



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE
DO PARANÁ**

Campus Cornélio Procópio

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

FABIANE MAZANATTI MIRANDOLA

**TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA O ENSINO DA
HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS:
UMA ABORDAGEM NA GRADUAÇÃO DE ODONTOLOGIA**

FABIANE MAZANATTI MIRANDOLA

**TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA O ENSINO DA
HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS:
UMA ABORDAGEM NA GRADUAÇÃO DE ODONTOLOGIA**

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: Profa. Dra. Annecy Tojeiro Giordani.

Coorientador: Prof. Dr. João Coelho Neto.

MM475t

Mazanatti. Mirandola, Fabiane

As tecnologias digitais no ensino da higienização das mãos: Uma abordagem na graduação em Odontologia. / Fabiane Mazanatti. Mirandola; orientador Annecy Tojeiro Giordani; co-orientador João Coelho Neto - Cornélio Procópio, 2019. 75 p. :il.

Dissertação (Mestrado em Ensino) - Universidade Estadual do Norte do Paraná, Centro de Ciências Humanas e da Educação, Programa de Pós-Graduação em Ensino, 2019.

1. Ensino. 2. Tecnologias digitais educacionais. 3. Blog. 4. Higienização das mãos. I. Tojeiro Giordani, Annecy, orient. II. Coelho Neto, João, co orient. III. Título.

FABIANE MAZANATTI MIRANDOLA

**TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA O ENSINO DA
HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS:
UMA ABORDAGEM NA GRADUAÇÃO DE ODONTOLOGIA**

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.

Após realização de Defesa Pública o trabalho foi considerado:

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Profa. Dra. Annecy Tojeiro Giordani
Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP

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

Prof. Dr. Anderson Rolim
Universidade Norte do Paraná – UNOPAR

Prof. Dr. Lucken Luccas Bueno
Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP

Cornélio Procópio, ____ de ____ de ____.

Dedico este trabalho primeiramente à meu
DEUS e meu Tudo! E à minha família, meu
viver!

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao Espírito Santo que me conduziu em minha pesquisa, sempre iluminando e conduzindo meus passos, para que tudo fosse conforme sua Santa Vontade.

À minha Mãe, Nossa Senhora, que intercedeu por mim em todos os momentos; como senti sua poderosa presença e sua proteção! Ao meu Anjo da Guarda e à São Miguel Arcanjo; lembro-me do dia de minha prova, do meu pedido, e como Deus me ouviu; pelos dias de chuva, quando, solitária, ia para as aulas, mas sentia sua presença e proteção.

Agradeço à minha família amada, que sempre apoiou-me em minhas decisões. Aos meus filhos: Luiz Otávio, Mariana e Beatriz, agradeço por aceitarem minha ausência, por me ouvirem, por estarem ao meu lado sempre; ao meu esposo, Luiz Henrique, companheiro e amigo, vocês são minha razão de viver.

Minha gratidão à professora Annecy, por aceitar-me como sua orientada. Nos caminhos da vida, cruzamo-nos novamente. Aqui, deixo minha admiração pela profissional séria e comprometida em tudo que faz, por suas orientações e direcionamentos, a minha eterna gratidão. Ao querido professor João Coelho, minha gratidão por estar sempre presente e guiar-me nesta pesquisa.

Aos meus queridos professores: Lucken e Simone. Eu tenho profunda admiração por vocês, pelo amor à profissão, carinho para com seus alunos e pela humildade com que conduzem esse Programa de Mestrado. Aos meus amigos, e em especial: Neri, Verinha, Luiz Ricardo, Edynéia e Fábio, meus parceiros. O meu muito obrigada, e agradeço de coração as contribuições de vocês.

À minha Comunidade, por compreender minhas ausências e rezar por mim. Às minhas amadas: Cristiane, Solange e Neide, por todo o apoio. Aos meus queridos: Frei Miro, Frei Antonio e Frei Calógero, por suas orações e direcionamentos.

Às secretárias do Programa: Dani e Thainara, por todas orientações, paciência nos momentos difíceis. E agradeço, imensamente, ao professor Anderson da UNOPAR, por aceitar o convite para banca.

***O mundo é um livro, e quem fica sentado
em casa lê somente uma página.***

Santo Agostinho

MAZANATTI. Mirandola, Fabiane. **Tecnologias digitais para o ensino da higienização das mãos**: uma abordagem à graduação de odontologia. 2019. 75 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino) – Universidade Estadual do Norte do Paraná, Cornélio Procopio – PR, 2019.

RESUMO

O emprego de tecnologias digitais da informação e comunicação no ensino pode ser um diferencial em diferentes contextos, pois pode auxiliar em diversos conteúdos educacionais, principalmente no ensino da área da Saúde, visto a diversidade de ações possíveis. As infecções relacionadas à assistência à saúde são um problema de saúde mundial, e as mãos são veículos de disseminação de microrganismos que proporcionam tais infecções. Assim, torna-se premente a correta higienização das mãos para prevenção desses agravos. O objetivo desta pesquisa foi desenvolver um produto midiático, um *blog* para o ensino da higienização das mãos, como um diferencial para o conteúdo proposto. Por meio de revisão sistemática da literatura, observou-se a deficiência de pesquisas que utilizassem recursos midiáticos para o tema em questão. Essa pesquisa de natureza qualitativa constituiu-se de uma sequência de atividades que foi disponibilizada por meio do *blog* abordando o conteúdo sobre higienização das mãos, para alunos do curso de Odontologia em uma Universidade Pública do Paraná. Após disponibilização do conteúdo, por meio de um minicurso, foram aplicados questionários por meio do recurso *Google forms*, a fim de analisar a efetividade do *blog*, como recurso educacional. Posteriormente, para apreciação e interpretação dos dados, utilizou-se a Análise de Conteúdo. Conclui-se, após a análise dos excertos, que o *blog* contribuiu na construção dos saberes de forma clara e acessível, contribuindo para o avanço dos processos de ensino e de aprendizagem.

Palavras-chave: Ensino. Tecnologias digitais educacionais. Blog. Higienização das mãos.

MAZANATTI. Mirandola, Fabiane. **Digital technologies for teaching hand hygiene:** an approach to dentistry graduation. 2019. 75 p. Dissertation (Professional Master in Teaching) – State University of Northern Paraná, Cornélio Procópio – PR, 2019.

ABSTRACT

The use of digital information and communication technologies in teaching can be a differentiator in different contexts, as it can help in various educational contents, especially in health education, given the diversity of possible actions. Healthcare-related infections are a worldwide health problem and hands are vehicles for the spread of microorganisms that provide such infections. Thus, the correct hand hygiene for prevention of these diseases becomes urgent. The aim of this research was to develop a media product, a blog for the hand hygiene teaching, as a differential for the proposed content. Through a systematic literature review, we observed the deficiency of research using media resources for the theme approached. This qualitative research was a sequence of activities that was made available through the blog addressing the content on hand hygiene, for students of the Dentistry course at a Public University of Paraná. After making the content available through a short course, questionnaires were applied through the Google forms feature, in order to analyze the effectiveness of the blog as an educational resource. Subsequently, for data appreciation and interpretation, Content Analysis was used. It is concluded after the analysis of the excerpts that the blog contributed in the construction of knowledge in a clear and accessible way, contributing to the advancement of teaching and learning processes.

Keywords: Teaching. Educational digital technologies. Blog. Hand hygiene.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Cinco momentos para higienização das mãos	31
Figura 2 – Tela inicial do <i>blog</i>	42

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Cinco momentos para higienização das mãos..	32
Quadro 2 – Higienização das mãos com água e sabonete...	33
Quadro 3 – Higienização das mãos com álcool em gel 70%.....	34
Quadro 4 – Mapeamento dos artigos nos periódicos A1 e A2, área de Ensino	46
Quadro 5 – Resultados da pesquisa nos periódicos A1 e A2	46
Quadro 6 – Categoria: Conhecimento prévio	52
Quadro 7 – Percepção sobre o uso do <i>blog</i> no Ensino	55
Quadro 8 – Contribuições das tecnologias digitais utilizadas no <i>blog</i>	57

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
HM	Higienização das Mãos
IRAS	Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PTE	Produto Técnico Educacional
TD	Tecnologias Digitais
ONU	Organização das Nações Unidas
UNESCO	União das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	APORTE TEÓRICO	16
2.1	TECNOLOGIAS DIGITAIS	16
2.2	TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO	18
2.3	TECNOLOGIAS DIGITAIS E SEUS IMPACTOS NO ENSINO DA SAÚDE	22
2.4	O BLOG COMO RECURSO NOS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM	25
2.5	HIGIANIZAÇÃO DAS MÃOS	27
3	ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS	35
3.1	ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO DA PESQUISA	35
3.2	ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO DA REVISÃO DE LITERATURA	35
3.3	ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS PARA ANÁLISE DE DADOS	36
3.4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA A COLETA DE DADOS	38
3.5	PERFIL DOS PARTICIPANTES	39
3.6	PERCURSO DA ELABORAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO EDUCACIONAL	39
3.7	APRESENTAÇÃO GERAL	41
4	ANÁLISE DE DADOS	45
4.1	ANÁLISE DOS RESULTADOS DA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA	45
4.2	RESULTADOS	45
4.3	ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA	50
4.4	ANÁLISE DAS CATEGORIAS	52
5	CONCLUSÃO	60
	REFERÊNCIAS.....	61
	APÊNDICES	70
	APÊNDICE A – AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA E FINAL	71
	APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	74

1 INTRODUÇÃO

A tecnologia move o mundo em todos os aspectos e ambientes, não podendo ser diferente nos processos de ensino e de aprendizagem. É bem verdade que as Tecnologias Digitais (TD) acarretaram grande impacto nesses processos, originando novas formas de aprendizado, disseminação do conhecimento e relações entre professores e alunos (FERREIRA, 2014).

Dentre as possibilidades que a tecnologia oferece, está o *weblog* ou *blog*, um recurso digital de fácil criação, edição e manutenção, que possibilita publicações por meio de *posts*, sendo possível a publicação de músicas, textos, imagens e vídeos. Possuem a alternativa de *hiperlinks*, que auxiliam na busca dos conteúdos, possibilitando relacionar-se com outros *blogs*.

A utilização dos recursos tecnológicos nos processos de ensino e de aprendizagem caminha a passos lentos, mas em desenvolvimento. Destaca-se o resultado do mapeamento realizado pela autora no segundo semestre de 2018.

Esse mapeamento, de abordagem qualitativa, o qual enfoca “[...] aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais” (GERHARDT; TOLFO, 2009, p. 32), objetivou mapear estudos que utilizassem o recurso *blog* com fins pedagógicos no ensino. Para a coleta dos dados, utilizaram-se os moldes de uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL), a fim de identificar, avaliar e interpretar todas as pesquisas que abordassem a temática (KITCHENHAM, 2014).

Aqui, convém demonstrar as etapas definidas para o mapeamento. Primeiramente ocorreu a seleção dos artigos com base nos seguintes critérios: artigos de pesquisas e de revisão com as palavras “*blog*” no título do trabalho. Foram utilizados, como fonte de dados, periódicos encontrados no índice restrito (A1 e A2), na área de Ensino, Classificação de Periódicos Quadriênio 2013-2016.

Nessa busca, foi encontrado o total de 42 periódicos, com 45.216 artigos. Porém, verificou-se que somente 20 artigos continham em seus títulos a palavra *blog*. Após análise desses trabalhos, concluiu-se que somente 13 trabalhos utilizaram-se da mídia *blog* como recurso educacional. Evidenciou-se que existem poucos estudos sobre essa temática. Dessa forma, torna-se premente propor a

utilização desse recurso no ensino. Vale lembrar que os artigos pesquisados foram utilizados como referencial da pesquisa.

Esse recurso foi empregado para o ensino da temática sobre higienização das mãos (HM), por tratar-se de um conteúdo importante e comum em todas as bases curriculares de todos os cursos da área da Saúde.

HM é um procedimento asséptico básico, pois por meio dessa ação, os profissionais da saúde podem diminuir o risco de contaminações e prevenir as, Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) (BRASIL, 2007).

No ensino em Saúde, observa-se a necessidade de levar o conhecimento sobre a importância de higienizar as mãos para prevenção das IRAS, consideradas a quarta causa de morte no mundo, e também proporcionar uma melhor adesão da HM, pois se trata de um procedimento simples, de baixo custo e que pode salvar muitas (BRASIL, 2007).

Conforme literatura da área, os recursos tecnológicos facilitam esse processo pois são atraentes e de fácil aceitação por parte dos alunos. Eles mesmos podem utilizar seus *smartphones*, tendo mais autonomia na busca do conhecimento.

Ressalta-se que a inserção das TD no cotidiano das pessoas é algo visível e seu uso é facilmente observado. E, no ambiente acadêmico, não é diferente, em especial, entre alunos sempre conectados a qualquer hora e em qualquer lugar (PINA, 2015).

Considerando o exposto, esta pesquisa, de natureza qualitativa (BOGDAN; BIKLEN, 1994; FLICK, 2009), foi norteadada pelo emprego do recurso *blog*, refletindo nas possibilidades que esse recurso pode trazer para os processos de ensino e de aprendizagem. Em consequência, revelam-se lacunas e indagações, e logo temos como questão norteadora: De que forma um *blog*, considerado como tecnologia digital, poderia auxiliar no ensino dos procedimentos relativos à higienização das mãos?

Com base nessas abordagens, o objetivo principal dessa pesquisa é desenvolver um *blog* para fomentar o ensino de HM. A população escolhida para a pesquisa foram alunos de um curso de graduação em Odontologia de uma Universidade do Paraná.

Por conseguinte, para que o objetivo geral fosse atingido, os objetivos específicos foram assim propostos: realizar levantamento teórico sobre a temática HM, por meio de uma revisão de literatura; construir e sistematizar um *blog*

sobre o tema HM, como um diferencial para os procedimentos didáticos e metodológicos propostos; analisar e avaliar a efetividade do *blog* para o ensino de HM, por meio de questionários do *Google forms*.

A proposta de se trabalhar um *blog* no ambiente acadêmico pauta-se no entendimento da possibilidade de melhoria das relações interpessoais em sala de aula, por meio do compartilhamento de mensagens e conteúdo digital de forma simples e rápida.

Blogs podem ser utilizados como recursos pedagógicos, apesar de fazerem parte de uma estrutura técnica e não terem sido criados para essa finalidade (LEOTTY; MARINHO, 2014).

Associar o uso da TD nos processos de ensino e de aprendizagem dos alunos da graduação em Odontologia tende a ser algo interessante e desafiador, por implicar no contato com diferentes aparatos tecnológicos à prática laboral.

Embora as TD sejam aplicáveis na grande maioria das áreas do conhecimento, a Odontologia foi eleita para o desenvolvimento desta pesquisa pois, segundo Silva e Marques (2010), o odontólogo tem o desafio de desenvolver capacidades e saberes que busquem incluir as TD nesse atual panorama tecnológico.

A organização estrutural desta pesquisa foi dividida em quatro seções. Primeiramente, procedeu-se à contextualização do tema de pesquisa elencada na introdução, sobre a necessidade de instrumentalizar o ensino da HM por meio do recurso tecnológico *blog*. As Seções do Referencial Teórico estão assim apresentadas:

Na primeira Seção, estabelece-se o aporte teórico fundamentado num trabalho de investigação e pesquisa na busca de fundamentos teóricos sobre a TD, inclusão da TD no Ensino, TD no Ensino da Saúde, o *blog* como recurso nos processos de ensino e de aprendizagem e a importância da HM para prevenção das IRAS. Na segunda Seção, abordam-se os encaminhamentos metodológicos utilizados na pesquisa. Na terceira Seção, destaca-se o processo de elaboração do *blog*, disponibilizando os conteúdos sobre a temática HM, e a elaboração da sequência de atividades do Produto Técnico Educacional (PTE). E na quarta Seção, há a apresentação e análise dos resultados. Competem aqui duas análises: à primeira, referente à revisão de literatura sobre a temática proposta e, à segunda, a

interpretação dos dados coletados e analisados por meio da Análise de Conteúdo (AC).

A seguir, são apresentadas as principais conclusões dessa pesquisa, as referências utilizadas e os apêndices.

2 APORTE TEÓRICO

Nesta seção, são apresentados o aporte teórico essencial para a discussão e a interlocução da temática estudada, visando perpassar pelos *motes*, *blog* como recurso digital no ensino da HM. É possível identificar que as TD ajudam nas capacidades comunicativas e na interação social, auxiliando e facilitando a aprendizagem de habilidades e a agilidade de informações entre professores e alunos.

Mediante essas informações, existe a possibilidade de se trabalhar com o recurso tecnológico para ampliar os processos de ensino e de aprendizagem, do mesmo modo com que se busca mais seriedade no âmbito da Saúde, com a temática HM, no sentido de evitar-se maiores complicações e diminuir o tempo de internação.

2.1 TECNOLOGIAS DIGITAIS

Há muitas formas de compreender tecnologia, mas, para Lemos (2008), a origem do homem enquanto ser humano está historicamente ligada à origem da técnica, e foi por meio desta, que o homem conseguiu sobreviver e se desenvolver superando seus limites. Ainda, é por meio de seu aprimoramento, que a tecnologia que conhecemos hoje foi alcançada.

Assim, “[...] a tecnologia, ou a tecnociência moderna, é o resultado do casamento entre a ciência e a técnica num processo de cientifização da técnica e da tecnização da ciência” (LEMOS; PADILHA, 2014, p. 36). Neste sentido, a tecnologia está no resultado do entendimento ou compreensão do que foi feito e na sua replicação.

Para Soffner (2014, p. 58), a tecnologia é considerada “[...] 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”.

Deste modo, é possível conceituar tecnologia como técnica e métodos que possibilitam a aplicação prática do conhecimento científico por meio das inovações direcionadas a solucionar (SOFFNER, 2014).

Por sua vez, técnicas são habilidades especiais necessárias para solucionar as diversas tecnologias, conceituadas como “[...] o conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade” (KENSKI, 2008b, p. 24).

No ponto de vista de Kenski (2008a), a disseminação de informações por equipamentos como o telefone, a televisão e o computador, altera a nossa forma de viver e de aprender na atualidade, o que vem possibilitando, nos últimos tempos, toda uma transformação no cotidiano das pessoas, com impacto direto na Educação e no Ensino, de modo a revolucionar as práticas pedagógicas, e também, graças ao acesso fácil às informações pelos alunos.

Com a TD e os aparelhos móveis, surge uma nova forma de relacionamento entre as gerações, de maneira que, no cotidiano de todos, tudo fica mais rápido, com mais praticidade e flexibilidade das informações disponíveis.

Juntas, ensino e tecnologia compreendem uma “[...] dimensão fundamental de mudança social, já que a evolução e a transformação das sociedades são construídas por meio da interação complexa de fatores culturais, econômicos, políticos e tecnológicos” (SOFFNER, 2014, p. 58). Quando se alia ensino e tecnologia, promove-se uma nova estratégia de facilitar o conhecimento.

Possoli (2012, p.79), infere que os recursos tecnológicos podem ser utilizados para o:

Controle de Acesso (definição de usuário, senha e perfil de acesso); Organização do Ambiente com menus e ferramentas agrupadas por categorias; Controle de tempo para as atividades; Comunicação síncrona e assíncrona; Espaço privativo conforme o tipo de acesso de cada usuário; Materiais didáticos e recursos multimídia atualizados e adequados; Apoio online (tutoria); Avaliação e auto-avaliação.

Esses recursos facilitam os processos de ensino e de aprendizagem, e, dessa forma, permite-se fazer uma reflexão sobre o papel da tecnologia na sociedade do conhecimento. Pois, nesse contexto, observa-se que estamos profundamente dependentes de conexões informacionais, que afetam o cotidiano das pessoas.

Para Arruda *et al.* (2017), por meio do uso das TD, o aluno torna-se um sujeito ativo e participante nos processos de ensino e de aprendizagem, vivenciando experiência nova e ultrapassando situações, funções e papéis que, em seu dia a dia, não tinha a oportunidade de exercer.

Tendo em vista que a sociedade está envolvida com o uso da tecnologia, cabe enfatizar o uso de TD nos processos de ensino e aprendizagem.

2.2 TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO

De acordo com Moran (2010), o uso da internet em sala de aula demonstra a importância das TD. Porém, existe a necessidade de capacitar os professores, a fim de inserirem e utilizarem estes conhecimentos em sala de aula, mas sabe-se que existe resistência dos mesmos.

É preciso incentivar o uso dessas novas TD nos processos de ensino e de aprendizagem, e o autor afirma que a internet pode ajudar. Mas se não for bem administrado, o excesso de informações pode tornar-se um problema. A tecnologia sozinha não faz milagre, é preciso interação entre professores e alunos para garantir um resultado onde ambos entendam e participem. Vale lembrar que a tecnologia tem se tornado indispensável, logo, o desafio está em saber como usá-la.

A tecnologia já está no cotidiano de todos e “[...] passa a exercer um domínio cada vez mais forte sobre crianças e jovens, interferindo nos valores e atitudes, no desenvolvimento de habilidades sensoriais e cognitivas, no provimento de informação mais rápida e eficiente” (LIBÂNEO, 2013, p. 4).

Essas novas possibilidades de acesso à informação, interação e de comunicação, relacionadas à tecnologia como redes virtuais e outras mídias, estabelecem o início de novas formas de aprendizagem (KENSKI, 2003).

É bem verdade, que as TD acarretaram grande impacto sobre a Educação e Ensino, originando novas formas de aprendizado, disseminação do conhecimento e relações entre professores e alunos (FERREIRA; SOUZA, 2010). Esse fato deve-se a toda essa mudança do cotidiano com advento das TD. Logo, o ambiente acadêmico é o lugar capaz de criar oportunidades para que seus professores e alunos possam se utilizar das ferramentas tecnológicas, na discussão, produção e construção do conhecimento (BARBOSA; PEREIRA, 2016).

Corroborando com esse pensamento, Silva, Menezes e Fagundes (2016), relatam que com o uso das TD, o aluno será capaz de desenvolver autonomia e independência, tornando-se mais ativo ao procurar soluções para resolver os desafios que lhes são apresentados.

Para o professor, o uso das TD proporciona ao mesmo tempo a capacidade de mediar e consultar as interações entre os alunos, ao invés de ser mero detentor e transmissor de conhecimentos, favorecendo, portanto, o desenvolvimento de um trabalho interdisciplinar e com a tomada de consciência. Uma vez que esta geração se relaciona naturalmente com as TD, os alunos tornam-se mais interativos e conectados. A tecnologia incentiva, então, o aprendizado, expandindo uma nova dimensão de acesso a informações.

Teixeira e Coelho Neto (2016, p. 2) enfatizam que:

A inserção do computador como instrumento colaborador no processo de ensino e aprendizagem é consideravelmente recente, em relação a outros meios de tecnologia educacional tem se mostrado notável facilitador de procedimentos que antes levavam dispendioso tempo para serem executados.

Aliada a isso, a internet facilita a troca de ideias e o compartilhamento de informações por meio das redes sociais (MACHADO, 2016). A informática no ensino destaca que o professor precisa ter noções sobre as possibilidades educacionais das TD e alternar atividades de aprendizagem convencionais com atividades que englobem o meio digital (VALENTE, 1999, p. 2).

Ainda segundo este autor, para que haja interesse dos alunos, o professor deverá exercer um papel desafiador, buscando estratégias e novos conceitos que os incentivem a trabalhar em grupo e os estimulem a aprender uns com os outros.

Melo e Damasceno (2006) afirmam que as TD podem ser utilizadas como recurso que auxilie o professor no ambiente escolar e em situações que propiciem ao aluno o desenvolvimento de ações que visem contextualizar possibilidades educacionais mais ativas, facilitando, assim, os processos de ensino e de aprendizagem.

O professor também deverá servir como modelo de aprendiz, precisa ter um conhecimento teórico mais profundo, que fundamente os processos de construção do conhecimento, com o advento das TD. Vale ressaltar que

[...] a formação prática do professor acontece também em seu dia a dia, nas suas ações pedagógicas, pois, no cotidiano escolar, ocorrem inúmeras aprendizagens, descobertas do novo, diálogos e trocas com outros profissionais e alunos, o que configura uma forma de aprendizagem do docente em prática. Destarte, o professor não é um sujeito neutro, seus saberes experienciais e científicos devem ser valorizados, sua formação deve ser articulada com sua vida pessoal e a relação teórica e prática (ARAÚJO; REIS, 2014, p. 6).

No ponto de vista de Ferreira e Souza (2010, p.167), “[...] o professor deve buscar perceber como as inovações tecnológicas influenciam o processo de produção do conhecimento, para que, a partir daí, possa direcionar seus alunos no sentido de utilizá-las da maneira mais útil possível”.

Portanto, o papel do professor passa a ser o de facilitador do processo de aprendizagem e mediador de ações que incentivem questionamentos, debates e contextualizações, pois “[...] existe uma real necessidade de agrupar os recursos tecnológicos que os alunos possuem nesse processo para ensinar e aprender” (RAMOS, 2012, p. 9).

Ferreira e Souza (2010) destacam que os professores deveriam orientar seus alunos a refletirem sobre a busca de informações, com a intenção de convergir em conhecimento, com a meta de alcançar o maior objetivo do ensino, excedendo além da instrução o aprimoramento do ser humano.

Gatti *et al.* (2013) convidam-nos a refletir acerca da importância de o professor rever sua prática, devendo estar mais aberto a mudanças na forma de ensinar. A comunidade escolar está vivenciando uma crise que leva à reflexão dos professores quanto à maneira como os saberes são construídos (FERREIRA; SOUZA, 2010).

Cabe ao professor conhecer essas possibilidades metodológicas que as TD trazem, de maneira a empregá-las como recurso por meio de atividades criativas, em um processo de desenvolvimento consciente e reflexivo do conhecimento, usando-as pedagogicamente, com perspectiva transformadora dos processos de ensino e de aprendizagem.

O que se observa, muitas vezes, é o papel do professor como detentor do conhecimento e o aluno como o receptor dos conteúdos, favorecendo a aprendizagem pautada na memorização. Essa realidade frente às TD conduz à reflexão sobre os padrões de aprendizagem instituídos e a mudança desse paradigma enquanto um desafio para as instituições educacionais.

Em sintonia com esse pensamento, Baladeli, Barros e Altoé (2012, p. 162) apontam que:

A escola como espaço para disseminação de conhecimento historicamente produzido representa a primeira esfera de contato entre o sujeito e esse conhecimento científico. Assim, recai sobre ela a emergência na adequação de paradigmas a fim de que possibilite a formação de sujeitos consoantes com a realidade de uma sociedade globalizada.

O sistema educacional pode e deve impulsionar o aluno a desenvolver pesquisa, dentro e fora da sala de aula. Pereira (2016) defende que a convivência em ambiente que estimule construções significativas acerca dos conteúdos contribui para a formação da parcialidade que vai acompanhar o aluno para além de sua vida escolar.

A Organização das Nações Unidas (ONU) infere que a Educação, Ciência e Cultura, o Ensino e as TD devem andar juntos, de maneira que se sustentem. Para muitos, a Educação e o Ensino aparentam estar desatualizados em relação à tecnologia, mas, muitas vezes, ambos proporcionam inovações (UNESCO, 2014).

Santaella (2014) defende que o modelo escolar atual deve-se reestruturar frente aos novos processos cognitivos que os alunos apresentam por conta de seu acesso à hipermídia, algo atualmente feito a qualquer tempo e em qualquer lugar por meio de um computador, *tablet* ou celular para navegar nas redes, com propósito tanto de entretenimento, quanto de informação.

No entendimento de Oliveira, Gontijo e Monteiro (2017), para que esse ambiente de autonomia mediada pelo professor por intermédio do meio digital seja realizado, há a necessidade de mudanças nos conceitos e nas concepções dominantes em uma tradição cultural.

Dessa maneira, aprender significa repetir e assumir verdades determinadas que não possam ser colocadas em dúvida e nem ser discutidas pelos alunos e professores. Assim, propor atividades curriculares a partir de uma perspectiva tecnológica permite que os diversos saberes das diferentes áreas de conhecimento se comuniquem, atuando como uma fonte de apoio à construção do conhecimento.

Não é por acaso que a utilização das TD vem crescendo, com

intuito de melhorar o processo de ensino na área da Saúde, ainda que de forma tímida, podendo ser mais bem explorada, como abordado no próximo item.

2.3 TECNOLOGIAS DIGITAIS E SEUS IMPACTOS NO ENSINO DA SAÚDE

A reivindicação por respostas rápidas leva as pessoas a aproveitarem a internet para buscá-las, tornando “[...] o uso da internet na educação, e particularmente na aprendizagem eletrônica, um domínio de atividade de importância crucial que está transformando o mundo em que vivo” (CASTELLS, 2003, p. 11).

Quando os alunos buscam respostas de maneira instantânea pela internet, torna-se um desafio para o professor atrair a atenção de seus alunos com métodos convencionais de ensino. Discorre-se, dessa forma, sobre a importância do professor adequar-se a esses novos processos de ensino e aprendizagem, para que ele empregue as TD em seus procedimentos metodológicos. Para que ocorra mudança desse paradigma, o professor deve encontrar novas estratégias de incentivo a essas novas abordagens.

A internet possibilita a conexão de objetos técnicos, instituições e pessoas por meio das redes pessoais, para composição de um ambiente de inteligência pessoal e coletiva (KENSKI, 2003). A utilização dos meios digitais favorece e capacita para aplicação nos diferenciados processos de ensino e de aprendizagem.

Na maioria das vezes, nota-se que “[...] os professores de saúde iniciantes enfrentam muitos desafios não apenas usando a tecnologia no ambiente de aprendizado, mas também em encontrar a tecnologia adequada para utilizar” (SATTERFIELD, 2015, p. 88). Para esse autor, os professores mais velhos ficam apreensivos e, muitas vezes, têm dificuldades em trabalhar com as TD. Já, os professores mais jovens, apresentam mais facilidade de integrar as TD ao seu cotidiano.

Pesquisas demonstram que as dimensões e adequações da inserção das TD na Educação e no Ensino devem ser avaliadas, pois, na maioria das vezes, as limitações dos professores dificultam sua utilização, fato esse desafiador para as instituições de ensino (BARBOSA, 2012).

Conforme Silva e Pereira (2013), o uso das TD no ensino em Saúde tem sido uma realidade, e pesquisas comprovam que os alunos apresentam um melhor desempenho acadêmico quando possuem acesso ao material complementar *online* associado às aulas tradicionais.

A *web* e plataformas de ensino possibilitam novas possibilidades de ensino, criando estratégias educacionais onde o professor deve se adaptar ao meio informacional deixando o papel de quem tudo sabe, mostrando aos alunos interesse e curiosidades, motivando-os ao estudo e a pesquisa (ROCHA; FERRERIA; VIEIRA, 2019).

Esses recursos que as TD proporcionam podem estimular o aluno a “aprender a aprender” com mais criatividade e com benefício de sua própria autonomia. O professor deve articular projetos que envolvam tecnologia, sobretudo se estiverem disponíveis pela instituição de ensino (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2003).

Cabe ao professor encontrar uma maneira que articule os métodos de ensino e promova a inserção desses recursos, alcançando um resultado satisfatório nos processos de ensino e de aprendizagem.

As TD podem favorecer muito as metodologias ativas no ensino, muito utilizadas pelos cursos da área da Saúde tanto na modalidade à distância, quanto na presencial. Traduzindo e potencializando a proposta de conteúdos como: imagens, textos, vídeos, bem como no ensino supervisionado, muito utilizado na formação desses profissionais (REIS *et al.*, 2016).

Há diversos recursos e métodos tecnológicos que podem ser incluídos no ambiente de educação e ensino em Saúde. Porém, há a necessidade do conhecimento e habilidade do professor para aplicar e utilizar esses recursos, e finalmente os alunos devem estar abertos à nova modalidade de estudos (SATTERFIELD, 2015).

Evidencia-se, desta forma, a necessidade da formação de professores para a utilização das TD no ensino em Saúde, para que ocorra a efetiva aplicação desses recursos na prática diária do professor. Porém, para o desenvolvimento de práticas com uso das TD, faz-se necessário investir na formação inicial e continuada dos professores, pois o despreparo dificulta a mudança do processo educacional (COUTINHO, 2011).

Vale ressaltar que a utilização das TD no ensino superior em Saúde deveria ser um hábito na rotina do professor, mas faz-se necessário, além da formação para o uso das TD, investimento em práticas pedagógicas, pois a maioria dos profissionais desta área é bacharel e não possui formação pedagógica.

Cardoso *et al.* (2008) afirmam ser premente que o profissional da área de Saúde desenvolva competências e saberes relacionados que incluam as TD, com objetivo de enriquecer sua prática profissional e sua educação permanente, na convivência em sociedade e nos campos em que vier a atuar. Confirmam os autores ser fundamental que os profissionais defendam e desenvolvam competências para utilização de recursos tecnológicos em sua área de atuação, pois essa característica é uma exigência para a área da Saúde.

Para Barbosa (2016), introduzir a tecnologia no processo educacional não é tudo. O desafio é incorporar as TD ao ensino, pois é necessário reconhecer o conhecimento dos alunos acerca delas, e assim, realizar práticas que os levem a uma reflexão sobre os conteúdos. Há necessidade de englobar os saberes pedagógicos e de conteúdo na prática docente em Saúde, pois evidenciamos uma defasagem no que se refere ao domínio do saber pedagógico. A autora aponta ser fundamental a discussão acerca da integração das TD no ensino em Saúde e seu papel na formação profissional, bem como a necessidade de organizar as inúmeras informações disponibilizadas, avaliá-las e saber filtrá-las para que sejam introduzidas na prática e na vida cotidiana.

Silva e Marques (2010) destacam que, por meio da educação e do ensino, abre-se um caminho para a socialização das TD e ampliam-se as competências para a produção do conhecimento na área de Saúde, garantindo uma aprendizagem diferenciada com diferentes estratégias e recursos.

Para Rocha, Ferreira e Vieira (2019), reconhecer que o ensino em Saúde se encontra tensionado pode induzir os professores a procurarem recursos e oportunidades que permitam ir ao encontro destas novas tendências e demandas. Habitualmente os profissionais da área da Saúde enfrentam o desafio de ter que se utilizar de vários equipamentos tecnológicos à prática, logo, entrar em contato com a tecnologia em sua formação torna-se iminente.

É nesse sentido que Silva e Marques (2010) comentam que o docente da área da Saúde precisa aprender a usar a tecnologia, seja em situações

didáticas, seja em sua vida pessoal, assim como refletir continuamente acerca das consequências sociais e éticas de suas escolhas tecnológicas.

Portanto, é fundamental que o professor se aproprie de recursos tecnológicos na sua prática docente em prol do conhecimento dos futuros profissionais, utilizando-os como estratégia educacional no âmbito acadêmico. E com esse recurso, pode mudar todo o paradigma educacional do ensino da Saúde.

No próximo item será abordado o *blog* como recurso pedagógico nos processos de ensino e de aprendizagem.

2.4. O BLOG COMO RECURSO NOS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Em meados do ano de 1990, o americano Jorn Barger criou um sistema na internet, para que as pessoas pudessem escrever tudo que elas achassem interessante, e o nomeou *weblog* (BLOOD, 2000). Posteriormente houve a separação, *we* de *blog*, até ser encurtada para a forma como se conhece hoje, *blog*.

Foi somente a partir de 1999 que as plataformas ficaram mais completas, e as primeiras empresas começaram a fornecer sistemas de publicação automáticos de *blogs*. Também os recursos tornaram-se gratuitos, sucesso entre os adolescentes, pois para muitos “*blogar*” era uma atividade respeitada.

Blogs também são chamados de diários virtuais, onde os “*blogueiros*” publicam por conta própria suas experiências, pensamentos, dicas, comentários e outros. Essa modalidade tem como particularidade tornar os blogs totalmente abertos para consulta *online*, pois eles ficam disponíveis na busca pela internet e também possuem uma seção de comentários que os usuários podem utilizar (FONSECA, 2012).

O grande número de pessoas comprometidas em *blogs* deu origem ao seu próprio termo “*blogosfera*” para expressar o sentido de um “mundo” inteiro de blogueiros utilizando o seu próprio ambiente (ANDERSON, 2007).

Pontes e Castro Filho (2011) ressaltam que o uso de recursos tecnológicos pelo acesso à internet, como o *blog*, proporciona a participação dos usuários da rede por meio de canais colaborativos, nos quais podem agir como emissores e produtores de conteúdo, estimulando a autoria, a interação e a socialização.

O *Blog*, quando planejado, aparece como um recurso pedagógico digital eficaz, possibilitando estratégias de ensino e de aprendizagem, pois suscitam interação virtual entre os envolvidos: alunos, professores e outros. Torna-se significativo no desenvolvimento de novas competências e desperta autonomia e criatividade (ROCHA; FERREIRA; VIEIRA, 2019).

Os *blogs* podem ser utilizados como recursos educacionais em diversos temas e conteúdos devido à facilidade de publicações, pois proporcionam a diálogo entre os alunos, o desenvolvimento de criação coletiva por meio de comentários que são disponibilizados no mesmo, oferecendo dessa forma várias contribuições para o ensino e para aprendizagem.

O *blog* caracteriza-se por um ambiente interativo que permite a imersão dos usuários como participantes ativos no processo de comunicação, pois eles têm a possibilidade de intervir, explorar e agir nas mensagens, tornando-se, assim, coautores (FEITOZA; LINHARES, 2016). Para estes, o *blog* desperta o interesse dos alunos pelo tema proposto e possibilita-lhes superar a timidez e expor seu ponto de vista, desenvolver a colaboração, potencializar a leitura e a escrita. A publicação no *blog* requer que o aluno tenha habilidades cognitivas e sociais, de modo a organizar o pensamento e deixar a mensagem compreensível ao coletivo, além do reconhecimento do colega, como integrante no processo.

É perceptível que as TD estão cada vez mais presentes no ambiente acadêmico, utilizadas como meio de comunicação entre professores e alunos. Dessa forma, é imprescindível que os professores conheçam e se apoderem desse valioso recurso.

Possibilitar situações aos alunos para relacionarem os assuntos abordados no cotidiano é tornar o processo de aprendizagem significativo, favorece maiores e melhores condições de compreender a sociedade e reconhecer-se parte integrante da mesma, aproveitando e preservando o que está no seu entorno (PEREIRA, 2016).

Machado (2016) enfatiza não haver dúvidas que as TD proporcionam transformações importantes no ensino e na aprendizagem, mudando o processo educacional tradicional, antes passivo, em aprendizado interativo.

O *blog* como recurso educacional proporciona a disponibilização de conteúdos e informações especializadas por parte do professor, podendo ser acessadas livremente pelos alunos. Como estratégia pedagógica, este recurso

tecnológico pode assumir a forma de portfólio digital, espaço de intercâmbio e colaboração, debate e integração (ROCHA; FERREIRA; VIEIRA, 2019).

O *blog* com espaço personalizado e os *links* disponibilizados, proporcionam um bom contexto de comunicação mediada por computador para expressão individual e interações colaborativas no formato de narrativas e diálogos (LEOTTY; MARINHO, 2014).

Trata-se de um recurso atemporal, pois as publicações não acontecem em tempo real, o que favorece os autores, editores e pesquisadores, para que utilizem suas potencialidades por meio de comentários nas postagens, o que proporciona ao aluno e ao professor interação a partir dos conteúdos disponibilizados (ROCHA; FERREIRA; VIEIRA, 2019).

Blogs educacionais podem estimular os alunos ao exercício da escrita, pois possibilitam o diálogo, a autoria e a coautoria pelas interligações dos conteúdos ali disponibilizados. Levando o aluno à construção de conteúdo, despertando a análise crítica e interpretação de conceitos.

Sendo assim, pode-se afirmar que estas TD podem ser utilizadas como recurso pedagógico e, nesse caso, para o ensino da HM.

2.5 HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS

A HM é ação primordial na prevenção das IRAS, consideradas um problema de Saúde Pública devido ao aumento da morbimortalidade em todo o mundo. A OMS criou o Programa “Aliança Mundial para Segurança do Paciente” (WHO, 2011), cuja estratégia é reconhecida como uma demanda global e prioriza intervenções e ações para reduzir problemas relacionados com a segurança do paciente.

Foi por meio de observações realizadas no século XIX, que o médico húngaro Ignaz Philip Semmelweis descobriu a importância da HM e contou com a participação de vários protagonistas que contribuíram com inovações para esta prática (BARALDI; PADOVEZE, 2015).

Para as autoras, nesta época Semmelweiss considerou que a mortalidade na clínica de alunos de Medicina era de três a dez vezes mais alta do que a da clínica do mesmo hospital onde os partos eram realizados por parteiras.

Semmelweis observou que, após realizarem autópsias, os residentes faziam os partos, e concluiu que possivelmente eles estariam levando microrganismos por meio das mãos às pacientes durante o trabalho de parto. O mesmo não ocorria na clínica onde as parteiras tinham o cuidado de HM antes da assistência ao parto.

Então, Ignaz presumiu que a febre puerperal, que afetou tantas parturientes, foi causada por "partículas cadavéricas" provindas da sala de autópsia e disseminadas pela ala obstétrica pelas mãos de alunos e médicos (BRASIL, 2009). Porém, somente após a morte de Semmelweis, a comunidade científica reconheceu seu importante papel na descoberta da relação entre a HM e prevenção de infecções.

Menciona-se também o importante papel de Florence Nightingale (1820-1910), enfermeira que transformou as bases da assistência de enfermagem com ações relacionadas ao controle de infecções, quando trabalhou no hospital em Scutari na Guerra da Criméia, atendendo mais de 4.000 feridos de guerra (BARALDI; PADOVEZE, 2015).

Com sua equipe de enfermeiras, Florence Nightingale implantou uma série de medidas a fim de organizar a enfermagem: higiene pessoal dos pacientes, utensílios de uso individual, entre outras, reduzindo assim a taxa de mortalidade e infecções (BRASIL, 2009).

Florence também reforçou a importância sobre a HM, bem como a relevância da adoção de ações de higiene e do ambiente assistencial, ações que colaboraram para redução da morbimortalidade dos paciente atendidos no hospital de Scutari (BARALDI; PADOVEZE, 2015). Assim, foi por intermédio de uma enfermeira e de um médico que se tornou possível conhecer a epidemiologia e a etiologia das IRAS e a sua importância no contexto hospitalar.

Estas são chamadas de infecções nosocomiais descritas como “[...] infecções que ocorrem no paciente durante o processo de cuidados num hospital ou outro serviço de saúde que não estavam presentes ou incubadas no momento da admissão” (BRASIL, 2008, p.6). Desenvolvem-se em decorrência do processo de cuidados de saúde e apresentam alta morbidade e mortalidade, repercutindo diretamente na segurança do paciente.

As IRAS podem ser consideradas como todas infecções adquiridas por microrganismos, apresentadas durante a internação de um paciente, num período de 48 a 72 horas, desde que não tenha sintomas prévios à admissão

(FERREIRA *et al.*, 2017).

Para Belela-Anacleto, Peterlini e Pedreira (2017, p. 461), as IRAS ocorrem “[...] em aproximadamente um de cada 20 pacientes durante a hospitalização, representam o mais frequente tipo de evento adverso decorrente do cuidado [...]”. Segundo as autoras, esse dado repercute no aumento do período de internação, resistência aos antimicrobianos e dos microrganismos, bem como o acréscimo aos custos hospitalares, muitas vezes levando à lesões incapacitantes e a óbitos decorrentes de erros na assistência à saúde.

A propagação das IRAS ocorre devido contaminação cruzada entre os pacientes hospitalizados, sendo as mãos dos profissionais da área da Saúde o veículo de transmissão de patógenos mais comum, devido à falta de HM (FERREIRA *et al.*, 2017). De acordo com a autora, cabe aos profissionais da Saúde, medidas preventivas das IRAS, sendo uma medida obrigatória dos Serviços de Controle de Infecção Hospitalar.

As mãos possuem um reservatório de microrganismos, chamado de flora residente e flora transitória, que podem ser transmitidos por contato direto, pele com pele, ou indireto, por meio de objetos e superfícies que se encontram no ambiente (BRASIL, 2018).

Divididas e descritas por Price, em 1938, em dois grupos distintos: microbiota transitória e residente, esses conceitos evoluíram e, além deles, mais dois termos são usados com frequência atualmente: microbiota transitoriamente residente e microbiota infectante (BRASIL, 2009).

A microbiota transitória, que coloniza a camada superficial da pele, permanece por curto período de tempo e é facilmente removida pela higienização simples das mãos, com água e sabão, por meio de fricção mecânica. É por vezes adquirida por profissionais de saúde durante contato direto com o paciente (colonizados ou infectados), ambiente, superfícies próximas ao paciente, produtos e equipamentos contaminados (BRASIL, 2018). Normalmente é formada por bactérias gram-negativas, como enterobactérias, pseudomonas, bactérias aeróbicas formadoras de esporos, fungos e vírus, possuindo maior potencial patogênico. Podem ser facilmente removidas pela degermação com agentes anti-sépticos (BRASIL, 2008).

A microbiota residente, que está aderida às camadas mais profundas da pele, é mais resistente à remoção apenas por água e sabonete. São

agentes menos prováveis de infecções veiculadas por contato (BRASIL, 2018). Vale salientar que apesar do número da microbiota variar consideravelmente, ela pode ser constante para uma determinada pessoa, podendo, assim, ser prejudicial a saúde da mesma (BRASIL, 2018). Com o passar dos anos, evidenciou-se a eficácia da HM na prevenção de IRAS, mas a falta de adesão dos profissionais de saúde continua.

Alguns fatores estão relacionados à essa baixa adesão tais como: o excesso da carga de trabalho, poucas pias e a distância destas dos locais de assistência, bem como a irritação da pele pela lavagem frequente das mãos. A dificuldade em reconhecer uma “sujidade visível” nas mãos e também o tempo elevado requerido para lavagem de mãos são colocados como argumentos comuns para justificar a baixa adesão (BARALDI; PADOVEZE, 2015).

Mesmo com a constante divulgação a respeito da importância da HM, existe uma baixa adesão dos profissionais de saúde, como já foi abordado. Muitas vezes, este fato pode estar relacionado à falta de equipamentos, produtos e suprimentos necessários para a realização dessa prática (SILVA, 2017).

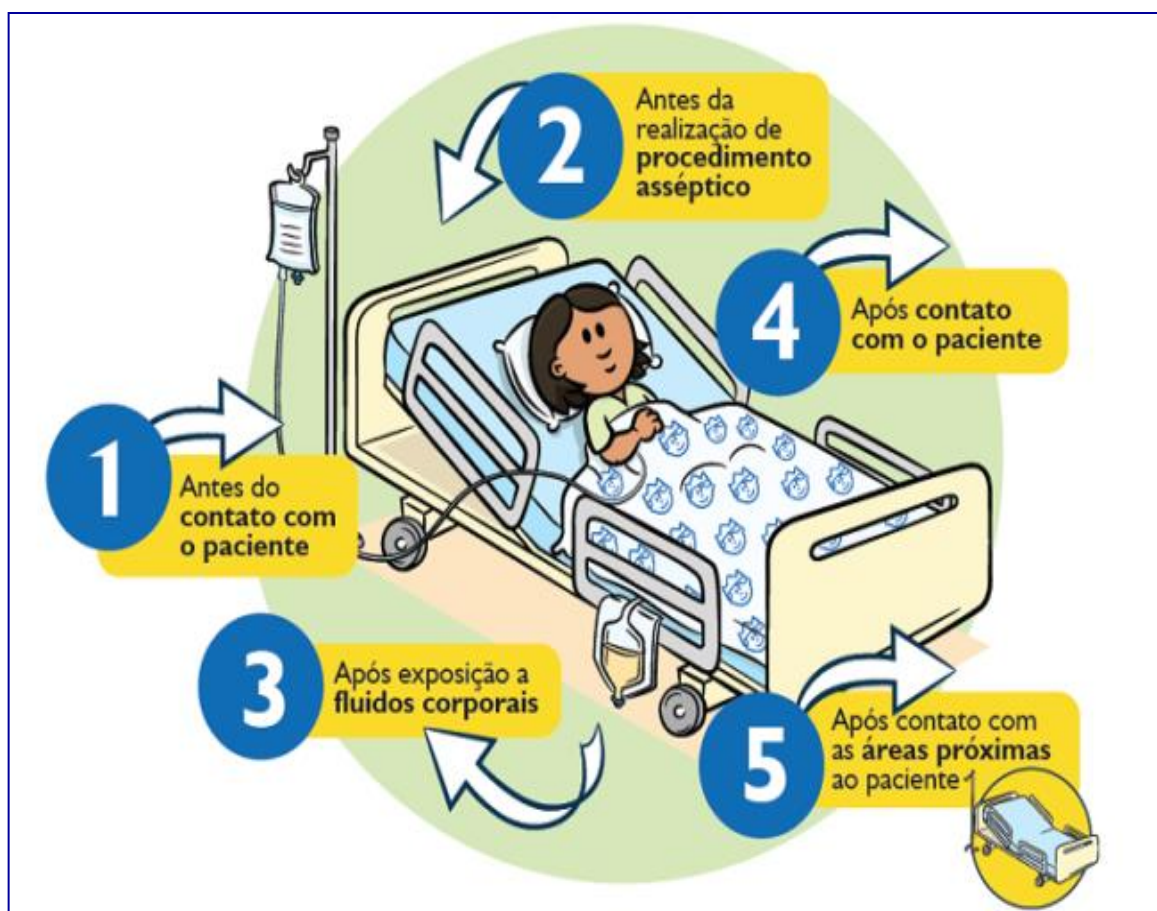
A ação de HM compreende uma medida para a precaução da disseminação de microrganismos, especialmente os multirresistentes, por vezes veiculados pelas mãos dos profissionais de saúde, podendo ser higiene simples, higiene antisséptica e a antisepsia cirúrgica, ou preparo pré-operatório das mãos (BRASIL, 2007).

Evidencia-se que as mãos devem ser higienizadas com água e sabão e/ou álcool em gel 70% nos cinco momentos preconizados pelo MS, os quais compreendem: 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; 5. após contato com superfícies próximas ao paciente (BRASIL, 2018).

O conceito, “Meus cinco momentos para a higiene das mãos”, propõe uma visão unificada para os profissionais de saúde, para os formadores de observadores de HM e os observadores para minimizar a variação interindividual e levar a um aumento global da adesão às práticas efetivas de HM (BRASIL, 2007).

Utilizar um conceito sintético de HM, focando em apenas cinco indicações apresentadas a seguir, tem como objetivo facilitar o entendimento dos momentos em que há riscos de transmissão de microrganismos pelas mãos, memorizá-los e incorporá-los nas atividades assistenciais (BRASIL, 2007).

Figura 1 – Os cinco momentos para HM.



Fonte: BRASIL (2007).

A **Figura 1** apresenta a **ilustração** do protocolo dos cinco momentos para HM, descrito no quadro a seguir.

Quadro 1 – Cinco momentos para higienizar as mãos.

1. Antes de contato com o paciente	QUANDO? Higienize as mãos antes de entrar em contato com o paciente. POR QUÊ? Para a proteção do paciente, evitando a transmissão de microrganismos presentes nas mãos do profissional e que podem causar infecções.
2. Antes da realização de procedimento asséptico	QUANDO? Higienize as mãos imediatamente antes da realização de qualquer procedimento asséptico. 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.
	QUANDO? Higienize as mãos imediatamente após risco de

3. Após risco de exposição a fluidos corporais	exposição a fluidos corporais (e após a remoção de luvas). 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.
4. Após contato com o paciente	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. 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.
5. Após contato com as áreas próximas ao paciente	QUANDO? Higienize as mãos após tocar qualquer objeto, mobília e outras superfícies nas proximidades do paciente – mesmo sem ter tido contato com o paciente. 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.

Fonte: BRASIL (2013).

Essas situações para HM referem-se aos momentos considerados de alto risco para transmissão de microrganismos. Independente da presença ou não de sujeira, estas situações podem também ser compreendidas como uma oportunidade para a realização da HM (FERREIRA *et al.*, 2017).

O procedimento de HM simples, com água e sabonete, deve ter duração mínima de 40 segundos, a fim de retirar a sujeira propícia à permanência e à proliferação de microrganismos (BRASIL, 2013).

Quando houver necessidade de remover sujeira visível das mãos, assim como células mortas ou quando a mão estiver oleosa, suja ou suada, devem-se lavar as mãos com água e sabonete, retirando toda a sujeira que possa propiciar a continuação e o desenvolvimento de microrganismos, e que poderão causar sérios problemas.

Segundo a ANVISA (BRASIL, 2007), devem-se lavar as mãos seguindo o protocolo descrito no quadro 2.

Quadro 2 – HM com água e sabonete líquido.

Inicie molhando as mãos com água
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 esquerda entrelaçando os dedos e vice-versa.

4 – Entrelace os dedos e fricção 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 – Fricção 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 descartáveis.
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 gasta em média de 40 a 60 segundos

Fonte: BRASIL (2013).

Na higienização antisséptica, o sabonete deve ser substituído por um sabonete antisséptico degermante (BRASIL, 2008).

Seguindo a normatização dos cinco momentos, as mãos podem ser higienizadas com preparação alcoólica sob as formas de gel, espuma e outras (na concentração final mínima de 70%), ou ainda sob a forma líquida (na concentração final entre 60% a 80%), com finalidade de reduzir a carga microbiana das mãos, podendo ser substituída pela higienização com água e sabonete líquido quando as mãos não estiverem aparentemente sujas (BRASIL, 2007).

Uma vez que a esfregação antisséptica das mãos com preparação alcoólica não consegue remover sujeiras, apenas promove a retirada da microbiota transitória, a assepsia deve obedecer aos seguintes passos:

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 – Fricção as palmas das mãos entre si.
3 – Fricção a palma de mão direita contra o dorso da mão esquerda, entrelaçando os dedos e vice-versa.
4 – Fricção a palma das mãos entre si com os dedos entrelaçados.
5 – Fricção 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 – Fricção o polegar esquerdo com o auxílio da palma da mão direita, utilizando-se de movimento circular e vice-versa.
7 – Fricção 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 e de 20m a 30m

Fonte: BRASIL (2007).

Como se pode observar, é indispensável a HM, mas sempre seguindo todos os passos durante a realização da técnica de fricção das mãos com preparação alcoólica.

3 ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS

Apresentam-se, neste item, os encaminhamentos metodológicos que ficaram subdivididos em: Encaminhamento Metodológico da Pesquisa; Encaminhamento Metodológico da Revisão de Literatura e Encaminhamento Metodológico da Análise dos Dados.

3.1 ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO DA PESQUISA

A pesquisa é de natureza qualitativa na qual “[...] a fonte direta de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 47).

Para Flick (2009, p. 58), na pesquisa qualitativa “[...] os objetos de estudo não são reduzidos a simples variáveis, mas sim representados em sua totalidade, dentro de seus contextos cotidianos”. O autor destaca ainda que o objetivo da pesquisa consiste em testar menos o que já é bem conhecido e em descobrir mais o desconhecido para desenvolver teorias empiricamente fundamentadas.

Bogdan e Biklen (1994, p. 205) afirmam que os investigadores qualitativos se interessam mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos, fatores que vêm ao encontro, portanto, do interesse geral dessa pesquisa. Ainda, entendem que a pesquisa qualitativa lida com a análise de dados enquanto “[...] um processo de busca e organização sistemática de transcrições de entrevistas, de notas de campo e de outros materiais que foram sendo acumulados”.

3.2 ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO DA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Em um primeiro momento, realizou-se um estudo a partir de uma revisão de literatura que teve como objetivo apresentar artigos referentes à temática: o uso da tecnologia *blog* no ensino.

Para que o mapeamento em moldes da revisão sistemática fosse executado, a pesquisa percorreu as etapas definidas por Kitchenham (2014), a partir das seguintes questões norteadoras: O *blog* vem sendo utilizado por professores como recurso educacional? Em quais disciplinas? De que forma? A seleção dos

artigos ocorreu com base nos seguintes critérios: artigos de pesquisas e de revisão com as palavras “blog” ou “ensino” no título do trabalho.

Para responder à questão norteadora, foram utilizados como fonte de dados os periódicos encontrados no índice restrito (A1 a A2), na área de Ensino - Classificação de Periódicos Quadriênio 2013-2016 e cuja busca ocorreu no segundo semestre de 2018.

Os resultados dessa pesquisa encontram-se na quarta Seção desta dissertação.

3.3. ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS PARA ANÁLISE DE DADOS

Os dados coletados foram analisados de acordo com AC. Para Bardin (2016), essa metodologia de análise de dados compreende um conjunto de ferramentas de tendência metodológica constante, definida como aprimoramento, que se aplica a discursos (conteúdos e continentes) excessivamente diversificados, fator comum dessas técnicas múltiplas e multiplicadas, desde o cálculo de frequências que fornece dados cifrados até a extração de estruturas traduzíveis em modelos.

De acordo com esta autora, a AC é utilizada por intermédio da interpretação e inferência, ou seja, pela compreensão e dedução, contribuindo na busca de um entendimento heurístico, descoberta ou investigação do objeto de pesquisa e análise.

A fim de buscar entendimento a esse processo cognitivo empregado, é indispensável a sistematização da análise, sendo necessário que certas fases sejam aplicadas.

Complementando, Bardin (2016) define o detalhamento da análise apontando as possíveis aplicações da AC, como um método de categorias que permite a classificação dos elementos do sentido da mensagem em espécie de gavetas.

Segundo a autora, uma AC não deixa de ser uma análise de significados, mas refere-se a uma descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo extraído das comunicações, e sua respectiva interpretação. Ademais, conclui que AC procura conhecer aquilo que está por trás do significado das palavras e apresenta os critérios de organização da análise como: 1. *Análise*, fase

de organização propriamente dita. Corresponde a um período de intuições, mas tem por objetivo tornar operacionais e sistematizar as ideias iniciais, de maneira a conduzir a um esquema preciso do desenvolvimento das operações sucessivas, num plano de análise (BARDIN, 2016, p. 215), 2. *Exploração do material*, “[...] esta fase é longa e fastidiosa, consiste essencialmente em operações de codificação, decomposição ou enumeração em função de regras previamente formuladas [...]” (BARDIN, 2016, p. 131), 3. *Tratamento dos resultados*, o qual compreende a codificação e a inferência. Os resultados são tratados de forma a serem significativos e válidos, podendo estabelecer quadro de resultados, diagramas figuras e modelos, os quais reduzem e colocam em relevo as informações fornecidas pela a análise (BARDIN, 2016).

Na pré-análise, o material é ordenado, compondo o *corpus* da pesquisa. O *corpus* surge no texto como conjunto de elementos teóricos e empíricos, de significações sob as quais o olhar do pesquisador é essencial para compreender reflexivamente diversas visões de mundo (SILVA; SILVA, 2013, p. 11).

Posteriormente, selecionam-se os documentos, formulam-se hipóteses e elaboram-se indicadores que norteiem a interpretação final. Mesmo sendo uma fase de organização, ela não apresenta estrutura definida. Porém, algumas regras devem ser estabelecidas como: exaustividade, representatividade, homogeneidade e pertinência, sendo necessário que os documentos sejam adaptados ao objetivo da pesquisa. E por fim, exclusividade, que compreende que um elemento não deve ser classificado em mais de uma categoria (BARDIN, 2016). A seguir, são apresentadas as definições destas regras.

- **Regra da exaustividade:** reunião do máximo de informação possível acerca do que vai ser analisado.

- **Regra da representatividade:** a análise pode ser realizada por meio de amostragem, porém essa amostra tem que ser representativa em relação ao objeto de análise. Dessa forma, os resultados da amostra podem ser generalizados.

- **Regra da homogeneidade:** o universo de documentos deve apresentar certa homogeneidade, obedecendo a critérios de seleção, de modo a evitar possíveis singularidades.

– **Regra da pertinência:** os documentos a serem analisados devem fornecer informações/dados que correspondam ao objetivo da análise (BARDIN, 2016).

Em contato com os questionários, inicia-se a leitura no primeiro momento. Essa leitura é mais ampla e progressivamente irá se tornando mais objetiva, fase em que são elaborados as hipóteses e os objetivos da pesquisa.

Para Bardin (2016), as hipóteses são descrições antecipadas do fenômeno observado e pode-se dizer que são pareceres iniciais que podem ser comprovados ou negados ao final da pesquisa. Após a realização da “leitura flutuante”, fase de primeiro contato com o texto onde a leitura é mais ampla, progressivamente a leitura torna-se mais objetiva em função de hipóteses emergentes e dos materiais semelhantes. Ocorre a escolha de um índice organizado em indicadores, momento de exploração do material quando codificam-se os dados, procedimento pelo qual os mesmos são transformados sistematicamente e agregados em unidades.

Posteriormente realiza-se a fase da exploração, ou seja, a sistematização das decisões tomadas na pré-análise. Em seguida, vem o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação. Assim, torna-se premente entender o próximo passo, a categorização, uma vez que a autora apresenta os critérios de categorização como classificação e agregação.

Categoria, em geral, é uma forma de pensamento e reflete a realidade de maneira resumida e em determinados momentos. Na AC, as categorias são rubricas ou classes que agrupam determinados elementos, reunindo características comuns, também chamados de unidades de registro. A categorização colabora na interpretação dos resultados obtidos, engloba os dados da análise de acordo com suas semelhanças e diferenças por intermédio de categorias anteriormente definidas, lembrando que algumas categorias podem emergir no decorrer da análise (BARDIN, 2016).

Para a autora supracitada, com os dados coletados e analisados, segue-se para a elaboração das categorias e subcategorias. Os resultados dessa pesquisa encontram-se no subitem referente a análise de dados.

3.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA A COLETA DE DADOS

Para a coleta de dados desta pesquisa, escolhemos instrumentos no formato de questionários (Apêndice A e B) que foram respondidos por alunos da graduação em Odontologia, antes e após o curso, por meio *Google Forms*. Tratam-se de questões objetivas que buscaram, em um primeiro momento, avaliar o nível de conhecimento dos alunos sobre o uso do *blog* como recurso pedagógico e sobre o conteúdo de HM. O questionário aplicado logo após a implementação do curso versou sobre a percepção do uso do recurso *blog* como recurso educacional e sobre as contribuições das TD utilizadas no *blog*.

3.5 PERFIL DOS PARTICIPANTES

O PTE foi aplicado a 45 alunos da 2ª série do curso de graduação em Odontologia de uma Universidade do Paraná, na faixa etária entre 19 a 22 anos de idade. Porém, somente 38 responderam aos questionários propostos, embora todos os participantes da pesquisa tivessem sido esclarecidos previamente sobre seus objetivos e , concordado em participar da mesma. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Norte do Paraná sob o Parecer número 2.336.992 e CAAE₃₃: 71351617.4.0000.8123.

3.6 PERCURSO DE ELABORAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO EDUCACIONAL

No início de 2018, ao ingressar na Pós-Graduação do Programa de Mestrado Profissional em Ensino, em conversa com a orientadora, cuja formação é na área da Saúde, ponderou-se sobre uma possível dificuldade no emprego das TD no ensino nesta área. Efetuada a busca por publicações científicas sobre o uso das TD no ensino dos cursos superiores da Saúde, inferiu-se da necessidade de pesquisar e investigar mais sobre o assunto.

A revisão de literatura indicou que a mídia *blog* é pouco utilizada na Saúde como recurso educacional, e assim, decidiu-se construir um *blog* para esse fim. Vale resgatar que esse estudo integra uma de três etapas de um macroprojeto, cuja linha de pesquisa está voltada para *Formação Docente, Recursos Tecnológicos e Linguagens*, sendo de grande importância aos processos de ensino e de aprendizagem na área da Saúde.

Assim, o objetivo principal dessa pesquisa foi desenvolver um *blog* para ensinar e orientar a HM, um procedimento asséptico básico, mas importantíssimo à saúde humana. Para validação do *blog* como recurso tecnológico educacional, foi planejado e implementado um curso de 20 horas aos alunos da 2ª série de um curso de Odontologia, ocorrido nas dependências da Universidade parceira. O curso constituiu-se de 4 horas presenciais e 16 horas à distância, e o *blog* sobre HM foi apresentado no encontro presencial. Nas atividades a distância, foram propostas leituras de textos disponibilizados pela pesquisadora com posterior avaliação por meio de questões disponibilizadas no *Google forms*.

Considerou-se que a utilização do *blog*, por meio de uma sequência de atividades e outros recursos como vídeos, imagens e textos científicos, contribuiria para destacar a importância do ensino da HM, pois essa prática “[...] é uma medida primária, reconhecida mundialmente no controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde” (BRASIL, 2007, p. 7).

As IRAS são eventos que apresentam alta morbidade e mortalidade, e repercutem diretamente na segurança do paciente, podendo ser evitadas por meio da HM, procedimento muito utilizado na área da Saúde, reconhecido como uma medida primária pela OMS, em especial, no controle de IRAS. A sigla HM engloba a higiene simples, a higiene antisséptica e a antisepsia cirúrgica ou preparo pré-operatório das mãos (BRASIL, 2007).

Guedes *et al.* (2012) resgatam que, no ato de cuidar, os profissionais da Saúde empregam as mãos como instrumento de trabalho, elas são elos de contato físico com os pacientes. A presença de microrganismos existentes nas mãos representa risco para transmissão das IRAS, tanto aos profissionais, quanto aos pacientes, especialmente quando médicos, enfermeiros, odontólogos e outros profissionais da Saúde não higienizam suas mãos com frequência e qualidade adequadas no exercício de sua profissão.

Por intermédio dessas contextualizações, pode-se considerar a importância da HM na área da Saúde e ensiná-la de forma interessante e prática, utilizando as TD, o que possibilita a conscientização de alunos e profissionais de forma interativa. Assim, com as atividades propostas no *blog*, tem-se o intuito de socializar os saberes sobre a HM, o que torna esta estratégia um recurso educacional eficaz para a formação dos profissionais de saúde.

Gatti (2013) aponta que o professor precisa demonstrar interesse pelas novas TD, aprender a questionar a sua própria prática e considerar os contextos diversificados em que ela acontece, de forma a ter subsídios para fundamentar suas decisões, selecionar práticas adequadas para contextos e situações específicas, e desenvolver-se cotidianamente.

O *blog* tem por finalidade, já no seu contexto, esclarecer um determinado conteúdo. Pode ser utilizado como um conjunto de práticas educativas que abarcam uma grande diversidade de abordagens.

A grande diversidade desse recurso educacional é cada vez mais transversal aos diferentes níveis de ensino, possibilitando a sua utilização desde os primeiros anos escolares até no ensino superior. Ainda, recursos tecnológicos como o *blog*, podem oferecer aos alunos uma maior flexibilidade para que progridam em seus estudos em um ritmo próprio, de acordo com seus próprios interesses, aumentando a sua motivação para buscarem oportunidades de aprendizagem (UNESCO, 2014).

O *blog* desenvolvido neste estudo teve como propósito disponibilizar os conteúdos sobre a HM, os quais foram abordados na seguinte ordem: Aspectos históricos da HM, Funções da pele das mãos; Finalidade da HM; IRAS e a Técnica de HM preconizada pela OMS mundialmente e pela ANVISA no Brasil.

Para abordagem dos conteúdos no *blog*, disponibilizou-se vídeos, imagens, textos e artigos científicos selecionados com finalidade específica de ensinar o conteúdo da HM.

Para a construção do *blog* utilizou-se a plataforma de desenvolvimento chamado de *WordPress®*, que se trata de um “Gerenciador de Conteúdos” muito empregado atualmente na criação de *sites* por ser um sistema completo e gratuito.

3.7 Apresentação Geral

Na página inicial, pretende-se apresentar o *blog*, disponibilizando os seguintes itens: *Blog*, Projeto, Referências e Contato. Nessa proposta inicial, tem-se como objetivo apresentar o *blog* e conteúdos sobre a HM.

A seguir, a Figura 2 mostra a página de apresentação com os seguintes itens: *Blog*, Projeto, Referências e Contato.

Figura 2 – Tela Inicial do Blog



Fonte: A autora (2018)¹.

Projeto – Conta com a descrição do PTE e informações, inclusive com um *link* da página do Programa de Mestrado Profissional em Ensino, para que os usuários possam conhecê-lo.

Referências – Apresenta as referências que abordam o conteúdo de HM utilizado como temática a ser ensinada nesta pesquisa.

Contato – E-mail da autora do *blog* para que os alunos possam entrar em contato, se necessário.

O 1º *post* aborda os aspectos históricos da HM. Nesta página, disponibilizou-se vídeo sobre o assunto e artigos sobre a temática. Após a opção do vídeo e leitura complementar, há a possibilidade dos alunos fazerem suas contextualizações por meio da opção: comentários, também ao final da página.

O 2º *post* aborda a finalidade da HM. Neste, disponibilizou-se conteúdo sobre os tipos de microbiotas existentes na pele das mãos e a importância de sua retirada mecânica por meio da HM com água e sabão, e/ou por fricção com álcool em gel à 70%.

Há a opção de contextualização desses conteúdos pela leitura do Manual de Segurança do Paciente (BRASIL, 2008), localizado em um *link* ao final da

¹ : <https://higienizacaodasmaos.wordpress.com>

página. Esse manual é de referência nacional, sobre os procedimentos preconizados pelo MS em relação a HM.

Disponibilizou-se outro *link* ao final desse *post*, com artigo científico intitulado: “Eficácia de dois métodos de degermação das mãos” (DOTTO, 2015), o qual trata da importância da HM antes de procedimentos cirúrgicos, e nessa opção de leitura, houve a preocupação de colocar um artigo voltado para os procedimentos em Odontologia.

O 3º *post* aborda a temática: funções da pele das mãos. A pele é constantemente exposta a vários tipos de microrganismos do ambiente. Normalmente é colonizada por bactérias e fungos, estando estes em diferentes áreas do corpo (BRASIL, 2008).

A microbiota transitória representa os microrganismos não patogênicos ou potencialmente patogênicos, tais como bactérias, fungos e vírus, que raramente se multiplicam na pele. No entanto, alguns podem provocar IRAS e ao final dessa página, viabilizou-se ao aluno o Manual de Segurança do Paciente (BRASIL, 2008), além do artigo intitulado: “Avaliação microbiológica da antisepsia pré-operatória das mãos” (GOULART; ASSIS; SOUZA, 2011).

O 4º *post* apresenta conteúdo sobre IRAS, quando, então, foram indicadas as infecções adquiridas durante o processo de cuidado em um hospital ou outra unidade prestadora de assistência à saúde, as quais não estavam presentes ou estavam em incubação na admissão do paciente (BRASIL, 2008). Ao final desse *post*, encontram-se os Manuais de Biosegurança em Odontologia e o artigo científico cujo título é: “Práticas de Biosegurança em Odontologia” (MENDES, 2017).

No 5º *post* disponibiliza-se um recurso de vídeo para facilitar a demonstração da HM. O vídeo encontra-se no início dessa página e é de autoria da pesquisadora, estando também disponível no *Youtube*².

Em seguida ao vídeo e ao final da página, apresentam-se dois cartazes da padronização da HM. O primeiro aborda a higienização com água e sabão, e o segundo cartaz aborda a higienização com álcool em gel à 70%. Os dois cartazes foram retirados do Manual de Referência para HM, padronizados pela ANVISA.

² <https://www.youtube.com/watch?v=Th4zhMdTbA4> (MAZANATTI, 2019).

Considera-se que o *blog* é um recurso gratuito e permite que os conteúdos sejam apresentados de forma organizada, sendo de fácil aplicação e avaliação, e integram as TD às práticas pedagógicas. Ainda, eles podem ser utilizados em *notebooks* e *smartphones*.

Salienta-se que esta proposta de utilizar o *blog* enquanto um recurso tecnológico contribui com os processos de ensino e de aprendizagem da temática escolhida, pois se constitui em um recurso atual e dinâmico. Além disso, oferece suporte para qualquer campo de atuação de ensino, desde que inserida dentro do contexto educacional de cada instituição ou curso.

Maia (2010) afirma que o emprego dos *blogs* no contexto da formação médica possibilita a criação de grupos de aprendizagem mediados por essas TD, os quais permitem aos alunos realizarem atividades colaborativas e compartilharem recursos e conhecimento.

Para além dessa divulgação informativa, tais ambientes virtuais podem ser caracterizados como meio de educação em saúde, base para o desenvolvimento de prevenção e promoção à saúde.

A constante necessidade do ser humano pela busca do saber e do conhecer promove a interação com o próximo e com seu meio social. Assim, a prática educativa torna-se um ambiente propício para os saberes de alunos e de professores enquanto seres sociais, comunicantes, pensantes, transformadores, criativos e multiplicadores de informações (ROCHA; FERREIRA; VIEIRA, 2019).

Dessa forma, os resultados obtidos nesta pesquisa evidenciam que o *blog* se mostrou eficiente e alcançou os objetivos esperados, superando as expectativas evidenciadas nas respostas dos alunos aos questionários aplicados após o minicurso.

4 ANÁLISE DE DADOS

Os dados foram organizados em dois grupos: 1º - Resultados da Revisão de Literatura e 2º - Resultados da análise de dados coletada, após a aplicação do PTE.

4.1 ANÁLISE DOS RESULTADOS DA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Como indicado no item 3.2, dos encaminhamentos metodológicos da RSL, foi realizado o mapeamento nos moldes desta revisão de literatura. A pesquisa percorreu as etapas definidas por Kitchenham (2014) a partir das seguintes questões de pesquisa: **O *blog* vem sendo utilizado por professores como recurso educacional? Em que disciplinas? De que forma?**

A seleção dos artigos ocorreu com base nos seguintes critérios: artigos de pesquisas de campo e de revisão de literatura com as palavras “*blog*” ou “ensino” no título. A etapa seguinte consistiu na leitura dos artigos selecionados, a fim de realizar a avaliação e a extração dos dados. Como síntese de dados, foram selecionados os trabalhos relevantes, apresentados na próxima seção.

Para responder à questão norteadora, foram utilizadas como fonte de dados as revistas encontradas no índice restrito (A1 a A2), na área de Ensino – Classificação de Periódico Quadriênio 2013 a 2016. A pesquisa foi realizada no segundo semestre de 2018, podendo haver alterações em pesquisas futuras.

4.2 RESULTADOS

Na primeira fase da pesquisa, como descrito no Encaminhamento Metodológico, realizou-se uma leitura detalhada dos títulos dos artigos listados pelo sumário das edições, a fim de eliminar os trabalhos que não abordavam a temática do uso do *blog* para fins pedagógicos e no Ensino. E conjuntamente, analisaram-se os trabalhos que tratavam da temática para, então, realizar-se a leitura completa do manuscrito.

Nos periódicos de estratificação A1, foram encontrados 29 periódicos com 16.459 artigos, dentre os quais, 8 tinham em seus títulos a palavra *blog*. Após análise dos resumos, foi verificado que somente em 1 trabalho foi

utilizada a mídia *blog* como recurso educacional. Os demais foram excluídos por não tratarem do uso do *blog* para fins pedagógicos.

A seguir, o Quadro 4 apresenta uma síntese dos resultados da pesquisa realizada nos periódicos disponíveis na plataforma *WebQualis* no período de dez anos (2008 a 2018).

Quadro 4 – Mapeamento dos artigos nos periódicos A1 e A2, área do Ensino.

Periódico	Qualis	Total de artigos pesquisados	Total de artigos selecionados
Revista Interface Científicas - Educação	A1	206	1
Revista Contexto e Educação	A2	300	1
Revista Educação e Cultura Contemporânea	A2	306	1
Revista Educação Unisinos	A2	321	1
Revista Ensino, Saúde e Ambiente	A2	283	1
Revista Interfaces Científicas – Educação	A2	206	1
Revista Nuances: Estudos sobre Educação	A2	314	1
Revista Reflexão e Ação	A2	309	1
Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia	A2	344	1
Revista de Ensino de Ciências e Matemática - Rencima	A2	257	1
Revista Diálogo Educacional	A2	446	1
Revista Práxis	A2	186	2
Total dos artigos pesquisados		3478	13

Fonte: A Autora (2018) / Revistas retiradas do portal *WebQualis*.

No Quadro 5 são apresentados os resultados da pesquisa conduzida em periódicos Qualis A2, disponíveis na plataforma *WebQualis* no período de dez anos (2008 a 2018).

Quadro 5 – Resultados da pesquisa nos periódicos A1 e A2 da Plataforma *WebQualis*.

N.º	Autor / Ano	Título	Revista	Vol / nº
1	MAIA, F.; STRUCHINER, M.	A utilização dos <i>weblogs</i> e de comunidades do <i>orkut</i> em cursos da área da saúde	Revista Interface Científicas-Educação	14/35

2	KRAUSE, J; BRAUN, D.; DOS SANTOS, A.; FONTANA, R.	Influência de um <i>blog</i> no ensino de ventilação mecânica na disciplina de enfermagem no cuidado a pacientes de risco.	Revista Contexto e Educação	33/105
3	FERNANDES, A. H.	Narrativa e <i>blog</i> na contemporaneidade: o olhar das crianças.	Revista Educação e Cultura Contemporânea	10/21
4	FIGUEIREDO, E. Q.; CARDOSO, E. L.	Blogue: tecnologia para uma aprendizagem significativa da Língua Inglesa	Revista Educação Unisinos	15/2
5	LEOTTY, C. T.; MARINHO	As potencialidades da utilização de um <i>blog</i> como ferramenta para organização de atividades de promoção da saúde nas aulas de Educação Física.	Revista Ensino, Saúde e Ambiente.	7/3
6	FEITOZA, L. M.;	O <i>Blog</i> em sala de aula e suas possibilidades para a prática compartilhada de saberes.	Revista Interfaces Científicas - Educação	4/3
7	PALÁCIO, M. S. S.; JUNIOR, K. S.	O uso do <i>blog</i> em uma escola pública municipal como ferramenta de acesso à realidade escolar: Espaço de reflexão à gestão escolar	Revista Nuances: Estudos sobre Educação	23/24
8	MALLMANN, E. M. <i>et al.</i>	Linguagem como prática social: o <i>Blog</i> como espaço de interação e colaboração.	Revista Reflexão e Ação	23/01
9	LEMO L. L.; PADILHA	Interações no ensino superior através da web 2.0: uma análise das condutas geradas no <i>Blog</i> e <i>Youtube</i> .	Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia	06/03
10	PINTO, P. B. <i>et al.</i>	Um <i>blog</i> no cotidiano dos alunos do Cefet – MG sobre coleta seletiva solidário numa perspectiva CTS	Revista de Ensino de Ciências e Matemática Rencima	p. 654-662
11	BASSANI, P. B. S.; FRITZ, R. S.	Aprendizagem em/na rede: comunidades virtuais de aprendizagem em <i>blogs</i> .	Revista Diálogo Educacional	13/457
12	CARVALHO, D. A.; VIEIRA V.	<i>Blog</i> de Educação Ambiental: ferramenta tecnológica para o processo de ensino-aprendizagem no Ensino Fundamental.	Revista Práxis	anoV/Especial
13	MIRANDA, F. H. F. <i>et al.</i>	Ambientes virtuais de aprendizagem: criação e uso de um <i>blog</i> em educação ambiental.	Revista Práxis	Ano III-Edição Especial

Fonte: A autora (2018).

Os periódicos analisados com estratificação A2, somaram 61 com 28.757 artigos consultados. Após a análise pormenorizada dos resumos, 13 artigos foram selecionados e analisados por utilizarem a palavra *blog* em seus títulos, sendo que desses, 12 abordaram o uso da tecnologia *blog* na área de Ensino, restando apenas 1 artigo, que foi excluído. A seguir é apresentada uma análise descritiva dos artigos:

- A pesquisa de Maia e Struchiner (2010) discute a utilização dos *weblogs* e de comunidades do *orkut* como ferramentas pedagógicas em cursos da área da Saúde, mais especificamente na disciplina de Psicologia Médica, com grupo de professores. Os autores identificaram diferentes propostas do uso dessa tecnologia no processo educacional, todas favorecendo o desenvolvimento de atividades que valorizam a subjetividade na prática médica e permitem novas formas de aproximação dos alunos com as experiências do adoecimento.
- Krause e Braun. (2018) avaliam a aprendizagem em formato de *blog* na disciplina de Enfermagem no Cuidado a Pacientes de Risco. Ao abordarem o assunto: ventilação mecânica, basearam-se na teoria de aprendizagem significativa como facilitadora no processo ensino-aprendizagem de conteúdos com certo grau de dificuldade. Concluíram que esta mídia pode ser eficaz não somente para o ensino de ventilação mecânica, mas também para abordagem de conteúdos de outras disciplinas e áreas.
- Fernandes (2013) apresenta uma investigação realizada em quatro campos de pesquisa: escola pública, escola particular, espaço cultural e *blog*, com o objetivo de entender a relação das crianças com as diferentes narrativas da atualidade em suas variadas mídias. No caso do *blog*, a autora analisa as postagens realizadas pelas crianças e fundamenta o processo de escrita no *blog*, refletindo sobre as questões associadas à narrativa na contemporaneidade.
- Figueiredo e Cardoso (2011) apresentam a construção de um *blog* em contexto de sala de aula, como estratégia para a aprendizagem da Língua Inglesa no ensino básico. A criação do *blog* permitiu o desenvolvimento da leitura e da escrita, assim como das capacidades de audição e expressão oral.
- Leotty e Marinho (2014) analisam o uso da mídia *blog* nas aulas de Educação Física, pela construção interativa de novos conhecimentos, utilizando vídeos, textos, pesquisas, fotos, definições, sobre doenças associadas e suas consequências, contribuindo, assim, para a promoção da saúde de adolescentes.
- Feitoza e Linhares (2016) refletem sobre a prática do uso do *blog* apresentada por meio da prática compartilhada de saberes, desenvolvida por alunos de um Curso de História, na disciplina Novos Tecnologias Aplicadas ao Ensino. Concluem que só o domínio da tecnologia não é suficiente para o desprendimento que leve a uma prática inovadora.

- Palácio e Schlünzen (2012) apresentam um estudo de caso utilizando AC para analisar um Fotoblog (*blog*) de uma escola pública municipal localizada no interior do Estado de São Paulo, avaliando então as ações e interações dos alunos com o mesmo. Averiguam vários pontos positivos dentre eles: a interação dos alunos entre si e a utilização do *blog* pelo gestor escolar, aliado ao registro por escrito.

- O estudo de Mallmann *et al.* (2015) corresponde a uma pesquisa-ação com alunos do 4º ano do Ensino Fundamental, planejando práticas de produção textual - gênero conto – de modo a integrar a tecnologia em rede *blog*. Ao compartilharem suas produções textuais (contos) no *blog*, os alunos possibilitaram a criação de uma rede colaborativa, propondo inovação nas práticas de ensino da Língua Portuguesa, de maneira efetiva e significativa.

- Lemos e Padilha (2014) fazem uma verificação das interações entre alunos e professores nas aulas presenciais, em *blog* e *Youtube*, tendo analisado o conteúdo das mensagens e publicações. Durante a análise, descobriram condutas Afetivas, Informativas e de Reflexão, o que permitiu identificar uma relação complementar entre essas duas interfaces: (*blog* e *Youtube*), que favoreceu o processo pedagógico *on-line* dos alunos.

- Um *blog* educativo sobre coleta seletiva foi desenvolvido por Pinto *et al.* (2012) juntamente com os alunos, com a finalidade de informar sobre resíduos sólidos e reciclagem por meio de jogos, competições e galerias de fotos. Os resultados parciais indicam haver maior interesse por parte dos alunos quando da utilização de um recurso digital.

- Bassani e Fritz (2013) investigam a formação de comunidades virtuais de aprendizagem em *blogs*, com análise da interação por meio das trocas de comentários e *links* postados. Os resultados foram: uma comunidade virtual de aprendizagem e o potencial da mídia *blog* para a aprendizagem colaborativa na internet.

- Carvalho e Vieira (2013) possibilitam, por meio da criação de um *blog*, o aperfeiçoamento de concepções científicas e críticas de Educação Ambiental aos professores do Ensino Fundamental, trazendo uma consciência coletiva diferenciada para novas gerações.

- Miranda *et al.* (2011) relataram a criação do recurso virtual *blog* com conteúdo sobre educação ambiental em uma escola do Ensino Fundamental, com o objetivo de promover a consciência ambiental nos alunos e possibilitar uma boa interação entre alunos e professores.

Os estudos selecionados indicam que o *blog* está presente no ensino ainda que de forma tímida. Porém, tem potencial para ser uma mídia empregada nos processos de ensino e de aprendizagem com resultados muito positivos.

Dois artigos são da área da Saúde. Trata-se de um estudo com professores e outro, com alunos. Um artigo enfocou a escrita em língua portuguesa, enquanto outro trabalhou as habilidades linguísticas em língua inglesa.

O *blog* também foi utilizado em História, Educação física e Ciências. Dois artigos abordaram o uso dessa TD na educação ambiental, com abordagem do *blog* para contemplar características de trabalho a distância em conjunto com o trabalho presencial.

Em todos os casos, os autores defendem que os trabalhos foram positivos e que o *blog* apresenta potencial para ser utilizado no ensino e na aprendizagem de forma interativa e complementar.

Entretanto, trata-se de um recurso ainda pouco utilizado pelos professores e que precisa ser mais bem explorado, pois as TD se fazem presentes no cotidiano e podem se transformar em uma aliada nos processos de ensino e de aprendizagem, podendo o *blog* ser utilizado em diversas disciplinas nas diferentes áreas do conhecimento.

4.3 ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA

A leitura atenta das respostas dos alunos aos questionários (APÊNDICES A e B) resultou na eleição de **categorias**, **unidades de contexto** e **unidades de registro**, em consonância com os preceitos da AC. Vale destacar que o questionário A foi aplicado antes do minicurso, e o questionário B, aplicado ao término do deste, todos disponibilizados por meio do formulário *Google forms*.

Após a seleção das respostas dos alunos, todos foram codificados com a letra A. É importante lembrar que dos 45 alunos pesquisados somente 38 participaram de todas as etapas da pesquisa.

Assim, os exertos das respostas dadas pelos participantes da pesquisa resultaram em três categorias, sendo uma *a priori* nominada de 1) **Conhecimentos prévios** e duas *a posteriori* intituladas 2) **Percepções sobre o uso do blog no ensino** e 3) **Contribuições das TD utilizadas no blog**.

A partir da análise da categoria 1, duas **subcategorias** foram identificadas: 1.1) **Entendimento sobre blog** e 1.2) **Entendimento sobre HM**. As demais categorias contaram somente com **unidades de contexto** e **unidades de registro**.

Para melhor entendimento, as **unidades de registro** correspondem às transcrições das partes (exertos) mais significativas das falas dos alunos, os quais tiveram sua identidade pessoal preservada, recebendo códigos constituídos pela letra A, seguida de um número sequencial como, por exemplo: A1, A2 e A3. Consideramos como **unidades de contexto** os segmentos da mensagem utilizada para identificar os termos que foram definidos como unidades de registro, que corresponde a uma continuação para melhor compreender a significação dessa unidade (BARDIN, 2016).

As categorias foram assim definidas:

1) **Conhecimentos prévios** - identifica quais os conhecimentos sobre *blog* e HM os alunos tinham antes de realizarem o minicurso. Desta categoria, resultaram duas **subcategorias**: 1.1) **Entendimento sobre blog**: indicativa do conhecimento prévio sobre o recurso *blog*, e outra: 1.2) **Entendimento sobre HM**: referente ao conhecimento que os alunos já possuíam sobre a HM. Por sua vez, a primeira subcategoria teve três **unidades de contexto** correspondentes: **Plataforma de informações**, **Site com conteúdos** e **Desconhecimento**. A segunda subcategoria resultou em duas **unidades de contexto**: **Prevenção da contaminação por microrganismos e doenças** e **Procedimento necessário**.

2) **Percepção sobre o uso do blog no ensino** – apontou quais percepções os alunos obtiveram sobre o *blog* enquanto um recurso no ensino. Nesta categoria, foram elencadas as seguintes três **unidades de contexto**: **Clareza e objetividade do conteúdo**, **Praticidade** e **Acessibilidade**.

3) **Contribuições das TD utilizadas no blog** – apontaram se o material disponível no *blog* facilitou ou não o processo de ensino sobre HM.

Na próxima seção, apresenta-se a análise dos resultados alcançados seguindo as diretrizes expostas na metodologia.

4.4 ANÁLISE DAS CATEGORIAS

A seguir, para um melhor entendimento, as categorias são apresentadas em Quadros, sendo analisadas separadamente.

Quadro 6 – Categoria 1: Conhecimentos prévios. CATEGORIA 1 – CONHECIMENTOS PRÉVIOS		
SUBCATEGORIAS	UNIDADES DE CONTEXTO	UNIDADES DE REGISTRO
1.1 Entendimento sobre blog	Plataforma de informações	“[...] É uma plataforma em que as pessoas compartilham informações online” (A20) “[...] Que é uma plataforma menos formal de informação” (A21) “[...] É uma plataforma, na qual o autor expõe informações para os leitores” (A22) “[...] Uma plataforma utilizada para disponibilizar conteúdos e informações” (A23) “[...] É uma plataforma onde encontramos assuntos de interesse pro nosso dia a dia” (A27) “[...] Uma plataforma de acesso no qual possui a informações úteis para o dia a dia” (A28) “[...] Plataforma disponibilizada para conteúdos informativos” (A31)
	Site com conteúdos	“[...] Site que possui vários conteúdos diferentes”(A5) “[...] É um site onde aborda vários conteúdos de diferentes temas”(A7). “[...] é um site onde abordam vários conteúdos”(A8). “[...] é um site onde determinado autor ou autores postam, divulgam informações sobre algum tema”(A15). “[...] Blog é um site onde tanto o criador quanto o usuário (na maioria das vezes) podem adicionar informações (posts)”(A16). “[...] Site de conteúdo” (A20). “[...] são sites em que pessoas ou grupos de pessoas abordam informações a próprio critério” (A36)
	Desconhecimento	“[...] Não tenho muito conhecimento sobre o assunto”(A37). “[...] Ferramenta fácil de estudos pela internet” (A11). “[...] Muito pouco, sei que é uma tecnologia utilizada para postagem de conteúdos diversos sobre diferentes temas” (A38).
1.2 Entendimento sobre HM	Prevenção da contaminação por microrganismos e doenças	“[...] É importante para reduzir a dispersão de micro-organismos pelas superfícies e ambientes, evitando diversas patologias” (A4). “[...] Importante” (A5). “[...] É importante para prevenir doenças infecciosas” (A7); (A12). “[...] A sua importância na área da saúde e prevenir doenças infecciosas” (A8). “[...] Importante para a não proliferação de bactérias” (A11). “[...] É uma ação importante no processo de prevenção de transmissão de doenças infectocontagiosas” (A13). “[...] É importante para a prevenção de processos infecciosos” (A14). “[...] Sei somente o básico, e que é muito importante para prevenir contaminações” (A15). “[...] Uma etapa importante para todo procedimento e que

		<i>diminui a incidência de agentes patogênicos" (A19).</i> <i>"[...] Que é de extrema importância pra o controle bacteriano" (A21).</i> <i>"[...] É importante para evitar a proliferação de microrganismos que possam ser transmitidos pela falta de higienização, por isso é necessário que os indivíduos saibam a forma correta de higienização" (A25).</i> <i>"[...] É importante para evitar contaminação no atendimento de pacientes, de alimentos, crianças" (A26).</i> <i>"[...] Importante para a não disseminação de bactérias" (A28).</i> <i>"[...] É importante ter uma higienização das mãos saudável para diminuir os microrganismos presentes nas mãos" (A32).</i> <i>"[...] É um método importante para eliminar sujeiras e bactérias que podem influenciar na saúde do paciente e profissional" (A34).</i> <i>"[...] Sei que é importante para manter um ambiente externo e interno (corporal) saudáveis, para evitar contaminações dos alimentos, para evitar que bactérias e outros microrganismos causem doenças infecciosas e para limpeza pessoal" (A36).</i> <i>"[...] Importante para prevenção de infecções, sendo uma medida essencial e primária para a prevenção" (A37).</i>
	Procedimento necessário	<i>"[...] Necessário para mantermos a saúde" (A2).</i> <i>"[...] É necessária para realizar todos os procedimentos, uma vez que utilizamos muito as mãos" (A18).</i> <i>"[...] É extremamente necessária para a higiene das pessoas" (A20).</i> <i>"[...] Necessário para evitar doença" (A30).</i> <i>"[...] Que a higienização das mãos é necessária para evitar a propagação de bactérias" (A38).</i>

Fonte: A autora (2019).

No início do minicurso, foi solicitado aos alunos que respondessem a um questionário diagnóstico disponibilizado no *Google forms*, para verificação do nível de conhecimento sobre HM e se tiveram algum contato com a mídia *blog* enquanto recurso pedagógico. De um total de 38 alunos pesquisados, 24 alunos (64,1%) indicaram já ter utilizado *blog* para fazer pesquisas. Segundo o Quadro 6, este recurso é indicado pela maioria dos alunos como uma plataforma que disponibiliza conteúdos, conforme apontam as respostas :*"[...] É uma plataforma em que as pessoas compartilham informações online" (A20)* e *"[...] Plataforma disponibilizada para conteúdos informativos (A31)"*. Mas para outros participantes da pesquisa trata-se de um *site*, entendimento escrito como *"[...] Blog é um site onde tanto o criador quanto o usuário (na maioria das vezes) podem adicionar informações (posts)" (A16)* e *"[...] são sites em que pessoas ou grupos de pessoas abordam informações a próprio critério" (A36)*. Foram poucos os que relataram não

ter conhecimento desse recurso, conforme as respostas: “[...] *Não tenho muito conhecimento sobre o assunto*” (A37) e “[...] *Muito pouco, sei que é uma tecnologia utilizada para postagem de conteúdos diversos sobre diferentes temas*” (A38).

As respostas dos alunos corroboram o pensamento de Figueiredo; Cardoso (2011, p. 159) os quais afirmam que essa geração consegue “[...] usar diversos aparelhos tecnológicos e navegar na Internet com a habilidade necessária para se moverem entre o real e o virtual, usando imagens, textos e áudio de uma forma natural”. Porém, muitas vezes não sabem utilizá-los como recurso educacional, o que torna importante o papel do professor como mediador do conhecimento a ser explorado nos conteúdos disponibilizados.

Por outro lado, em se tratando do conhecimento sobre HM, os alunos não apresentam informações científicas a respeito, visto terem disponibilizado somente informações básicas. Tal fato pode ser evidenciado nas respostas “[...] *Sei somente o básico, e que é muito importante para prevenir contaminações*” (A15) e “[...] *Que é de extrema importância pra o controle bacteriano*” (A21).

Os estudos sobre a HM evidenciam a discordância entre a prática e o que é preconizado nos manuais de referência da ANVISA, o que torna importante a conscientização dos profissionais da Saúde para diminuição das IRAS. É nesse sentido que a escolha da temática ganha importância, pois as IRAS são um problema grave de saúde e demandam conhecimento e adesão de todos os envolvidos.

Vale reforçar que a ocorrência das IRAS é uma situação predominante nos serviços de saúde brasileiros e resulta no aumento do uso de antimicrobianos em grandes dimensões, o que favorece a ocorrência de resistência microbiana – um grave problema de saúde pública em todo o mundo (BRASIL, 2007). Por outro lado, estudos científicos demonstram a baixa adesão dos profissionais de saúde à HM (BATHKE *et al.*, 2013; SILVA *et al.*, 2017; SANTOS *et al.*, 2006), o que facilita a propagação de microrganismos e o aumento das infecções.

Não há dúvidas que a HM é considerada a ação mais importante à prevenção e ao controle das IRAS, pois com a adesão às boas práticas, há melhoria da qualidade no atendimento ao paciente e consequente queda da morbidade e da mortalidade, bem como redução dos custos associados ao tratamento dos quadros

infecciosos (BRASIL,2018). Sabe-se que HM reduz a propagação de microrganismos e consequentemente dificulta o processo de instalação das IRAS. Porém, torna-se desafiador conquistar a compreensão e adesão dos profissionais de saúde para maior adesão da mesma.

Após a implementação do curso com duração de quatro horas presenciais e 16 horas a distância, e disponibilização de manuais, vídeos e artigos científicos, foi solicitado aos alunos que analisassem a utilização do *blog* como recurso educacional para aprendizagem da temática HM. A maioria relatou que o uso do *blog* facilitou a aprendizagem do conteúdo, pois “[...] *Auxiliou no acréscimo de conceitos, que não são tão comentados e realizados no cotidiano*” (A13). Outros relataram nunca terem tido contato com esse tema, o que pode ser constatado na fala do participante (A23): “[...] *Auxiliou sendo uma forma mais prática para aprender sobre a higienização*”.

Feitoza e Linhares (2016, p. 63) abordam que “[...] adentrar nos ambientes da internet, possibilita a problematização coletiva na construção do conhecimento”. Também afirmam Pinto *et al.* (2012, p. 656) que “[...] é vital aproveitar o ambiente acadêmico como universo de concentração de saberes e conhecimentos para mudança de padrões os quais se assentam as concepções do mundo”. No Quadro 7, a seguir, é apresentada a categoria 2, nominada de Percepção dos alunos sobre o uso do *blog* no ensino.

Quadro 7 – Categoria 2 – Percepção sobre o uso do *blog* no ensino

CATEGORIA 2 – PERCEPÇÃO SOBRE O USO DO BLOG NO ENSINO	
UNIDADE DE CONTEXTO	UNIDADES DE REGISTRO
Clareza e objetividade do conteúdo	“[...] <i>Na explicação e exemplificação direta e objetiva</i>” (A4). “[...] <i>Na demonstração de uma higienização correta</i>” (A2). “[...] <i>Demonstrando a importância da correta higienização e como ela pode prevenir diversas complicações e doenças</i>” (A10). “[...] <i>Aprendemos a importância da higienização e a forma correta de realizá-la, evitando erros e intercorrências</i>” (A32).
Praticidade	“[...] <i>Uma forma prática e rápida de visualizar o processo</i>” (A6). “[...] <i>Tanto na prática quanto na teórica</i>” (A15). “[...] <i>Auxiliou sendo uma forma mais prática para aprender sobre a higienização</i>” (A23). “[...] <i>Auxiliou no acréscimo de conceitos, que não são tão comentados e realizados no cotidiano</i>” (A13).

Acessibilidade	<i>“[...] Trouxe várias informações, mas de linguagem acessível, e os vídeos também deixaram de uma forma bem didática como realizar a higienização” (A19).</i> <i>“[...] Facilidade em encontrar as informações” (A11).</i> <i>“[...] Numa maneira lúdica de aprender!!!” (A12).</i>
----------------	--

Fonte: A autora (2019).

Para Feitoza e Linhares (2016), a viabilidade da construção coletiva entre alunos e professores é apontada como uma das principais contribuições que o *blog* pode trazer para os processos de ensino e de aprendizagem. Para os autores, o emprego do *blog* como recurso educacional amplia as possibilidades de estudo e discussão de conteúdo em um movimento interativo, proporcionando diálogo, pois as mensagens ficam abertas à intervenção dos usuários. Para o aluno codificado como (A19), os recursos disponibilizados no *blog* *“[...] trouxe várias informações, mas de linguagem acessível, e os vídeos também deixaram de uma forma bem didática como realizar a higienização”*.

Para Diniz e Darido (2015), há necessidade de disponibilizar materiais didáticos que reúnam um corpo de conhecimento diversificado, oferecendo textos complementares, vídeos e outros, que possibilitem aos professores recursos para uma prática pedagógica. Para os alunos, os recursos disponíveis no *blog* trazem mais acessibilidade ao conhecimento, *“[...] Facilidade em encontrar as informações” (A11)*.

Para Pinto *et al.* (2012), a aprendizagem decorre pelo desenvolvimento do pensamento crítico, de forma que os alunos possam dialogar e questionar com base nesses conteúdos científicos disponíveis no *blog*. No entendimento do aluno (A13) *“[...] auxiliou no acréscimo de conceitos, que não são tão comentados e realizados no cotidiano*. Ainda para os autores, o recurso *blog* solidifica conceitos e promove vínculos entre os alunos, possibilita o intercâmbio de informações e experiências, leva à participação ativa dos mesmos para a construção do conhecimento e favorece um aprendizado mais interativo e significativo. Isto é confirmado pelo aluno (A12): *“[...] numa maneira lúdica de aprender”!!!”*.

O *blog* é um recurso dinâmico, permite uma atualização frequente e possibilita a inserção de imagens, vídeos, mensagens, artigos que abordam o tema proposto (PINTO *et al*, 2012).

Aliar as TD ao ensino da HM é relevante para os futuros profissionais da odontologia e demais profissionais da Saúde, posto que trata-se de um procedimento básico importantíssimo, que, quando realizado corretamente, pode salvar vidas.

Quadro 8 – Categoria 3 – Contribuições das TD utilizadas no *blog*.

CATEGORIA 3 – CONTRIBUIÇÕES DAS TD UTILIZADAS NO BLOG	
UNIDADE DE CONTEXTO	UNIDADES DE REGISTRO
Vídeo como recurso didático	“[...] Trouxe várias informações, mas de linguagem acessível, e os vídeos também deixaram de uma forma bem didática como realizar a higienização” (A19). “[...] Através de artigos e posts que ensinam e dão dicas de como fazer a forma correta de higienização” (A26). “[...] O blog por meio de recursos visuais e teóricos apresenta o método de forma simplificada para a aprendizagem” (A31). “[...] Exemplo prático e científico sobre a importância e necessidade da lavagem das mãos. Ferramenta acessível e que vem de encontro à demanda tecnológica atual (A37). “[...] Fica mais o entendimento a partir do vídeo”(A16) “[...] Através do vídeo ficou muito claro a técnica correta de higienizar as mãos” (A17). “[...] foi uma forma didática que permitiu a visualização dos passos de higienização e, conseqüentemente, uma melhor compreensão” (A18). “[...] O vídeo está muito didático possibilitando a aprendizagem rápida de higienização correta” (A20). “[...] demonstrou de forma prática/visual os métodos” (A21). “[...] de forma clara, o vídeo ajudou como complemento da aula, mostrando os passos de higienização das mãos” (A34). “[...] o uso do recurso de vídeo facilita a compreensão e contribui para o entendimento” (A35). “[...] ao visualizar ficou muito mais fácil para compreender e aplicar as técnicas corretas” (A37). “[...] a partir do vídeo aprendi melhor como funciona as técnicas para a lavagem das mãos, que até então eram desconhecidas para mim” (A38).
Outros recursos didáticos	“[...] Através das publicações, imagens, vídeos” (A22). “[...] Foi apresentado no blog, diversos tipos de meio de propagar o conteúdo de higienização, como artigos por exemplo, pelo blog” (A29). “[...] Com a disponibilidade de materiais de qualidade e esclarecedores sobre o assunto” (A33).

Fonte: A autora (2019).

Referente à Categoria 3, os alunos informaram que nunca tiveram aulas com uso de TD e que se tratava de algo novo e foi bem aceito por eles, pois o *blog* facilitou sua aprendizagem sobre HM. Este fato foi registrado por (A38), ao

escrever que “[...] *a partir do vídeo aprendi melhor como funciona as técnicas para a lavagem das mãos, que até então eram desconhecidas para mim*”.

Com referência ao Quadro 8, segundo relatos de alguns alunos, os vídeos disponibilizados no *blog* foram bastante valorizados por facilitarem muito a aprendizagem sobre HM, o que é apontado nas respostas: “[...] *Através do vídeo ficou muito claro a técnica correta de higienizar as mãos*” (A17) e “[...] *e os vídeos também deixarem de uma forma bem didática como realizar a higienização*” (A19).

A este respeito, Moran (2010) diz que os alunos se interessam mais por aulas que utilizam vídeos, pois são mais atraentes, dinâmicas e levam o aluno à maior participação, estimulando a criatividade, comunicação audivisual e interação. Além disso, os vídeos estimulam a afetividade mais que a razão, desenvolvendo assim a sensibilidade.

Observa-se pelos relatos de alguns alunos que os vídeos disponibilizados facilitaram muito a aprendizagem. Dentre as falas que fazem esta menção está: “[...] *Através do vídeo ficou muito claro a técnica correta de higienizar as mãos*” (A17).

Portanto, as novas mídias não são desenvolvidas para o consumo de forma passiva, porque isso não atende às expectativas dos jovens dessa geração. Eles não querem ser expectadores, querem ser atores. Os alunos esperam, querem e precisam de informação interativa, recursos interativos, comunicação interativa e experiências relevantes da vida real (JUKES; MCCAIN; CROCKETT, 2010).

O uso do vídeo não substitui o professor, mas facilita os processos de ensino e de aprendizagem de forma mais ativa, proporciona maior interação entre os alunos de maneira que façam parte da construção do conhecimento. Este fato é confirmado pelo aluno (A6), ao escrever que se trata de “[...] *Uma forma prática e rápida de visualizar o processo*”. O vídeo combina com a comunicação sensorial-cinética, com a audiovisual, a intuição com a lógica, a emoção com a razão. Começa pelo sensorial, pelo emocional e pelo intuitivo, para posteriormente agir no racional (MORAN, 2008). Como relatado pelo aluno “[...] *Numa maneira lúdica de aprender!!!*” (A12).

Por ser uma interface que desperta recursos pedagógicos, o *blog* leva à discussões coletivas de conteúdos e à atividades desafiadoras, se utilizado como portfólios digitais ou diários eletrônicos (LEMOS; PADILHA, 2014).

A análise dos excertos considera que o *blog* sobre HM foi muito produtivo na construção dos saberes, pois os conteúdos, apresentados de forma clara e acessível, possibilitaram informações pertinentes e fundamentais aos futuros odontólogos, considerando que os vídeos auxiliaram muito nos processos de ensino e de aprendizagem.

5 CONCLUSÃO

Foi possível depreender que o *blog* enquanto recurso tecnológico para o ensino contribuiu para o conhecimento dos alunos sobre a HM, tendo possibilitado o emprego de recursos interessantes como vídeos. Os resultados obtidos sugerem que o *blog*, quando usado como recurso educacional, serve como apoio para aulas mais participativas e dinâmicas ao permitir o compartilhamento de idéias, a construção de saberes e a análise crítica, e possibilita ainda a interação dos alunos por meio do recurso de comentários.

Empregar no *blog* recursos como vídeos, textos, artigos e cartazes, foi fundamental para ensinar aos alunos as técnicas corretas de HM com água e sabão, e álcool em gel, apresentar os insumos utilizados, assim como incentivá-los à adesão a este importante procedimento dentro e fora dos serviços de saúde. .

No que se refere ao uso das TD como recurso educacional, nesse estudo, a mídia *blog*, os professores do curso de Odontologia nunca a utilizaram, informação esta reforçada por alguns alunos participantes do minicurso.

Propõem-se então que os professores do curso de graduação em Odontologia sejam estimulados a trabalharem temas de igual ou maior relevância, de forma mais interativa e capaz de despertar nos alunos o interesse e o prazer em aprender. Vale lembrar que o *blog* é uma opção tecnológica interessante e um recurso gratuito disponível na *web*.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Andrade Lucinda Nayale. *et al.* A prática da lavagem das mãos pela equipe de enfermagem de uma maternidade de Caruaru-PE. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**. Três Corações, v. 14, n.1, p. 1107 - 1118 jan./jun. 2016.

ANDERSON, Paul. What is web 2.0? Ideas, Technologies and implications for education. **JISC Tech. Stand. Watch**, fev. 2007. Disponível em: http://www.ictliteracy.info/rf.pdf/Web2.0_research.pdf. Acesso em: 25 maio. 2019.

ARAÚJO, Roberta Negrão de; REIS, Sandra Regina dos. A formação continuada e sua contribuição para o professor alfabetizador. In: ANPED SUL, 10., 2014, Florianópolis. **Congresso**. Florianópolis, 2014. p. 1 - 20. Disponível em: http://xanpedsul.faed.udesc.br/arq_pdf/2091-0.pdf. Acesso em: 10 maio. 2019.

ARRUDA, Juliana. *et al.* Tecnologias digitais e o processo de protagonismo estudantil no Ensino Fundamental. **Anais do Workshop de Informática na Escola** (wie 2018), [s.l.], p.578-587, 27 out. 2017. Brazilian Computer Society (Sociedade Brasileira de Computação - SBC). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5753/cbie.wie.2017.578>. Acesso em: 10 jul. 2019.

ASSOCIAÇÃO Brasileira de Ensino Odontológico ABENO. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.30979/rev.abeno.v18i3.580>. Acesso em: 25 out. 2018.

BALADELI, Ana. Paula Domingues; BARROS, Marta Silene Ferreira; ALTOÉ, Anair. **Desafios para o professor na sociedade**, Educar em Curitiba, Brasil, n. 45, p. 155-165, jul/set. Curitiba: Editora UFPR, 2012.

BARALDI, Márcia Maria. PADOVEZE, Maria, Clara. Higienização das mãos: a evolução e o atual “Estado da Arte”. **Journal of Infection Control**, [s.l.] v. 4, n. 3, ano IV, Jul. /set. 2015.

BARBOSA, Francisco Danilo Duarte; PEREIRA, Maria das Graças de Oliveira. **As TIC's na Educação**: investigando a sua utilização no processo de ensino e aprendizagem. Cintedi, Campina Grande, p.1-15, 2016.

BARBOSA, Alexandre F. TIC educação 2011: pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras. **Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR**: Comitê Gestor da Internet no Brasil, São Paulo, p.1-15, 2012.

BARBOSA, Tatiana Péret. Tecnologias digitais: desafios e perspectivas no ensino superior em saúde. **Percurso Acadêmico**, Belo Horizonte, p.1-15, 2016.

BARDIN. Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BASSANI, Patrícia Brandalise Scherer; FRITZ, Rosi Souza. Aprendizagem em/na rede: comunidades virtuais de aprendizagem em blogs. **Revista Diálogo Educacional**, [s.l.], v. 13, n. 457, p.895-912, 2013.

BATHKE, Janaína. *et al.* Infraestrutura e adesão à higienização das mãos: desafios à segurança do paciente. **Rev. Gaúcha Enferm.** 2013, vol.34, n.2, pp.78-85. ISSN 1983-1447. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472013000200010>. Acesso em: 16 jun. 2019

BELELA-ANACLETO, Aline Santa Cruz; PETERLINI, Maria Angélica Sorgini; PEDREIRA, Mavilde da Luz Gonçalves. Hand hygiene as a caring practice: a reflection on professional responsibility. **Revista Brasileira de Enfermagem.** [s.l.], v. 70, n. 2, p.442-445, 30 abr. 2017. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0189>. Acesso em: 25 jun. 2019.

BLOOD, Rebecca. Weblogs: A history and perspective. **Rebecca's pocket**, v. 7, n. 9, 2000.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação:** uma introdução à teoria e aos métodos. Portugal: Porto, 1994.

BOYCE, John M; PITTET, Didier. Guideline for hand hygiene in health-care settings: recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. **Infection Control & Hospital Epidemiology**, v. 23, n. S12, p. S3-S40, 2002.

BRAGA, Juliana. Cristina; DOTTA, Silvia; PIMENTEL, Edson; STRANSKY, Beatriz. **Desafios para o desenvolvimento de objetos de aprendizagem reutilizáveis e de qualidade.** In: Workshop de Desafios da Computação Aplicada à Educação, 2012. Curitiba. Universidade Federal do ABC – UFABC, Curitiba, 2012. p. 90-99.

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. **Guia para implementação:** um guia para a implantação da estratégia multimodal da OMS para a melhoria da higienização das mãos. Organização Mundial da Saúde; tradução de Sátia Marine – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2008. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/servicosauade/controle/higienizacao_oms/guia_de_implement.pdf. Acesso em: 23 ago. 2019.

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. **Portaria Nº 2.616, ANVISA 1998.** Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/legislacao/item/portaria-n-2-616-de-12-de-maio-de-1998>. Acesso em: 24 ago. 2019.

BRASIL. **Segurança do paciente em serviços de saúde:** higienização das mãos. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: ANVISA, 2009.

BRASIL. **Segurança do paciente:** higienização das mãos. PDF. Agência Nacional

de Vigilância Sanitária - ANVISA. 2007. (Ministério da Saúde). Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/paciente_hig_maos.pdf. Acesso em: 8 jun. 2019.

BRITO, Gláucia da Silva; PURIFICAÇÃO, Ivonélia da. **Educação e novas tecnologias: um (re)pensar**. 3. ed. Rev. atual. e ampl. Curitiba: IBPEX, 2011.

CARDOSO, Jefferson Paixão *et al.* Construção de uma práxis educativa em informática na saúde para ensino de graduação. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 13, n. 1, p.283-288, 8 fev. 2008. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-81232008000100031>. Acesso em: 24 ago. 2019.

CARVALHO, Débora Amorim de; VIEIRA Valéria. Blog de Educação Ambiental: ferramenta tecnológica para o processo de ensino-aprendizagem no Ensino Fundamental. **Revista Práxis**, ano V, Especial, p. 99 - 103, Ago/ 2013.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia internet: reflexões sobre a internet, negócios e a sociedade**. Zahar. Rio de Janeiro, 2003.

COUTINHO, Clara Pereira. TPACK: Em busca de um referencial teórico para a formação de professores em tecnologia educativa. **Paidéi@, Unimes Virtual**, s.l., p.1-15, 2011.

DINIZ, Irla Karla dos Santos; DARIDO, Suraya Cristina. Blog educacional e o ensino das danças folclóricas nas aulas de educação física: aproximações a partir do currículo do estado de são paulo. **Movimento (esefid/ufrgs)**, [s.l.], v. 21, n. 3, p.701-716, 9 jun. 2015. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. <http://dx.doi.org/10.22456/1982-8918.53073>.

DOTTO, Patrícia Pasquale. *et al.*, Eficácia de dois métodos de degermação das mãos. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac**, v.15, n.3, p. 7-14, jul./set. 2015. Disponível em: <http://revodontobvsalud.org/pdf/rctbmf/v15n3/a02v15n3.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2019.

FEITOZA, Leonardo Matos; LINHARES, Maria Conceição da Silva. O blog em sala de aula e suas possibilidades para a prática compartilhada de saberes. **Interfaces Científicas - Educação**, [s.l.], v. 4, n. 3, p.61-68, 5 jun. 2016.

FERNANDES, Adriana Hoffmann. Narrativa e blog na contemporaneidade: o olhar das crianças na pesquisa. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**. v. 10, n. 2, p. 94-120, 2013.

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

FERREIRA, A.O; SOUZA. M.J.J. A redefinição do papel da escola e do professor na sociedade atual. **Vértices**, v.12 n. 3, p.165-175, 2010.

FERREIRA, Maria José Moraes Abrantes. **Novas tecnologias na sala de aula**. 2014. Monografia (Curso de Especialização em Fundamentos da Educação) -

Práticas Pedagógicas Interdisciplinares, Universidade Estadual da Paraíba, Pró-Reitoria de Ensino Médio, Técnico e Educação à Distância, Departamento da PROEAD, Sousa, PB, 2014.

FIGUEIREDO, Etelvira Querido; CARDOSO, Eduardo Luís. Blogue: tecnologia para uma aprendizagem significativa da Língua Inglesa. **Educação Unisinos**, [s.l.], v. 15, n. 2, p.158-165, 19 ago. 2011.

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

FONSECA, André Azevedo da. Portfólio digital: o blog no recurso pedagógico no ensino superior. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v.33, n.1, p. 81-90, jan./jun. 2012

FONSECA JÚNIOR, W.C. Análise de conteúdo. In: DUARTE, Jorge; BARROS, Antônio (org.). **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006, p.280-315.

FONTANA, Terezinha Rosane. Influência de um blog no Ensino de Ventilação mecânica na disciplina de Enfermagem no Cuidado a pacientes de risco. **Revista Contexto & Educação**, v. 33, n. 105, p. 95-118, 26 jun. 2018.

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

GERHARDT, Tatiana Engel; TOLFO, Denise Silveira (org). **Métodos de pesquisa**. Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS. Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GOULART, Douglas Rangel; ASSIS, Evaldo Arruda de; SOUZA, Marlene Teixeira de. Avaliação microbiológica da antisepsia pré-operatória das mãos **Revista Cirurgia Traumatologia Buco-Maxilo-Facial**, Camaragibe v.11, n.3, p. 103-112, jul./set. 2011.

GUEDES, Matilde. *et al.* Adesão dos profissionais de enfermagem à higienização das mãos: uma análise segundo o modelo de crenças em saúde. **Cogitare Enfermagem**, [s.l.], v. 17, n. 2, p.304-309, 29 jun. 2012. Universidade Federal do Paraná. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v17i2.27886>. Acesso em: 25 jun. 2019.

JUKES, Ian; MCCAIN, Ted; CROCKETT, Lee. Understanding the digital generation: teaching and learning in the new digital landscape. London: Corwin, 2010. In **Presença Pedagógica**, v.19, n11, mai/jun. 2013.

KENSKI, Vani Moreira. Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2008a.

KENSKI, Vani Moreira. Novos processos de interação e comunicação mediados pela tecnologia. In: **Cadernos de Pedagogia Universitária 7**. São Paulo: Pró-Reitoria de Graduação, USP, 2008b.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papirus, 2003.

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

KRAUSE, João Carlos; BRAUN, Saul Dante. Influência de um blog no ensino de ventilação mecânica na disciplina de enfermagem no cuidado a pacientes de risco. **Revista Contexto & Educação**, [s.l.], p. 98-115, 2018.

LADEIRA, Vanessa Pinheiro. **Os dispositivos móveis como instrumentos mediáticos para o ensino e aprendizagem do conceito de funções de primeiro grau**. 2015. 256 f. (Mestrado Profissional em Educação Matemática) Universidade federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2015.

LEMOS, Luciana de Lima; PADILHA, Maria Auxiliadora Soares. Interações no ensino superior através da Web 2.0: uma análise das condutas geradas no Blog e Youtube. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, [s.l.], v. 6, n. 3, p.1-18, set-dez. 2014.

LEOTTY, Claudia Toillier; MARINHO, Julio Cesar Bresolin. As potencialidades da utilização de um blog como ferramenta para organização de atividades de promoção da saúde nas aulas de Educação Física. **Revista Ensino, Saúde e Ambiente**, v.7 (3), p. 50-69, 2014.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora?** Novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo: Cortez, 2013.

MACHADO, Silvia Cota. Análise sobre o uso das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs), no processo educacional da geração internet. **Revista Novas Tecnologias na Educação**. v. 14, n.12, p. 1-10, dez. 2016.

MACHADO, Silvia Cota. Análise Sobre o Uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (Tdic) no Processo Educacional da Geração Internet. **Novas Tecnologias na Educação**, [s.l.], v. 14, n. 2, p.1-10, 17 jan. 2016. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.22456/1679-1916.70645>. Acesso em: 20 jun. 2019.

MAIA, Fabio; STRUCHINER, Miriam. The use of weblogs and orkut communities as pedagogical tools in courses in the health area. **Interface - Comunic., Saúde, Educ.**, v.14, n.35, p. 905-18, out/dez. 2010.

MALLMANN, Elena Maria. *et al.* Linguagem como prática social: o blog como espaço de interação e colaboração. **Reflexão e Ação**, [s.l.], v. 23, n. 1, p.348-370, 2015.

MAZANATTI. Mirandola, Fabiane. **Higienização das mãos**. [s.l.], 2019. 1 vídeo (3min22s).

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Th4zhMdTbA4>. Acesso em: 03 fev.2019

MAZANATTI. Mirandola, Fabiane. **Higienização das mãos**. [Blog]. 2018. Disponível em: <https://higienizacaodasmaos.wordpress.com>. Acesso em: 12 mar.2019

MELO. Francisca Nellie de Paula; DAMASCENO, Marta Maria Coelho. A construção de um software educativo sobre ausculta dos sons respiratórios. **Revista Escola Enfermagem**. USP, 40(4): 563-9. 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342006000400016. Acesso em: 6 jun 2019.

MENDES, Patrícia Goncalves. Práticas de Biossegurança para Redução de Contaminação e Desperdícios no uso de Materiais Odontológicos de uma Universidade. **Anais do Vi Singep**, São Paulo, p.2-8, 1 jan. 2017.

MIRANDA, Fátima Helena da Fonseca. *et al.* Ambientes virtuais de aprendizagem: criação e uso de um blog em educação ambiental. **Revista Práxis**, Centro Universitário de Volta Redonda. Ano III, Edição especial, p. 25-26, 2011.

MORAIS. Maria Pereira Barbosa. **Práticas pedagógicas inovadoras com TIC**. 2014. 132 f. Dissertação. (Mestrado em Educação) – Universidade de Lisboa, Lisboa, 2014.

MORAN, José Manuel. A internet nos ajuda, mas ela sozinha não dá conta da complexidade do aprender [entrevista a] *Vitor Casimiro*. **E-Educacional**, jun. 2010.

MORAN, José. Manuel; MASETTO, Marcos; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. São Paulo: PAPIRUS, 2003.

NISKIER, Arnaldo; **Tecnologia educacional**: uma visão política. Petrópolis RJ: Vozes, 1993.

OLIVEIRA, Antônio Neres. *et al.* O uso das tecnologias digitais no apoio a construção do conhecimento matemático. **Anais do XXII Workshop de Informática na Escola** (wie 2016), [s.l.], p.191-200, 7 nov. 2016. Sociedade Brasileira de Computação - SBC. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5753/cbie.wie.2016.191>. Acesso em: 25 jul.2019.

OLIVEIRA, Marcela Paula C.; GONTIJO, Daniela Tavares; MONTEIRO, Rosana Juliet Silva. Utilização de uma tecnologia educativa no processo de ensino-aprendizagem de adolescentes sobre saúde sexual e reprodutiva: relatos de experiência. **Anais do XXII Workshop de Informática na Escola** (wie 2017), [s.l.], p.118-126, 27 out. 2017. Brazilian Computer Society (Sociedade Brasileira de Computação - SBC). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5753/cbie.wie.2017.118>. Acesso em: 6 jul. 2019.

PALÁCIO, Maurícia Simões dos Santos; SCHLUNZEN, Junior Klaus. O uso do blog em uma escola pública municipal como ferramenta de acesso à realidade escolar: espaço de reflexão à gestão escolar. **Revista Nuances: Estudos Sobre Educação**. Ano XVIII, v. 23, n. 24, p. 244-248, 2012.

PEREIRA, Ana Maria de Oliveira. A mediação das TDIC na constituição da subjetividade espaço/temporal em estudantes do Ensino Médio. **Anais do XXII Workshop de Informática na Escola**. (wie 2016), [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. 2019.

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: identidade e saberes da docência. *In*: PIMENTA, Selma Garrido (org). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 1999. p. 37-48.

PINA, Fernanda da Silva Aparício. **A atitude de adoção do m-learning dos professores da Educação Superior: um estudo exploratório**. 2015. 123 f. Dissertação (Mestrado Em Administração). Puc-Rio, Rio de Janeiro, 2015.

PINTO, Pinheiro Beatriz *et al.* Um blog no cotidiano dos alunos do CEFET- MG sobre coleta seletiva solidária numa perspectiva CTS. **Anais do II Seminário Hispano Brasileiro - CTS**, p. 654-662, 2012.

PONTES, Renata Lopes Jaguaribe; CASTRO FILHO, José Aires de. O uso do blog como ferramenta de ensino-aprendizagem por professores participantes do Projeto Um Computador por Aluno (UCA). **Anais do XXII SBIE - XVII WIE**. Aracaju, 21 a 25 nov. 2011.

POSSOLLI, Gabriela Eyng. **Políticas de Educação Superior à distância e os pressupostos para formação de professores**. 235 f. Doutorado. Programa de pós-graduação em educação (PPGE). Curitiba, UFPR, 2012.

RAMOS, Emille Raíza Luna Gomes; SOUZA, Fábio Barbosa de; MELO, Márcia Maria Dantas Cabral de. Incorporação das tecnologias de informação e comunicação na integração ensino-serviço dos cursos de saúde de uma universidade pública. **Revista da Abeno**. Pernambuco, v. 18, n. 3, p.159-168, 20 ago. 2018.

RAMOS, Márcio Roberto Vieira. O uso de tecnologias em sala de aula. **Revista Eletrônica**, [s.l.], p.1-16, 2012.

REIS, Zilma Silveira Nogueira *et al.* Tecnologias digitais para o ensino em saúde: relato de experiências e a convergência para o projeto AVAS21. **Revista de Saúde Digital e Tecnologias Educacionais**, v. 1, n. 1, Fortaleza, CE. p. 69-76, jan./jul. 2016.

ROCHA, Lidiane Mércia Barbosa Malta; FERREIRA, Andréa Marques Vanderley; VIEIRA, Fonseca, Maria de Lourdes. Blog educacional – descritores no Mestrado Profissional em Ensino na Saúde (MPES). **Revista Tecnologia e Sociedade**, [s.l.], p.1-10, 2019.

SANTAELLA, Lúcia. 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/lucia-santaella-as-novas-linguagens-e-a-educacao.html>. Acesso em: 10 mar. 2019.

SANTANA, Neri de Souza; GIORDANI, AnnecyTojeiro; SANTOS ROSA, Selma dos; COELHO NETO, João. Mobile learning in the classroom: approaches to the teaching and learning process. **Revista Renote – Novas Tecnologias na Educação**. v.15, n. 2, 2017.

SANTOS, Adélia Aparecida Marçal *et al.* **Serviços Odontológicos: prevenção e controle de riscos**. Brasília: Editora Anvisa, 2006.

SATTERFIELD, Holly M. Technology use in health education: a review and future implications, **The Online Journal of Distance Education and e-Learning**, [s.l.], v. 3, n. 2, p. 87-996, April 2015.

SILVA, Antônio Dias da; PEREIRA, Andressa Costa. Utilização das TIC no ensino complementar da histologia nas faculdades de odontologia do estado de São Paulo. **Scientia Plena**, Paraíba-BR, v. 9, n. 10, p. 1-07, out, 2013.

SILVA, Iza Sherolize Américo da; MARQUES, Isaac Rosa. Conhecimento e barreiras na utilização dos recursos da Tecnologia da Informação e Comunicação por docentes de Enfermagem. **Journal of Health Informatics**. São Paulo, v. 3, n. 1 p.1-6, out. 2010.

SILVA, Marco Dias da Silva; PEREIRA Andressa Costa. Utilização das TIC no ensino complementar da histologia nas faculdades de odontologia do estado de São Paulo. **Scientia Plena**. 9:1-7. 2013.

SILVA, Patrícia; MENEZES, Crediné de; FAGUNDES, Lea. Aprendizagem colaborativa: desenvolvimento de projetos de aprendizagem em ambientes digitais. **Anais do Xxii Workshop de Informática na Escola (wie 2016)**, [s.l.], p.815-825, 7 nov. 2016. Sociedade Brasileira de Computação - SBC. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5753/cbie.wie.2016.815>. Acesso em: 10 jun. 2019.

SILVA, Thaís de Oliveira Tarabal. **A efetividade da educação à distância na formação de profissionais da saúde: uma análise a partir da inserção do mercado de trabalho**. 2010. 122 f. Dissertação (Mestrado). Curso de Gestão Social, Educação e Desenvolvimento, Una, Belo Horizonte, 2010.

SILVA, Thaysa Danyella Lira da; SILVA, Edcleide Maria da. EnANPAD XXXVII Rio de Janeiro/RJ 7 a 11 de setembro de 2013 **Mas o que é mesmo Corpus?** Alguns apontamentos sobre a construção de corpo de pesquisa nos estudos em Administração. Disponível em: http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2013_EnANPAD_EPQ1021.pdf. Acesso em: 25 jun. 2018.

SILVA, Vanessa Dias da. *et al.* Assessment of hand hygiene of nursing and medical students. , **Rev. Rene** - Revista da Rede de Enfermagem de Nordeste. [s.l.], v. 18,

n. 2, p.257-264, 13 jun. 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15253/2175-6783.2017000200016>. Acesso em: 25 jun. 2018.

SOFFNER, Renato Kraide. Tecnologias sociais e práxis educativa. **Revista de Educação**. PUC-Camp., Campinas, 19(1):57-62, jan./abr., 2014. Disponível em: <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/reveducacao/article/viewFile/2615/1893>. Acesso em: 25 jun. 2018.

TARDIVO, Maísa Carvalho; HENRIQUE, Hélen Cristina Rodrigues; BÔAVENTURA, Ricardo Soares. O uso de QR codes como uma possibilidade de recurso didático. In: Workshop em Tec., Ling. e Míd. Em Educ., n. 1, 2016, Uberlândia. **Anais**.Uberlândia: IIFTM, 2016, p. 1-132.

TEIXEIRA, Claudia Francisco Pelati; COELHO NETO, João. O uso das tecnologias digitais para o ensino de matemática financeira: uma revisão sistemática de literatura. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Rio Grande do Sul, v. 14, n.2,p.1-10,dez.2016. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/70673>. Acesso em: 2 maio 2019.

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

VALENTE, José Armando. **O computador na sociedade do conhecimento**. 6. ed. Campinas, SP. NIED, 1999.

WHO. World Health Organization. Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide. A systematic review of the literature. Geneva, Switzerland: WHO Document Production Services.; 2011. whqlibdoc.who.int/.../2011/9789241501507_eng. Pd.

ZANIN, Chirley Travaglia; BLANCO, Marília Bazan. **Inclusão digital: informática educativa na sala de recursos**. 2009. 30 p. Estadual Norte do Paraná, Cornélio Procopio, 2009. Disponível em: www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2507-8.pdf. Acesso em: 21 ago. 2019.

ZIEDE, Mariangela Kraemer Lenz. *et al.* Tecnologias digitais na educação básica: desafios e possibilidades. **Renote**, [s.l.], v. 14, n. 2, p.1-10, 17 jan. 2016. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.22456/1679-1916.70692>. Acesso em: 21 ago. 2019.

APÊNDICES

APÊNDICE A

AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA

The image displays two screenshots of a Google Forms interface for a diagnostic evaluation titled "Avaliação Diagnóstica".

The top screenshot shows the form's header with the title "Avaliação Diagnóstica" and a back arrow. The form is divided into two tabs: "PERGUNTAS" (Questions) and "RESPOSTAS" (Responses), with 39 responses recorded. The first question is "O que você sabe sobre blog?" (What do you know about blogs?), followed by a long text response field. The second question is "Você já utilizou o recurso blog para pesquisa ou estudo?" (Have you used the blog resource for research or study?), with radio button options for "Sim" (Yes) and "Não" (No).

The bottom screenshot shows a different section of the form. It starts with the same question "Você já utilizou o recurso blog para pesquisa ou estudo?" and its options. The next question is "Conhece algum blog sobre Higienização das Mãos?" (Do you know any blog about Hand Hygiene?), with radio button options for "Sim" (Yes), "Não" (No), and "Outros..." (Others...). The final question is "O que você sabe sobre Higienização das Mãos?" (What do you know about Hand Hygiene?), followed by a long text response field. The browser address bar shows the Google Forms URL: docs.google.com/forms/d/1chDileYuMiB80FemeY1MVUJjkA6kFxDbJb-IWldu6Bl/edit.

← → ↻ docs.google.com/forms/d/1xYXa8Y8AkgxiuyIsl_KFY9fgmGPmWGonVaQQ_rgQMA/edit ☆

← Avaliação

PERGUNTAS RESPOSTAS 38

Avaliação

Descrição do formulário

O blog contribuiu para que você aprendesse a fazer a correta higienização das mãos? Comente.

Texto de resposta longa

O material disponível no blog contribuiu efetivamente para que a higienização das mãos seja realizada de forma correta?

+

📄

Tt

🖼️

▶

☰

?

← → ↻ docs.google.com/forms/d/1xYXa8Y8AkgxiuyIsl_KFY9fgmGPmWGonVaQQ_rgQMA/edit ☆

O vídeo sobre a prática de higienização das mãos disponibilizado no blog, facilitou seu aprendizado? Comente

Texto de resposta longa

Na sua opinião, o blog proposto pode ser utilizado em outras turmas do curso de odontologia como uma tecnologia a serviço do do ensino de higienização das mãos?

☐ Sim

☐ Não

☐ Outros...

Na sua percepção, de que forma o blog auxiliou no aprendizado da higienização das mãos?

Texto de resposta longa

+

📄

Tt

🖼️

▶

☰

?

← → ↻ docs.google.com/forms/d/1xYXa8Y8AkgxiuyIsl_KFY9fgmGPmWGonVaQQ_rgQMA/edit ☆

☰

Na sua percepção, de que forma o blog auxiliou no aprendizado da higienização das mãos?

Texto de resposta longa

O blog está bem estruturado? Precisa acrescentar algo?

Texto de resposta longa

Livre para comentários

Texto de resposta longa

Digite seu nome *

Texto de resposta curta

?

APÊNDICE B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP
 Lei nº 15.300 – D.O.E. nº 7.320, de 28 de setembro de 2006. CNPJ
 08.885.100/0001-54

Programa *Stricto Sensu* de Pós-Graduação em Ensino (PPGEN) Mestrado Profissional em Ensino

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos o(a) Sr.(a) _____,

para participar da pesquisa intitulada **O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA O ENSINO DE HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS: UMA ABORDAGEM À GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**, sob a responsabilidade da pesquisadora *Profa Dra. Annecy Tojeiro Giordani*. Esta pesquisa tem como objetivo geral, desenvolver um *blog* para o ensino de higienização das mãos, direcionado a alunos do 2º ano do curso de graduação em Odontologia da UENP. Tem como objetivos específicos: analisar a partir de Revisão Sistemática da Literatura o uso de *blog* para o ensino de higienização das mãos no curso de Odontologia; identificar quais tecnologias digitais de informação e comunicação (TIDC) estão sendo utilizadas por professores de Odontologia da UENP; validar por meio da aplicação de um questionário, junto a professores do 2º ano do referido curso, conteúdos que abordem o tema higienização das mãos a serem disponibilizados em um *blog*; realizar um minicurso para alunos do 2º ano de graduação em Odontologia com vistas a valorização das TIDC no Ensino, utilizando *blog* no ensino de higienização das mãos e, por fim, analisar por meio de questionário, a viabilidade do *blog* ser um instrumento eficaz no processo de ensino e aprendizagem na higienização das mãos. Sua participação será voluntária e se dará por meio de questionários que serão aplicados pela mestrandia *Fabiane Mazanatti Mirandola*, aluna regular do Programa de Mestrado Profissional em Ensino (PPGEN/MPE/UENP/CCP), aos professores do 2º ano do Curso de Graduação em Odontologia da UENP com foco na formação para a docência na área da Odontologia e uso das TIDC no ensino.

Os questionários versarão sobre seus conhecimentos tecnológicos com aplicabilidade no ensino, nos procedimentos didático-pedagógicos da docência, e em experiências da prática docente vivenciadas pelo(a) professor(a).

As dificuldades e dúvidas sobre aspectos tecnológicos, didáticos e pedagógicos da docência, possivelmente evidenciados em suas respostas, ajudarão a compor o conteúdo do *blog* utilizado como instrumento na capacitação de curta duração, proposta para o ensino de higienização das mãos, visando uma contribuição formativa às necessidades de ensino.

Sua participação na pesquisa não implicará em riscos de qualquer natureza. Se aceitar participar, estará contribuindo para a formação de um panorama teórico/prático da docência na Odontologia, sobretudo em relação aos saberes tecnológicos e pedagógicos envolvidos na formação de profissionais da Odontologia que atuam como professores da graduação, bem como para o desenvolvimento de um material didático digital sobre higiene das mãos mediado por recursos tecnológicos, com o uso de um *blog*.

Mesmo ao consentir sua 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 a sua pessoa.

O participante 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 informações, entre em contato com minha orientadora *Profa Dra. Annecy Tojeiro Giordani* no endereço eletrônico (annecy@uenp.edu.br), pelo telefone (14)

99112-4448; comigo, *Profa. Esp. Fabiane Mazanatti Mirandola* no endereço eletrônico (fabianemazanatti@yahoo.com.br), pelo telefone (14) 996897256 ou com a **Comissão Coordenadora do Programa *Stricto Sensu* de Pós-Graduação em Ensino (PPGEN)** da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), Campus de Cornélio Procopio, situado à Rua Portugal, 340, Centro, Cornélio Procopio – PR, pelo telefone (43) 3904-1887.

Ainda em caso de dúvidas, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UENP (CEP), pelo telefone (43) 3542-8000, responsável pela análise dos aspectos éticos deste Projeto de Pesquisa que fundamenta essa tomada de dados. O referido CEP está localizado à Rodovia BR-369 Km 54, Vila Maria, Cx Postal 261, CEP 86360-000 - Bandeirantes - Paraná - Brasil.

Consentimento Pós-Informação

Eu, _____ fui informado(a) sobre o que a pesquisa pretende e por que a pesquisadora precisa da minha colaboração, tendo entendido a explicação. Por isso, concordo em participar da 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 pela pesquisadora, ficando uma via com cada uma das partes;

Data: ____/____/____

Assinatura do(a) participante _____

RG ou CPF: _____

Assinatura da Pesquisadora Responsável:

Profa Dra. Annecy Tojeiro Giordani
PPGEN – MPE – UENP
Pesquisadora / Orientadora