51:58	Annecy Tojeiro Giordani	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento Justificativa de Ausência	TCLE_versao_2_22_08_17.pdf	22/08/2017 15:47:53	Annecy Tojeiro Giordani	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto_versao06_07_17.pdf	13/07/2017 09:42:57	Annecy Tojeiro Giordani	Aceito

**Situação do Parecer:** **Aprovado.**

**Necessita Apreciação da CONEP:** Não.

BANDEIRANTES, 19 de outubro de 2017.

---

**Assinado por:**  
**Léia Regina de Souza Alcântara**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Rodovia BR 369, km 54

**Bairro:** Vila Maria

**UF:** PR **Município:** BANDEIRANTES

**Telefone:** (43)3542-8056

**CEP:** 86.360-000

**E-mail:** cep@uenp.edu.br