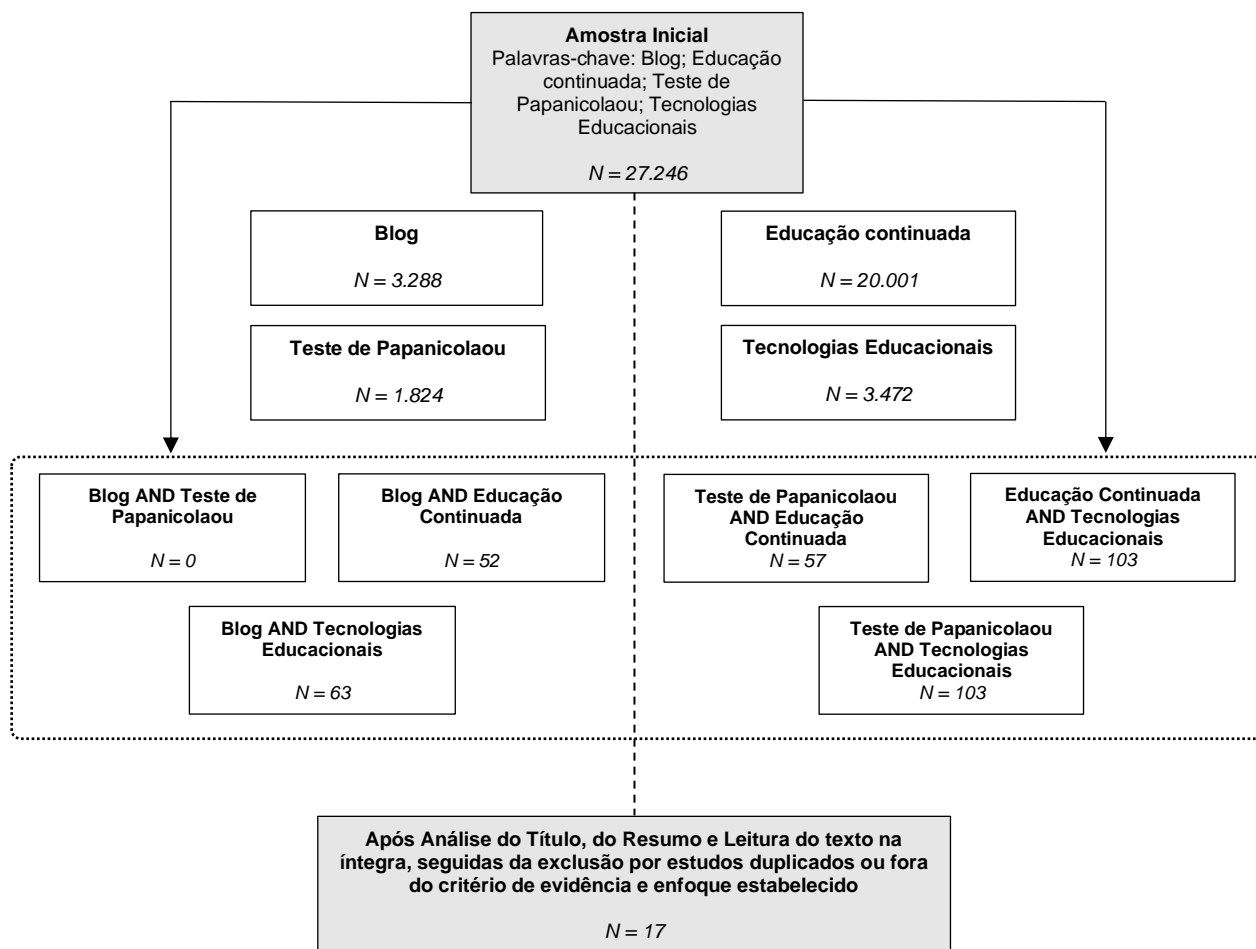


5 O PRODUTO TÉCNICO - TECNOLÓGICO: DELINEAMENTO PROSPECTIVO PARA CONSTRUÇÃO DA WEBTECNOLOGIA

5.1 Pesquisa Bibliográfica

Foi identificado, após busca sistematizada, o total de 17 estudos relacionados com a aplicação de tecnologias educacionais como ferramentas integrativas e complementares para o desenvolvimento profissional, sendo estes, registrados em correspondência quantitativa após a delimitação dos seus critérios de inclusão e exclusão e, posteriormente, configurados a partir das seguintes variáveis: escalonamento cruzado dos descritores, adição dos operadores e operação dos filtros, a fim de restringir os parâmetros de busca e permear o processo de seleção dos estudos encontrados acerca do tema proposto. Na **Figura 4**, encontra-se o modelo representativo de busca, seleção e obtenção dos estudos.

Figura 4: Fluxograma dos resultados encontrados por análise quantitativa da amostragem referente à pesquisa bibliográfica



Fonte: Elaborado pelo autor

Após uma análise minuciosa dos artigos obtidos para composição do presente estudo, foram determinadas algumas vertentes de prevalência, as quais propuseram-se delimitar, de forma

qualitativa, a necessidade de apresentação dos seus produtos, sendo então escolhidos a partir dos seguintes subtemas;

- I) Vivência e desenvolvimento profissional a partir de métodos de ensino mediados por tecnologias;
- II) Webtecnologia como estratégia integrativa e complementar no processo de ensino-aprendizagem;
- III) Educação continuada em Cytologia Clínica para capacitação e formação de profissionais em cursos da área da saúde.

Posteriormente, os resultados foram apresentados a partir da construção de um quadro sinóptico, contendo os aspectos de: título do estudo, autores, periódico, síntese e contribuições (Quadro 1).

Quadro 1: Vivência e Desenvolvimento Profissional a partir de métodos de ensino mediados por tecnologias

#	Autores	Periódico	Título	Síntese	Contribuições
1	Bowman, MA et al, 2020	<i>Journal of Research on Technology in Education</i>	<i>Teachers' exposure to professional development and the quality of their instructional technology use: The mediating role of the teachers' value and ability beliefs</i>	Buscou-se nesse estudo investigar as relações entre a exposição ao desenvolvimento profissional, habilidades e valores dos professores e qualidade de ensino em integração a partir do uso de tecnologias complementares. Sugerindo que esse desenvolvimento profissional pode ter maior eficiência quando voltado a melhorar a valorização do profissional, além de aprimorar as habilidades inerentes ao uso da tecnologia	O estudo sugere que há necessidade em mais trabalhos a serem realizados com vistas a identificar, inicialmente de baixo, diferentes formas de alcançar os professores, influenciando na sua forma de repassar o ensino, com enfoque na ressignificação de suas crenças e valores. Dessa forma, os programas de desenvolvimento precisam ser mais bem estruturados em conjunto com estratégias adicionais para a melhor adesão à tecnologia aplicada ao ensino, especialmente quanto à melhora da percepção da tecnologia enquanto método de ensino
2	Filho, PA 2011	Educação em Revista	Educação a Distância: uma abordagem metodológica didática a partir dos ambientes virtuais	O referido estudo busca compreender a exigência pedagógica da Educação a Distância pelo enfoque técnico frente às relações metodológicas e didáticas a partir da compreensão de uma gama de métodos que viabilizem o processo de autonomia do indivíduo, durante a sua formação	Aborda uma nova perspectiva, baseada na dissociação da postura passiva, receptiva e dependente da formação do discente, colocando-o no papel de construtor do próprio processo de conhecimento, ao passo em que promove a utilização de novos modelos pedagógicos com ênfase no uso das tecnologias educacionais
3	Modelski, D. et al, 2019	Educação e Pesquisa	Tecnologias Digitais, formação docente e práticas pedagógicas	O artigo apresenta os resultados de pesquisa envolvendo a formação docente em tempos de	Foram proporcionados elementos significativos acerca das competências docentes das demandas

				<p>acesso contínuo às redes de acesso virtual e sua associação com os conhecimentos, habilidades e atitudes para atuação de professores no cenário educacional, influenciado pelo uso de Tecnologias Digitais</p>	<p>nas instituições, no contexto de comunicação e informação digital. Dessa forma, foram apresentados indicativos de que deve ser incentivado o processo de desenvolvimento de competências por meio da instrumentação expressa em práticas educacionais</p>
4	Santos, SACE. et al, 2020	Núcleo do Conhecimento	<i>Uso da Tecnologia na Educação: Perspectivas e Entraves</i>	<p>O estudo se propõe a refletir acerca da existência da desarmonia entre os olhares da ideologia da sistematização tecnológica, assim como a maneira como os educadores utilizam-na para a formação dos discentes, trazendo uma perspectiva fundamentada no conhecimento adquirido formulado de acordo com a adesão às novas tecnologias</p>	<p>O estudo apresenta a tecnologia com potencialidade transformadora e um conjunto com conexões imaginárias que possam promover efetivamente, novos caminhos mais eficientes para a aprendizagem. Nesse sentido, os autores buscam incentivar a construção do conhecimento e, assim, protagonizar o domínio da tecnologia como meio para potencializar o aumento das habilidades profissionais</p>
5	Beluce, AC. et al, 2018	<i>School and Educational Psychology</i>	<i>Learning Strategies Mediated by Technologies: Use and Observation of Teachers</i>	<p>O estudo estabelece o desenvolvimento de uma escala que mede as estratégias de aprendizagem utilizadas pelos docentes e as que eles observam sendo as mais utilizadas pelos alunos, com vistas a adotar estratégias de acesso à web, como mídia social ou internet e associando às evidências internas para a delimitação dessa escala, como uma forma de monitorar o ensino</p>	<p>De modo geral, obteve-se um fluxo dinâmico de interações diretamente associado a uma gama diversificada de informações. Foram observadas necessidades inerentes à revisão a partir de estratégias metacognitivas e os itens relacionados ao ambiente virtual, tornando-se fundamental na compreensão do uso de estratégias inovadoras que permitem a regulação e o monitoramento do processo cognitivo de aprendizado das informações</p>
6	Shaffer, DW. et al, 2015	<i>Teachers College Record</i>	<i>Technology and the New Professionalization of Teaching</i>	<p>O artigo busca tratar acerca do panorama em vista da mudança da educação na era digital para o público amplo, em diferentes áreas e linhas do conhecimento, a partir da mudança do papel do docente em um sistema educacional rico no acesso à tecnologia e, a fim de fomentar um apoio significativo no desenvolvimento social, emocional e intelectual dos alunos no ambiente de aprendizagem digital, procurou-se conhecer as habilidades,</p>	<p>Foi explorada a influência das tecnologias educacionais no ensino e na preparação de professores. Os autores identificaram distintos métodos de ensino aplicados às tecnologias digitais por meio da prática de rotina e trouxeram a discussão de como essas tecnologias podem assumir diferentes aspectos nas funções principais do ensino, tanto no processo de avaliação, quanto na tutoria e na explicação do conteúdo. Desse modo, puderam concluir que essas tecnologias podem permitir avanços diferenciais com enfoque nas necessidades</p>

				conhecimentos e valores que os docentes necessitarão para aplica-los na prática profissional	básicas dos alunos, sendo necessária uma nova padronização das relações docente-discente, com base nesse novo contexto
--	--	--	--	--	--

Fonte: Elaborado pelo Autor

Os resultados identificados após análise realizada de forma comparativa possuem uma vertente de verossimilhança quanto às necessidades da utilização de tecnologias para a melhora da prática de ensino e aprendizado. Bowman (2020) e Beluce et al (2018) enfatizam em seus respectivos trabalhos a dificuldade da integração da tecnologia aplicada às barreiras que inviabilizam o desenvolvimento de estratégias eficazes na formação docente. Essas barreiras dividem-se em critérios de primeira e segunda ordem que, respectivamente, tratam de fatores como cultura institucional, visão e acesso à tecnologia, das crenças de valor e capacidade.

Bowman (2020) trata do desenvolvimento profissional como melhora da capacidade da formação docente, enquanto mediador do processo de ensino aplicado na vivência e no uso de tecnologias no ambiente de ensino. Alguns aspectos, como a forma pela qual a instituição aplica seus métodos de ensino, a visão e a necessidade do docente de adequar-se às normas institucionais, além do acesso mútuo e compartilhado das tecnologias, da parte institucional, profissional ou pessoal, são alguns fatores imprescindíveis com foco à integração dessas tecnologias.

Bowman (2020) e Beluce et al (2018) atribuem entre si a necessidade de promover uma formação continuada de docentes quantos aos ideais pré-estabelecidos na forma de transmissão de conhecimento, de modo a familiarizar os profissionais de ensino e torná-los confiantes quanto à utilização do conteúdo digital como ferramenta complementar na sala de aula. Assim, esses fatores precisam coexistir de forma paralela, para que resultem em um conhecimento tecnológico, pedagógico e de ensino voltado ao treinamento e à integração em tecnologia e do conteúdo de aprendizagem digital.

Muitos são os desafios atribuídos à implementação das tecnologias como ferramentas de ensino, principalmente quanto à organização e ao planejamento que corroborem para implementação como um método usual na rotina pedagógica. Assim como descrito por Filho (2011), a produção de materiais avaliativos que sustentem essa prerrogativa pode ser eficaz no reconhecimento do processo de ensino-aprendizagem, quanto à conscientização do suprimimento intelectual a favor do ensino e da ampliação do conhecimento dos discentes.

Principalmente relativo às áreas que exigem um conhecimento aplicado (que se percebe na citologia clínica), é de suma importância a égide do estímulo à busca de um conhecimento minimamente compartimentalizado, no sentido de habilitar o discente a filtrar, comparar, selecionar, avaliar, sintetizar e contextualizar os conhecimentos possíveis.

Filho (2011) e Santos (2020) propõem uma reorientação para um ensino compartilhado, participativo e comunitário. Nesse sentido, as tecnologias educacionais se encaixam em um produto de ensino contínuo, contextualizado ao contexto em que se dispõem a própria formação do docente e a formação contínua de profissionais especializados e capacitados para o desenvolvimento de técnicas específicas em suas respectivas áreas.

Sobre o contexto da formação institucional na importância da elegibilidade das tecnologias de ensino no ambiente acadêmico, Moldesi et al (2019) ressalta o uso pedagógico como competência fundamental no auxílio às instituições, sob o apoio aos docentes, o sentido de proporcionar elementos indicativos desejáveis no desenvolvimento de estratégias inovadoras se correlacionam, como já mencionado, às necessidades em linhas de conhecimento aplicado.

Nesse sentido, Moldesi et al (2019) e Shaffer et al (2015) destacam o termo “instrumentalização” que se aplica como um aspecto comum quanto ao nível didático expresso em práticas, de modo a acompanhar, em fluxo contínuo, as necessidades de aprendizagem conforme o avanço do cenário profissional, adaptando os profissionais da saúde quanto ao grau de competência exigido.

Assim, foi possível perceber que a mera adesão à tecnologia como ferramenta educacional perpassa a adoção, a seleção e a aquisição de competências para o seu uso, e remete muito mais às origens institucionais e à formação do docente. Dessa forma, além de sustentar o enfoque na fluência digital, deve-se centralizar a transposição didática nos alicerces da formação superior, ou seja, no realinhamento dos processos de ensino-aprendizagem, aplicados às necessidades mais atuais. O **Quadro 2** busca retratar os artigos selecionados na literatura, com ênfase em tecnologia educacional (webtecnologia), como estratégia que vise à integração e à complementação técnica de elementos constitutivos do processo de ensino-aprendizagem.

Quadro 2: Webtecnologia como estratégia integrativa e complementar no processo de ensino-aprendizagem

#	Autores	Periódico	Título	Síntese	Contribuições
1	Jimoyan A. et al, 2010	<i>Computers - Education</i>	<i>Designing and implementing an integrated technological pedagogical science knowledge framework for science teachers professional development</i>	O presente estudo aborda a concepção e a implementação do conhecimento da teoria pedagógica a partir de um novo modelo para o desenvolvimento profissional de docentes em um sistema integrado de webtecnologias a partir de abordagem de aprendizagem autêntica e inovadora	Foram apresentados resultados de interesse para a comunidade internacional de pesquisa e pôde oferecer um importante debate sobre como incentivar a melhora da educação e do ensino em docentes em diversas áreas das ciências, com foco na melhora do perfil do profissional e na integração da tecnologia em sala de aula para com os discentes
2	Oliveira AAP. et al, 2014	Jornal Brasileiro de TeleSaúde	Avaliação de tecnologias educacionais digitais para a formação de	O estudo realizou uma pesquisa acerca da utilização e recursos digitais do tipo	Foi observada maior utilização das tecnologias ao longo do curso, sendo que dos discentes que

			promotores de saúde em uma experiência interprofissional	webtecnologia como uma experiência semipresencial de formação em promoção da saúde, de aspecto interprofissional com e sem apoio de tutoria	optaram pela tutoria tiveram maior frequência de acesso ao blog. Assim, foi identificado impacto significativo no domínio do conhecimento mediado pelos recursos didáticos
3	Lima C. et al, 2020	Educação em Revista	Plataformas Digitais de Aprendizagem: uma revisão integrativa para apoiar a internacionalização do ensino superior	Trata-se de revisão bibliográfica integrativa, do tipo exploratória, que aborda as publicações científicas disponíveis na literatura, envolvendo tecnologia de informação com enfoque às webtecnologias como abordagens inovadoras de aprendizagem	O estudo lança uma nova perspectiva sobre a compreensão de como a globalização resultou na internacionalização dos ambientes no ensino superior. Assim, métodos de ensino aplicados às webtecnologias vinculam as universidades e melhoram a sua democratização
4	Castel AFC. et al, 2018	<i>Educar en Revista</i>	<i>La integración de las TICs en los procesos educativos y organizativos</i>	O estudo apresenta uma revisão acerca da importância das Tecnologias de Informação e Comunicação com enfoque na educação, sob a necessidade de ajuste estratégico no contexto da universidade, como um importante elemento de melhora na adaptação às novas demandas na aplicação de métodos de ensino inovadores, sob o processo de ensino-aprendizagem e o desenvolvimento estratégico dessas ferramentas na formação profissional	É posto em destaque o papel das TICs como importante fator estratégico dentro do ensino universitário, intimamente ligado ao modelo educacional implementado na instituição de ensino. Dessa forma, existe uma necessidade contínua de atualização do contexto educacional que vise a uma análise aprofundada do ambiente e do local. Centralizado no aluno, é importante flexibilizar, inovar e adaptar os conteúdos repassados e as webtecnologias se sobressaem como um recurso de fundamental importância nesse quesito
5	Maldona do FXJ. et al, 2016	<i>Revista Universidad y Sociedad</i>	<i>Educación a Distancia: una necesidad para la formación de los profesionales</i>	O artigo busca analisar os elementos teóricos relativos aos estudos conceituais práticos sobre educação a distância, com a utilização das TICs, na formação inicial e continuada de profissionais	Os autores conseguiram mostrar que a qualidade pedagógica e a preparação dos profissionais com as TICs melhoram de forma significativa o processo de ensino e aprendizagem, além de permitir programas inovadores de educação em webtecnologias integrativas

Fonte: Próprio autor

O processo de ensino-aprendizagem imprime uma necessidade contínua de atualização e formação continuada, que viabilize a atenção complementar e integrativa a partir da interatividade, praticidade e autonomia da utilização dos produtos tecnológico educacionais, além de construir uma coerência significativa e consistente ao contexto em que se insere. Para que as webtecnologias cumpram seu papel como espaço integrador do indivíduo com o conhecimento, é importante que seu uso seja viabilizado a partir da remodelação multi-interdisciplinar e interprofissional com ênfase na promoção da saúde, bem como descrito por Germani et al (2014).

Nessa perspectiva, o contexto demonstrado ao longo da formação do profissional, demanda uma ampla gama de recursos digitais que contribuam para o gerenciamento e a construção do conhecimento adequado sobre as práticas clínicas e laboratoriais. Germani et al (2014) e Jimoyan et al (2010) destacam algumas intercorrências quanto ao uso de webtecnologias como recursos interativos e propõem essa deficiência à intimidade relativa do público quanto à utilização da tecnologia.

Dessa forma, como já descrito, é comum que haja certa dificuldade na aplicação de novos modelos de ensino. Portanto, mais uma vez, se evidencia a função da instituição e do docente ou tutor, a criação de um clima colaborativo que concerne o interesse mútuo na habilidade prática do desenvolvimento do aprendizado adquirido por meio dessas ferramentas tecnológicas.

Com base nas similaridades encontradas nos estudos de Lima et al (2020) e Castel et al (2018), assim como os objetivos dos estudos e métodos de abordagem empregados, foi possível verificar os benefícios que o sistema de ensino baseado em tecnologias educacionais proporcionam, abre precedentes para o acesso irrestrito à mobilidade ilimitada às experiências virtuais, principalmente com enfoque na atribuição de valores relacionados a fatores socioeconômicos que inviabilizam a globalização das cibertecnologias.

Nesse viés, assim como ressaltado por Maldonado et al (2016), o desenvolvimento de plataformas e ferramentas digitais, como as webtecnologias, pode ampliar a participação no ensino, para inclusão social, e apoio à internacionalização do ensino superior. Com base nessas atribuições, sob um aspecto complementar, o **Quadro 3** traz uma visão geral acerca dos artigos com enfoque na educação continuada em Citologia Clínica a fim de capacitar e formar profissionais de na área da saúde.

Quadro 3: Educação continuada em Citologia Clínica para capacitação e formação de profissionais em cursos da área da saúde.

#	Autores	Periódico	Título	Síntese	Contribuições
1	Vilaça FA. et al, 2019	Revista de Ensino em Ciências e Matemática	O Ensino de Cpatologia no Contexto Universitário: um olhar para a produção - publicação acadêmica e sua empregabilidade como ação prática de ensino	O estudo busca identificar as principais técnicas de citologia clínica utilizadas no âmbito profissional, que vêm sido vistas como tendências nas produções acadêmicas, com a finalidade de estabelecer relação multifatorial acerca do emprego dessas técnicas, nas aulas práticas realizadas nos ambientes de ensino integrados e multidisciplinares	É colocada em discussão uma realidade inerente ao ensino em citologia clínica. Em virtude das dificuldades na identificação morfológica e da necessidade de um diagnóstico preciso, os autores puderam perceber que o ensino deve se pautar em objetivos que possuam enfoque na teoria e intensifiquem a construção das habilidades individuais práticas do discente que possa conduzi-lo ao diagnóstico

2	Marcon MR. et al. 2010	Revista Dia a Dia Educação (Ministério da Educação)	A Contextualização de Novas Tecnologias em Citologia no Ensino em Biologia	O artigo traz uma abordagem voltada para a necessidade inerente do Ensino em Biologia como uma alternativa baseada na contextualização dos conteúdos, com ênfase na promoção de uma aprendizagem mais integradora, significativa e contextualizada, mediado por novas tecnologias que visem a uma remodelação dos parâmetros de ensino	Essa abordagem buscou realizar uma comparação acerca de métodos de ensino diferenciados, sob uma aprendizagem mais eficiente e agradável, de modo a promover mudanças na forma de desenvolver os conteúdos. Foi evidenciada uma interação significativa, uma capacidade crítica, além de um maior índice de participação e de cooperação, tanto no âmbito pessoal, quanto nas relações sociais
3	Tonet C. et al, 2019	Revista Brasileira de Análises Clínicas	A telecitologia na Rotina do Rastreamento do Câncer de Colo Uterino	Os autores propuseram fazer uma descrição sobre o uso das novas telecitologias na rotina do laboratório de citologia, a partir do rastreamento das lesões precursoras do carcinoma cervical, caracterizando-se como um potencial adjuvante na formação do profissional, além de promover diversos incrementos para a área da saúde	O estudo trata de uma abordagem inovadora da aplicabilidade da telecitologia ou citologia digital no laboratório de citologia, como estratégia precursora para disseminação de conhecimento entre estudantes e profissionais, fornecendo uma plataforma de discussão e possibilitando o compartilhamento de espécimes citológicos encontrados
4	Donnelly A. 2018	<i>Cancer Cytopathology</i>	<i>Cytotechnology: The benefits of technology in teaching</i>	O referido estudo busca descrever o impacto das tecnologias no programa de citotecnologia da Universidade de Nebraska, além de mostrar como ele possibilitou a educação a distância e várias oportunidades oferecidas aos discentes no decorrer do processo de execução	A autora evidenciou um aprimoramento da experiência educacional dos discentes, a expansão do programa da universidade de execução, em fluxo internacional, disseminação de novos projetos decorrentes do programa, além de permitir novas conexões, permitindo a melhora do sistema educacional

Fonte: Próprio autor

A Citologia Clínica, de uma forma assertiva, apresenta uma gama multivariada de meios inteiramente específicos que conduzem às estratégias de fomento do profissional de saúde no diagnóstico preciso de patologias. Com vistas a favorecer o entendimento acerca do diagnóstico precoce, Vilaça et al (2019) realiza um mapeamento do conjunto de técnicas, estratégias e formas de diagnósticos mais descritos na literatura que, como aspecto fundamental na formação de profissionais capacitados, estabelece-se como um fator primordial para o subsídio da sua formação com foco na melhora da habilidade e dos conhecimentos específicos. Ao considerar as técnicas desenvolvidas e

a aplicabilidade em sala de aula, além de incluí-las no plano de ensino, torna-se fundamental a adesão de novas formas de ensino.

Entretanto, uma alteração nos métodos de ensino envolve vários parâmetros e diretrizes inerentes a um papel já determinado nos moldes de educação pedagógica. Foi possível ser observado no estudo de Marcon et al (2010), que o processo de ensino aprendizagem em citologia necessita ter uma estrutura cognitiva com foco a se distanciar do modelo vigente que, conforme descrito também por Tonet et al (2019), carece de uma aplicabilidade e funcionalidade na rotina laboratorial. Dessa forma, essas novas perspectivas de ensino traduzem mudanças na prática da citologia a distância, revolucionando o papel do profissional e fornecendo diversas oportunidades e incrementos das ações nas áreas. Para tanto, elaborou-se uma nuvem de palavras, que tem por função mostrar o destaque dos termos mais frequentes nos estudos (**Figura 5**).

Figura 5: Nuvem de Palavras dos artigos selecionados

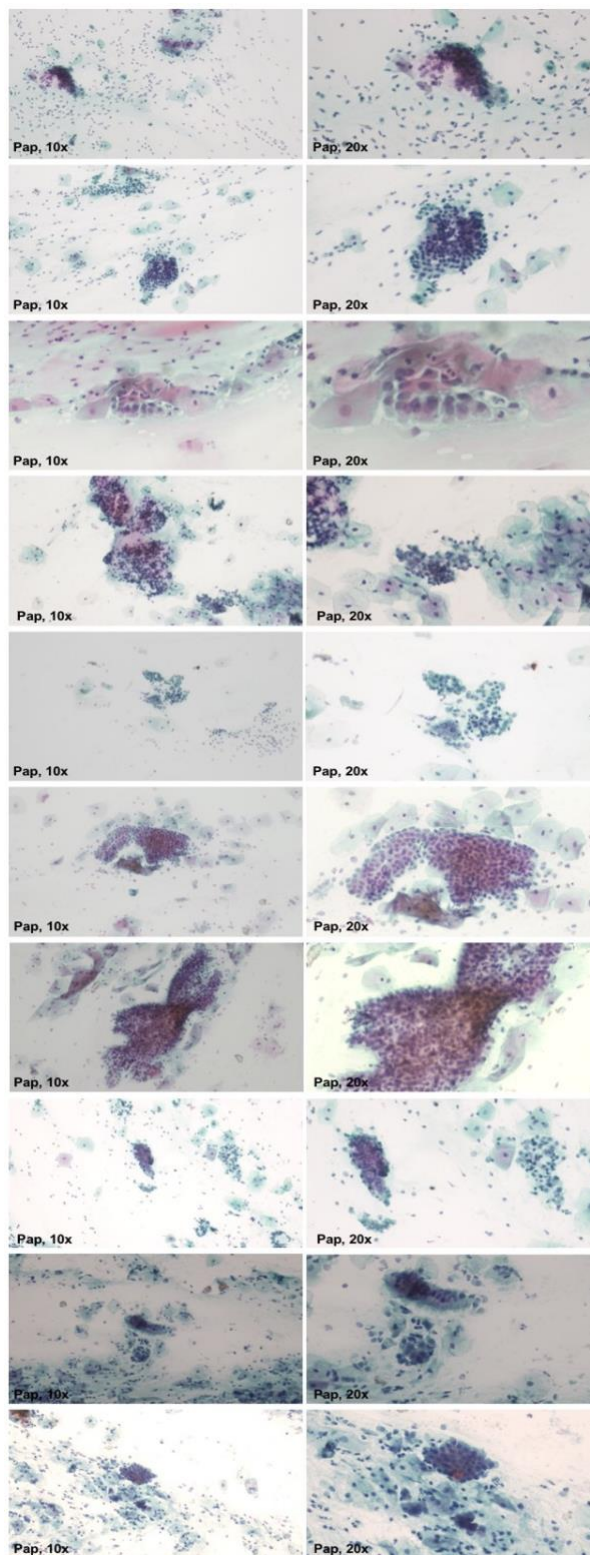


Fonte: Próprio autor

5.2 Foto Documentação: produto imagético

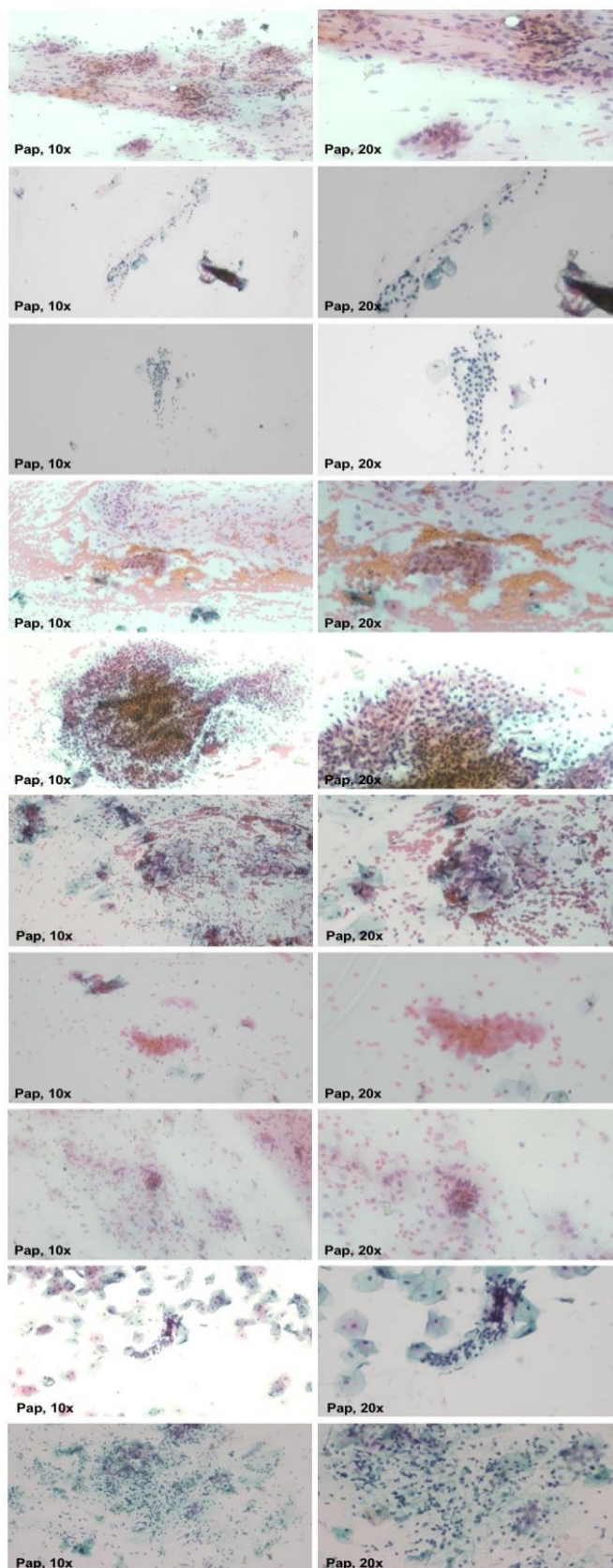
Para a construção do conteúdo de acervo de imagens do Blog, houve seu registro e, posteriormente, foram selecionadas imagens conforme critérios estabelecidos previamente, já mencionados. As imagens citológicas foram obtidas em formato .JPEG e mantidas no mesmo formato pelo site. Cada imagem apresenta sua explicação citomorfológica em forma de texto, seguindo os critérios das normas brasileiras para laudos cervicais (INCA, 2012). Nas imagens, são demonstradas características citomorfológicas de células endocervicais em diversos estágios de apresentação, como demonstrado nas **Figuras 6, 7 e 8**. Comentários das imagens serão permitidos para facilitar uma melhor interação entre o estudante e o professor.

Figura 6: Células endocervicais bem preservadas

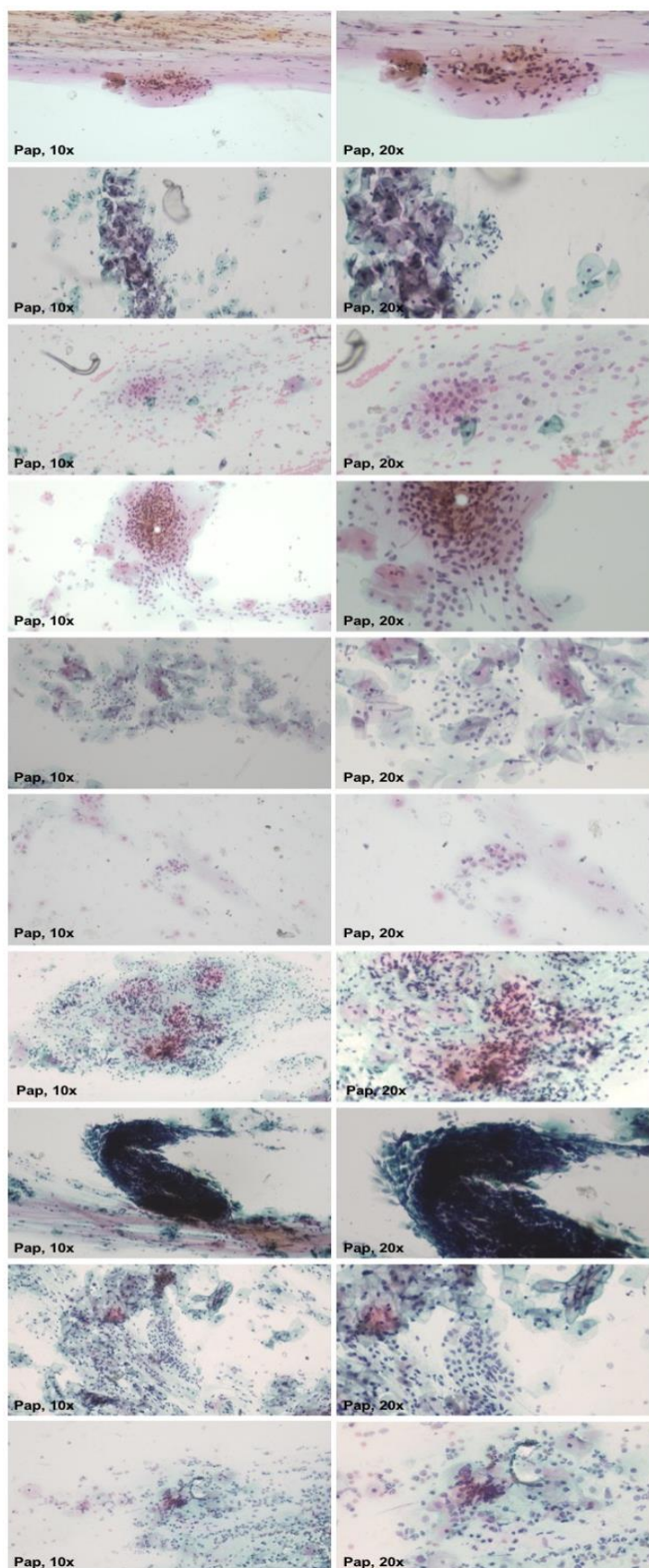


Fonte: Próprio autor

Figura 7: Células endocervicais em processo de degeneração



Fonte: Próprio autor.

Figura 8: Células endocervicais degeneradas

Fonte: Próprio autor.

5.3 Blog Citologia Diferenciada

5.3.1 Tutorial de acesso ao Blog Citologia Diferenciada

Para acesso ao Blog, deve-se utilizar o endereço <https://citologiadiferenciada.blogspot.com>, o acesso também pode ser viabilizado ao apontar o leitor do dispositivo móvel para o QR Code abaixo, por meio digital ou físico, a partir do qual o usuário será redirecionado para a página inicial.



5.3.2 Página Inicial do Blog Citologia Diferenciada

A página inicial contém o nome do Blog e uma breve descrição de suas funções primárias, cujo objetivo é facilitar o reconhecimento das células endocervicais, visto que, ao serem depositadas em lâminas por meio de esfregaços manuais, as mesmas adquirem vários formatos, tipos de agrupamentos ou mesmo apresentam-se isoladas. Ao centro, há a breve descrição das principais características anatômicas, histológicas e citológicas do trato genital feminino. As imagens destacadas na página inicial, são autorais e têm o objetivo de introduzir conceitos básicos ao tema proposto. Ao canto direito, aponta-se para uma foto do autor, idealizador e administrador do blog, com resumo de sua formação e um hiperlink em azul que redireciona ao currículo da Plataforma Lattes (**Figura 9**).

Figura 9: Página inicial do Blog Citologia Diferenciada

Inicial Links Úteis ▾

Citologia Diferenciada¹

O Blog Citologia Diferenciada tem como objetivo facilitar o aprendizado da Citologia Clínica. A persistente objeção no processo de aprendizagem da disciplina em salas de aula de pós e/ou graduação ao reconhecimento de características celulares reconhecidas no dia-a-dia do profissional de Citologia, aponta para a necessidade de ferramentas que viabilizem ágil identificação das mesmas, haja vista as diversas maneiras que estas se dispõem em lâmina, aliado a escassez de conteúdo válido em livros didáticos. Em primeira abordagem, o Blog apresentará células endocervicais, contudo, posteriormente demais vertentes da citologia deverão ser abordadas neste canal.²

Anatomia, histologia e citologia do Trato Genital Feminino³

O aparelho genital feminino é constituído pelo corpo do útero, colo, tubas uterinas, ovários, e canal vaginal (Fig.1).




Célio Amoêdo de Melo⁴

Legenda
 (1) Nome do Blog
 (2) Breve Introdução
 (3) Imagens Conceituais
 (4) Resumo do Autor

Fonte: Blog Citologia Diferenciada, Disponível em: <https://citologiadiferenciada.blogspot>

5.3.3 Aba de links úteis

Ainda na página inicial, o usuário contará com a ferramenta de “Links Úteis”, que redireciona automaticamente para os seguintes sites (**Figura 10**):

- Sociedade Brasileira de Citologia;
- Instituto Nacional do Câncer;
- Histopatologia e Citopatologia do Colo Uterino – Atlas Digital;
- Sociedade Brasileira de Citologia Clínica;
- Nomenclatura Para Laudos Citológicos;
- Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero;
- Manual de Gestão da Qualidade para Laboratório de Citopatologia.

A escolha destes sites se deu conforme critério do autor, a partir do conteúdo mais utilizado no desenvolvimento das aulas do docente, por se tratar de fontes confiáveis e de referência na área.

Figura 10: Indicação de Links Úteis presentes na página inicial do Blog Citologia Diferenciada



Fonte: Blog Citologia Diferenciada, Disponível em: <https://citologiadiferenciada.blogspot.com>

5.3.4 Categorias do blog e ferramenta de procura

O Blog Citologia Diferenciada foi setorizado de acordo com as categorias de cada grupo celular que poderá ser observado. De acordo:

- Células Endocervicais Bem Preservadas;
- Células Endocervicais Em Processo De Degeneração;
- Células Endocervicais Degeneradas.

Cada categoria conta com vinte imagens, sendo dez em menor aumento (10x) e dez em maior aumento (20x). O usuário deve acessar os links que se encontram na página inicial na sessão “Categorias”, conforme representado na **Figura 11**, ou, ainda, poderá fazer uso da ferramenta de procura (localizada acima da sessão categorias), usando qualquer palavra-chave relacionada. Essa ferramenta de busca permite acesso rápido a qualquer conteúdo do blog, garantido flexibilidade e rapidez no uso da plataforma durante a navegação.

Figura 11: Categorias do blog e ferramenta de procura

The screenshot displays a blog interface. On the left, there is a navigation menu with 'Inicial' and 'Links Úteis'. The main content area contains text about histology, specifically discussing the endometrium, myometrium, and the cervix. On the right side, there is a sidebar with a search tool and a list of image categories. The search tool is titled '1 - Ferramenta de Busca' and includes a search box and a 'Go!' button. Below it, the section '2 - Categorias das imagens' lists three categories: 'Células Endocervicais bem preservadas', 'Células Endocervicais em processo de degeneração', and 'Células Endocervicais Degeneradas'. A vertical label 'Ferramentas de Suporte' is positioned to the right of the search and category sections.

Fonte: Blog Citologia Diferenciada, Disponível em: <https://citologiadiferenciada.blogspot.com>

5.3.5 Acervo imagético

Ao selecionar a categoria desejada, o usuário é direcionado à página que contém a galeria de imagens pertencente ao respectivo grupo, conforme demonstrado na **Figura 12**.

Figura 12: Galeria de Imagens do Blog Citologia Diferenciada

Inicial Links Úteis ▾

Citologia Diferenciada: Endocervicais Preservadas

O Blog Citologia Diferenciada tem como objetivo facilitar o aprendizado da Citologia Clínica. A persistente objeção no processo de aprendizagem da disciplina em salas de aula de pós e/ou graduação ao reconhecimento de características celulares reconhecidas no dia-a-dia do profissional de Citologia, aponta para a necessidade de ferramentas que viabilizem ágil identificação das mesmas, haja vista as diversas maneiras que estas se dispõem em lâmina, aliado a escassez de conteúdo válido em livros didáticos. Em primeira abordagem, o Blog apresentará células endocervicais, contudo, posteriormente demais vertentes da citologia deverão ser abordadas neste canal.

Figura 01 A – Pap, 10x

Em menor aumento observam-se dois grupamentos de células endocervicais, um deles na parte superior da imagem e o outro do lado esquerdo. Tam...

[Leia Mais >](#)

Figura 01 B – Pap, 20x

Em maior aumento optou-se por descrever o grupamento do lado esquerdo, o qual exhibe células endocervicais em "favo de mel" e possivelmente t...

[Leia Mais >](#)

Figura 02 A – Pap, 10x

Em menor aumento se observam dois grupamentos de células endocervicais. O grupamento superior da imagem exhibe núcleos com conformação em "fa...

[Leia Mais >](#)

Figura 02 B – Pap, 20x

Em maior aumento observamos um grupamento clássico em arranjo "favo de mel" exibindo citoplasma colunar rendilhado e núcleos bem preservados...

[Leia Mais >](#)

Fonte: Blog Citologia Diferenciada, Disponível em:

<https://citologiadiferenciada.blogspot.com/search/label/Endocervicais%20Preservadas>

Ao clicar em cada imagem, o usuário é direcionado à página que possui a descrição de cada lâmina e os aspectos citológicos mais relevantes (**Figura 13**).

Figura 13: Exemplo de descrição de cada lâmina

Inicial Links Úteis ▾

O Blog Citologia Diferenciada tem como objetivo facilitar o aprendizado da Citologia Clínica. A persistente objeção no processo de aprendizagem da disciplina em salas de aula de pós e/ou graduação ao reconhecimento de características celulares reconhecidas no dia-a-dia do profissional de Citologia, aponta para a necessidade de ferramentas que viabilizem ágil identificação das mesmas, haja vista as diversas maneiras que estas se dispõem em lâmina, aliado a escassez de conteúdo válido em livros didáticos. Em primeira abordagem, o Blog apresentará células endocervicais, contudo, posteriormente demais vertentes da citologia deverão ser abordadas neste canal.

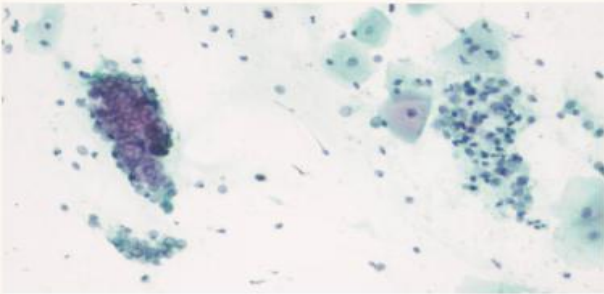



Figura 08 B – Pap, 20x

A imagem mostra três grupamentos de células endocervicais, o maior do lado esquerdo em "favo de mel", mostrando pequena sobreposição nuclear e cromatina clara. Abaixo, visualiza-se outro grupamento em "favo de mel" com cromatina clara, iniciando um processo de degeneração celular. No lado direito da imagem observa-se um grupamento frouxo que lembra "favo de mel" com alguns núcleos íntegros e outros em processo de degeneração. Ao lado desse grupamento observa-se uma célula escamosa, possivelmente intermediária exibindo critérios de inflamação (metacromasia e dobramento de borda citoplasmática).

Nenhum comentário:

[Postar um comentário](#)



Célio Amoêdo de Melo
 Graduado em Biomedicina pela Universidade Federal do Pará UFPa (1999), possui especialização em Citologia Clínica pelo Centro de Ensino Superior do Pará CESUPA (2000). Delegado na região Norte pela Sociedade Brasileira de Citologia Clínica (SBCC) - Pa. Atualmente é professor de graduação e coordenador de pós-graduação Latu Sensu em Citopatologia Clínica com ênfase no trato genital feminino do Centro Universitário FIBRA. Tem experiência em Ciências Biomédicas, com ênfase em Citomorfologia, atuando nas seguintes áreas: Citologia Clínica, Gestão em Saúde, desenvolvimento de Tecnologias Educacionais Digitais e Docência em Ensino superior. Membro da Academia Paraense de Biomedicina, onde ocupa a cadeira de número 10.

[Currículo Lattes](#)

Procurar

Search for...

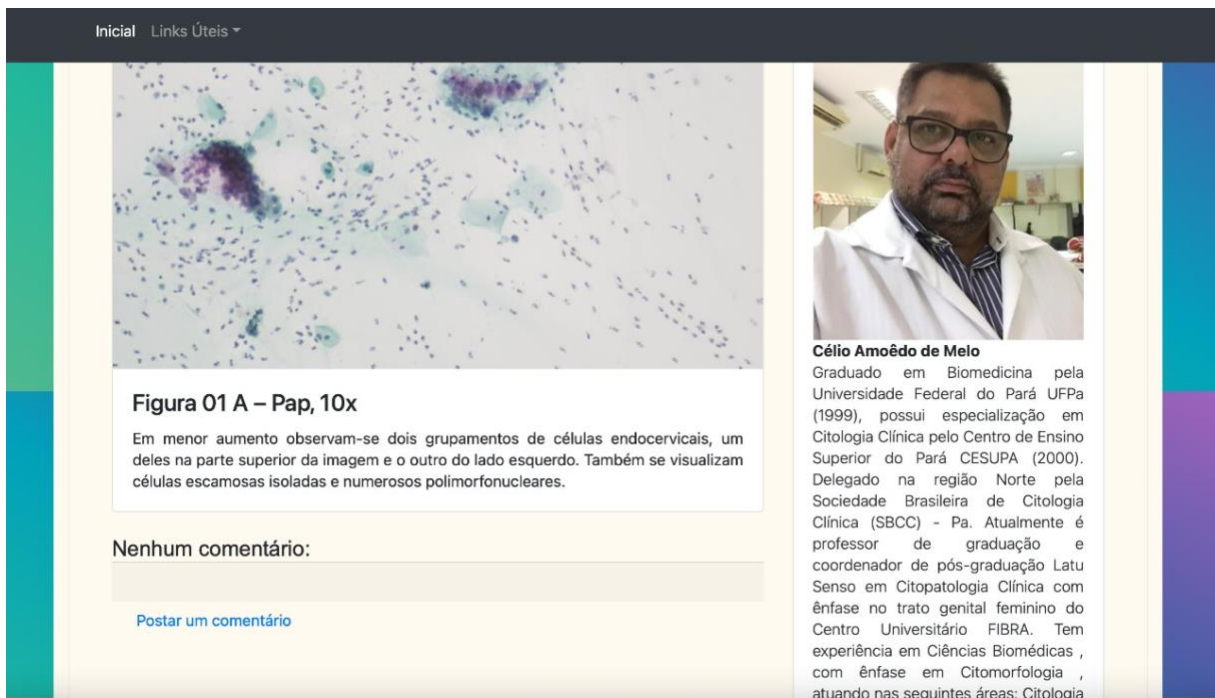
Fonte: Blog Citologia Diferenciada, Disponível em: https://citologiadiferenciada.blogspot.com/2021/04/titulo_88.html

5.3.6 Caixa de comentários para interação

Ainda na página da imagem selecionada no acervo imagético, o usuário do blog terá a possibilidade de deixar um comentário, podendo o discente respondê-lo, gerando interação e *feedback* entre o corpo acadêmico (**Figura 14**). Este espaço será destinado para inserção de dúvidas

e compartilhamento de ideias e compreensão entre o próprio grupo de alunos, a fim de facilitar o aprendizado. Tal recurso apresenta ampla utilidade por permitir contato direto e discussão de conteúdos

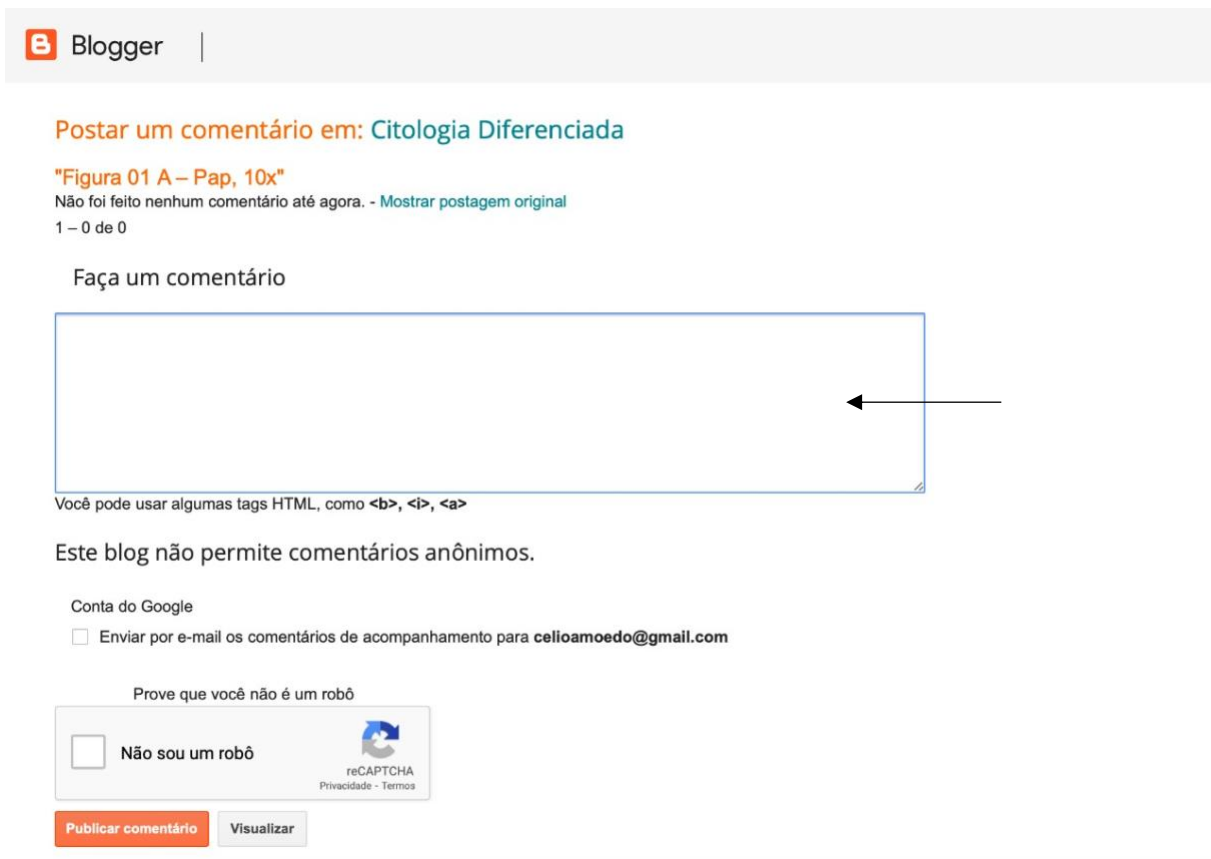
Figura 14: Caixa de comentário para *feedback*



Fonte: Blog Citologia Diferenciada, Disponível em: https://citologiadiferenciada.blogspot.com/2021/04/titulo_88.html

Para a interação entre o autor do blog e os usuários, estes serão redirecionados para a página ilustrada pela **Figura 15**, onde serão permitidas as utilizações de *tags*, por meio do *login* na conta Google. Para finalização da postagem do comentário, o usuário passará por uma autenticação via reCAPTCHA, a fim de evitar comentários fraudulentos de hackers por robôs. Após este procedimento, o usuário poderá clicar em “postar um comentário”.

Figura 15: Postar comentários e autenticidade de identidade via reCAPTCHA



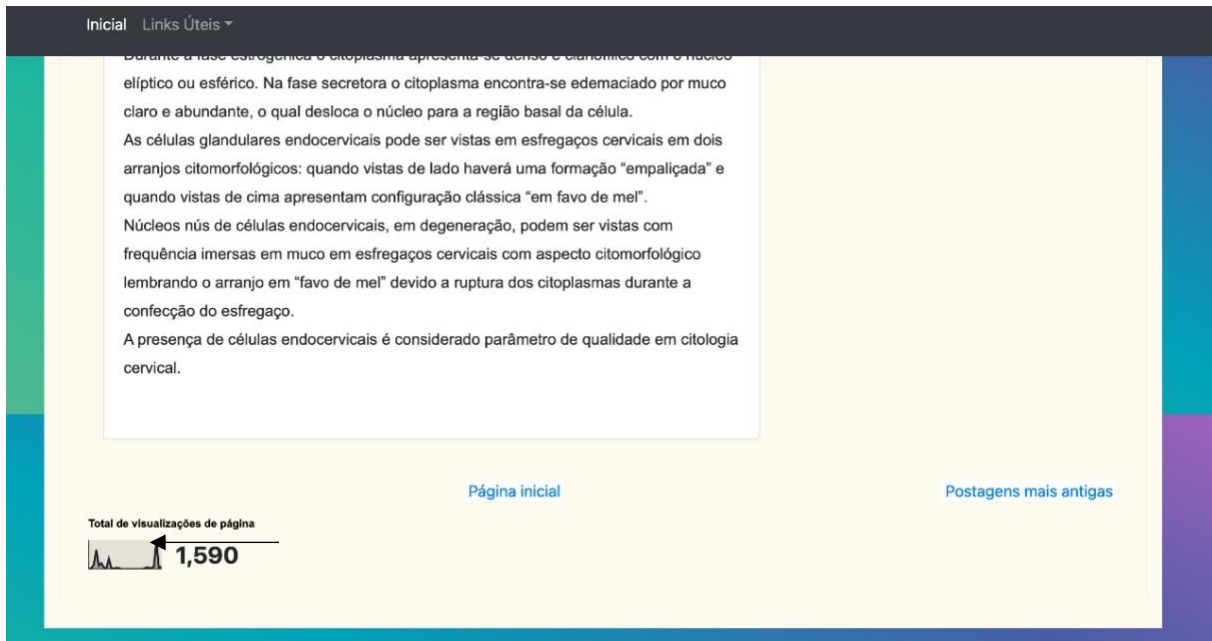
The image shows a Blogger comment form. At the top left is the Blogger logo. The main heading is "Postar um comentário em: Citologia Diferenciada". Below it is the post title "Figura 01 A – Pap, 10x" and a message "Não foi feito nenhum comentário até agora. - [Mostrar postagem original](#)". There is a counter "1 – 0 de 0". The instruction "Faça um comentário" is followed by a large text input field. A black arrow points to the right side of this field. Below the field is the text "Você pode usar algumas tags HTML, como , <i>, <a>". A note states "Este blog não permite comentários anônimos." There is a section for "Conta do Google" with a checkbox "Enviar por e-mail os comentários de acompanhamento para celioamoedo@gmail.com". Below that is a reCAPTCHA widget with the text "Prove que você não é um robô", a checkbox "Não sou um robô", and the reCAPTCHA logo with links for "Privacidade" and "Termos". At the bottom are two buttons: "Publicar comentário" (orange) and "Visualizar" (grey).

Fonte: Blog Citologia Diferenciada, Disponível em: <https://accounts.blogger.com/accounts/SetSID>

5.3.7 Rodapé do blog

O rodapé do blog apresenta um gráfico para visualização da quantidade de acessos ao site e ferramentas de navegação: postagem mais recente, mais antiga e página inicial (**Figura 16**).

Figura 16: Rodapé do blog com gráfico para visualização da quantidade de acessos ao site, e ferramentas de navegação



Fonte: Blog Citologia Diferenciada, Disponível em: <https://citologiadiferenciada.blogspot.com>

5.4 Projeções Futuras Para o Blog

Em primeira abordagem, o Blog Citologia Diferenciada se propôs a apresentar apenas células endocervicais, por apresentarem características diferenciadas, dentre os achados citológicos. No entanto, pretende-se, que em breve sejam abordadas as demais vertentes da Citologia Clínica neste canal. Haja vista o amplo espaço que a temática aborda, além das benesses advindas da webtecnologia, a qual poderá ser uma ferramenta eficaz para a mitigação das falhas do processo ensino-aprendizagem.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em uma primeira abordagem, o Blog Citologia Diferenciada se apresenta como um produto tecnológico com espectro inovador na área da saúde. Como um produto autoral e diante das dificuldades observadas no ensino após anos e experiência, a proposta, caracterizada como uma forma de transformação digital aplicada ao ensino, corresponde como modelo de suporte para proporcionar um caráter de ubiquidade à informação e como consequência disso, ampliar o potencial gerador de conhecimento, além do desenvolvimento profissional de estudantes de citologia clínica.

Nessa perspectiva, o estudo propôs apresentar os aspectos morfológicos das células endocervicais, por apresentarem características diferenciadas, dentre os achados citológicos. No entanto, pretende-se, que em breve sejam abordadas as demais vertentes da Citologia Clínica. Haja vista o amplo espaço que a temática aborda, além das benesses advindas da webtecnologia, a qual

poderá ser uma ferramenta eficaz para a mitigação das falhas do processo ensino-aprendizagem sobre o tema, pois, quando feito o levantamento de artigos, foi notória a dificuldade na busca de artigos relacionadas ao tema.

Portanto, o produto desenvolvido se estabelece como um modelo de produto tecnológico educacional que busca somar à promoção do ensino em saúde, para alunos e profissionais, além de promover uma alternativa viável e acessível que incentive o desenvolvimento de produtos semelhantes, caracterizando como um modelo inovador no que tange à ampliação de competências, por meio da autonomia e da criatividade proporcionada pela utilização do blog. Assim, deve ser atribuído destaque ao Centro Universitário Fibra, como Instituição Parceira no processo de desenvolvimento desse estudo, a qual forneceu todos os meios necessários para a construção do produto final.

Além disso, o estudo pôde mostrar que a compreensão das células do trato genital feminino é um expoente de grande relevância no âmbito do ensino na área da saúde. A dificuldade inerente à compreensão do estudo morfológico das alterações celulares foi um aspecto observado durante a realização do trabalho e o Centro Universitário Fibra, enquanto instituição parceira, permeou o processo de desenvolvimento do produto final. Assim, esse estudo espera contribuir com o rastreamento do Câncer de Colo Uterino a partir da capacitação de profissionais envolvidos com a identificação das lesões uterinas.

Para isso, o desenvolvimento de recursos digitais pode contribuir com a padronização da morfologia celular. Assim, a educação pode se beneficiar desta ferramenta, utilizando os blogs de ensino como estratégia pedagógica para construção do conhecimento. A construção do Blog “Citologia Diferenciada” pode contribuir para uma melhor elucidação acerca da citologia clínica, além de estreitar laços entre docentes e discentes, através de *feedback* entre as partes, pela interação virtual.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, A. C. L. et al. Blog Como Ferramenta Educacional: Contribuições Para O Processo Interdisciplinar De Educação Em Saúde. *Revista Eletrônica De Comunicação, Informação E Inovação Em Saúde*, Rio de Janeiro-RJ, [S.L.], 2018.
- ALEXANDRE, S. F. Aprendizagem E Suas Implicações No Processo Educativo. **Revista De Letras Da Ueg**. São Luís De Montes Belos, p. 51-60, 2010.
- ALMEIDA, F.J; VALENTE, J.A. Visão Analítica da Informática na Educação no Brasil: A Questão da Formação do Professor. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, NIED, UNICAMP, São Paulo - SP, 2021.
- AMARILLA F. P. Educação A Distância: Uma Abordagem Metodológica E Didática A Partir Dos Ambientes Virtuais. **Educação Em Revista**, v. 27, n. 2, p. 41-72, 2011.
- ANG, T. **Fotografia Digital Uma Introdução**. 4ª Ed. São Paulo: Senac, 2012.
- AOYAMA, E. A. et al. Assistência De Enfermagem Na Prevenção Do Câncer De Colo Do Útero. **Brazilian Journal of Health Review**, [S.L.], v. 2, n. 1, p. 162-170, 2019.
- BALDISSERA, S. S. et al. Promoção Da Saúde E Prevenção Do Câncer Do Colo Uterino: Estratégias Utilizadas Pelos Enfermeiros. **Research, Society and Development**, [S.L.], v. 9, n. 9, 2020.
- BARROS, D. M. V. Formação continuada para docentes do Ensino Superior: O virtual como espaço educativo. **Revista Diálogo Educacional**. Curitiba, v. 7, n. 20, p. 103- 122, jan./abr. 2007.
- BELUCE, A. C.; OLIVEIRA, K. L. Learning Strategies Mediated by Technologies: Use and Observation of Teachers. **Paideia**, v. 28, n. 69, p. 1–10, 2018.
- BEZERRA, L. T. S de; AQUINO, M. A. Aprender e “Blogar”: reflexões sobre o potencial educativo dos blogs. In: BRENNAND; Edna Gusmão de Góes; ALBUQUERQUE; Maria Elizabeth Baltar Carneiro. **Formação docente e tecnologias digitais**. João Pessoa: Editora Universitária UFPB, 2011, p. 75-105.
- BLEGGI TORRES LF, et al. Cervical cancer screening program of Parana: cost-effective model in a developing country. **Diagn Cytopathol**. v. 29, e. 1, p. 49-54. 2003.
- BOWMAN, M. A. et al. Teachers’ Exposure to Professional Development and the quality of their instructional technology use: The mediating role of teachers’ value and ability beliefs. **Journal of Research On Technology In Education**, v. 1, n 1, P. 1-17, 2020.
- BRAHIM, N. M. M, et al. **Contribuição da Citopatologia Esfoliativa no diagnóstico de lesões de cavidade oral**. Dissertação (Mestrado Profissional em Cirurgia) Universidade Federal do Amazonas, Amazonas, 2017.
- BRASIL. Ministério Da Saúde (MS) e Instituto Nacional Do Câncer (INCA). **Diretrizes Brasileiras Para O Rastreamento Do Câncer Do Colo Do Útero**. Rio De Janeiro, p. 45-46, 2011.
- BRASIL(a). Ministério da Educação (MEC). **Mídias na Educação**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/midias-na-educacao>>. Acesso em: 15 ago. 2021.

BRASIL. Ministério Da Saúde. Instituto Nacional De Câncer. Coordenação Geral De Ações Estratégicas. Divisão De Apoio À Rede De Atenção Oncológica. **Diretrizes Brasileiras Para O Rastreamento Do Câncer Do Colo Do Útero**. Rio De Janeiro: INCA; 2012.

BRASIL. Instituto Nacional De Câncer José Alencar Gomes Da Silva. Coordenação De Prevenção E Vigilância Divisão De Detecção Precoce E Apoio À Organização Da Rede. **Diretrizes Brasileiras Para O Rastreamento Do CCU – 2. Ed. Rev. Atual**. – Rio De Janeiro, 2016.

BURITY, C. H; CARDOZO, C. V. Atlas Digital De Morfologia Comparada: Uma Ferramenta Complementar Ao Ensino De Histologia E Histopatologia. **Revista Uniabeu**, [S.L.], v.7, n.16, 2014.

CALUMBY, R. J. et al. Papiloma Vírus Humano (Hpv) E Neoplasia Cervical: Importância Da Vacinação. **Brazilian Journal of Health Review**, [S.L.], v. 3, n. 2, p. 1610-1628, 2020.

CAMPOS, E. A.; CASTRO, L. M.; CAVALIERI, F. E. Uma Doença Da Mulher: Experiência E Significado Do Câncer Cervical Para Mulheres Que Realizaram O Papanicolau. **Interface- Comunicação, Saúde, Educação**, [S.L.], v. 21, p. 385-396, 2017.

CAMPOS, C. M. S. et al. Articulação teoria-prática e processo ensino-aprendizagem em uma disciplina de Enfermagem em Saúde Coletiva. **Rev. Esc. Enferm USP**, v. 2, p. 121-126, 2009.

CANDAU, V. M. **Reinventar a Escola**. Rio de Janeiro: Vozes, 2000.

CARVALHO, A. M. et al. Adesão à Vacina HPV entre os Adolescentes: Revisão Integrativa. **Texto & Contexto - Enfermagem**, [S.L.], v. 28, 2019.

CARVALHO, P. G. et al. Trajetória da Assistência à Saúde da Mulher entre o Diagnóstico e o início do tratamento do câncer de colo do útero no Brasil emergente. **Saúde Debate.**, [S.L.], V. 42, N. 118, P. 687-701, 2020.

CASTANHO, M. E. Professores de Ensino Superior da área da Saúde e sua prática pedagógica. **Interface- Comunic, Saúde, Educ**, v. 6, n. 10, p. 51-62, fev. 2002.

CASTEL, A. F. G. La Integración de las TIC en los procesos educativos y organizativos a integração das TIC nos processos educacionais e organizativos. **Educar Em Revista**, v. 34, n. 69, p. 325-339, 2018.

CESAR, A. C. G, VEIGA, S. A. A tecnologia De Informação e Comunicação (TIC) a favor da agilidade na Conclusão das Atividades Complementares em cursos a distância. In **20 CIAED – Congresso Internacional ABED de Educação à Distância, Anais**. 2014, Curitiba.

CHAVES, E. C. **Multimídia – conceituação, aplicação e tecnologia**. Campinas: People Computação, 1991.

CHIRELLI, M. Q; PIO, D. A. M; SOARES, M. O. M. Competência Dialógica: Avaliação Do Desempenho No Currículo Integrado. **Indagatio Didactica**, v. 8, n. 3 p. 109-123, 2016.

CORTELLA, Mario Sérgio. **Educação, Convivência e Ética: audácia e esperança!** São Paulo: Cortez Editora, 2015.

DARODA, L. S. L. **Utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação pelos Docentes de Ensino Superior da Área da Saúde**. 2012. 115 F. Dissertação (Mestrado Em Gestão E Avaliação Da Educação Pública) - Faculdade De Educação, Universidade Federal De Juiz De Fora, Juiz De Fora, 2012.

COSTA, F. K. et al. Os Desafios Do Enfermeiro Perante A Prevenção Do Câncer Do Colo Do Útero, **Revista Herrero**, [S.L.], 2017.

DAMIANI, E. et al. Conhecimentos, Atitudes E Práticas Das Mulheres Sobre A Prevenção Do Câncer De Colo Uterino: Uma Revisão De Literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, [S.L.], v. 4, n. 1, p. 364-381, 2021.

DIAS JS. et al. Cobertura do exame citopatológico na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad. Saúde Pública**. v. 19, e. 1,191-197, 2013.

DINIZ, A. A Iluminação Na Fotografia. **Revista Especialize On-line IPOG**. Goiânia, v. 1, n. 9, p. 1-17, 2004.

DOMINGOS, G. A. **Dificuldades do Processo de Aprendizagem**. p. 1-29. (Monografia) - Escola Superior Aberta Do Brasil. Vila Velha. p. 5, 2017.

DONELLY, C. A Cytotechnology: The Benefits of Technology in Teaching. **Cancer Cytopathology**, v. 126, e. 8, p. 511-512.

DUARTE, V. D. et al. Prevalência Da Infecção Pelo Papilomavírus Humano E Rastreamento Do Câncer Em Mulheres Ribeirinhas Da Amazônia Brasileira. **Rev Bras Ginecol Obstet**, [S.L.], v. 39, p. 50-357, 2017.

DOVICCHI, J. C. **Educação a Distância: Referências Tecnológicas**. Núcleo Avançado de Computação Sônica e Multimídia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 28 de agosto, 2003.

EUFRÁSIO, P. et al. Recomendações em HPV Masculino da Sociedade Portuguesa de Andrologia, Medicina Sexual e Reprodução: Prevenção. **Revista Internacional De Andrologia**, [S.L.], 2020.

FABRÍCIO, B. F Repetir-Repetir até ficar diferente”: Práticas Descoloniais em um Blog Educacional. **Cadernos De Linguagem E Sociedade**, [S.L.], v. 18, n. 2, p. 9-26, 2017.

FERNANDES, E. **Avaliação do perfil das lesões intra-epiteliais escamosas em mulheres residentes no município de Guamaré – RN**. Monografia (Pós-Graduação Lato Sensu em Citologia Clínica) - Instituto Nacional do Ensino Superior e Pesquisa, Recife, 2014.

FONSECA NETO, A. A.; PEREIRA FILHO, A. M.; SILVA, A. B. Conhecimento de Idosas de Uma Unidade da Estratégia Saúde da Família Sobre Prevenção do Câncer Cervicouterino. **Brazilian Journal Of Health Review**, v. 3, n. 2, p. 1699-1712, 2020.

FRANCO, M. A. S. **Pedagogia e prática docente**. São Paulo: Cortez, 2012.

FRANCO, Maria Amélia Santoro. Pesquisa-ação: balizando princípios metodológicos. In: STRECK, Danilo; SOBOTTKA, Emil A.; EGGERT, Edla (Org.). **Conhecer e transformar: pesquisa-ação e pesquisa participante em diálogo internacional**. Curitiba: CRV, 2013.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**, 34. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996 (coleção leitura).

GASPARIN, João Luiz. **Uma Didática para a Pedagogia Histórico-Crítica**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2003. GASPARIN, José Luiz; PENETUCCI, Maria Cristina. **Pedagogia histórico-crítica: da teoria à prática no contexto escolar**. PDE/2008.

GALDINO, Y. L. **Construção e Validação de Cartilha Educativa para o autocuidado com os pés de pessoas com diabetes**. Dissertação (Mestrado Acadêmico Em Cuidados Clínicos Em Enfermagem E Saúde) - Centro De Ciências Da Universidade Estadual Do Ceará, 2014.

GASPARIN, J. L. **Uma Didática Para A Pedagogia Histórico-Crítica**. 3 Ed. Campinas: Autores Associados, 2015

GERMANI, A. C. C. G. et al. Avaliação de Tecnologias Educacionais Digitais para a Formação de Promotores de Saúde em uma experiência interprofissional. **Jornal Brasileiro De Telessaúde**, v. 3, n. 1, 2014.

GHIRALDELLI J, P. **Didática e Teorias Educacionais**. Rio de Janeiro: Dp&A, 2000.

GOMES, M.M.S.; JÚNIOR, G.B.C.; SILVA, D.C.P. da.; JÚNIOR, L.S.S. Correlação entre a presença de patógenos e alterações reativas benignas em esfregaços cérvico-vaginais. **Gestão e Saúde**, v. 7, n. 2, p. 549-562, 2016.

GUERRA MR, GALLO CVM, MENDONÇA GAS. Risco de câncer no Brasil: tendências e estudos epidemiológicos mais recentes. **Rev Bras Cancerol**. v. 51, e. 3, p. 227-234, 2005.

HERNÁNDEZ-HERNÁNDEZ, D. M.; APRESA-GARCÍA, T.; PATLÁN-PÉREZ, R. M. Panorama Epidemiológico del Cáncer Cervicouterino. **Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social**, [S.L.], v. 53, n. 2, p. 154-161, 2015.

Instituto Nacional De Câncer José de Alencar Gomes Da Silva (Brasil). Estimativa 2018, Incidência De Câncer No Brasil. Ministério Da Saúde. Rio De Janeiro: INCA, 2018.

Instituto Nacional De Câncer José de Alencar Gomes Da Silva (Brasil). Nomenclatura Brasileira para laudos citopatológicos cervicais. 3ª Ed. Ministério Da Saúde. Rio De Janeiro: INCA, 2012.

Instituto Nacional Do Câncer. CCU – Versão Para Profissionais de Saúde. Disponível Em: < <https://Inca.Gov.Br/Tipos-De-Cancer/Cancer-Do-Colo-Do-Utero/Profissional-De-Saude>>. Acesso em: 15 ago, 2021.

JIMOYIANNIS, A. Designing and Implementing an Integrated Technological Pedagogical Science Knowledge Framework for Science Teachers Professional Development. **Computers And Education**, v. 55, n. 3, p. 1259–1269, 2010.

- JUCA MALDONADO, F. X. La Educación a Distancia, una Necesidad para la Formación de Los Profesionales. **Revista Universidad Y Sociedad**, v. 8, n. 1, p. 106–111, 2016.
- LACANALLO et al. **Métodos de Ensino e de Aprendizagem: Uma análise histórica educacional do Trabalho Didático**, e. 2, v. 12, Ed. Pensamento E Linguagem, 2019.
- LAKATOS, E.; MARCONI, M. **Fundamentos De Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2001.
- LIMA et al. Plataformas Digitais de Aprendizagem: Uma revisão integrativa para apoiar a internacionalização do ensino superior. **H. Education**. p. 1–18, [S.D.].
- LIMA, M. R. Blog Educacional e Dispositivos Móveis: Uma Proposta De Intervenção Em Cursos Técnicos Integrados Ao Ensino Médio Na Modalidade De Educação De Jovens E Adultos. [S.L.], 2019.
- MACHADO, M. F. R. C. MATOS, E. L. M. O planejamento e uso dos recursos didáticos tecnológicos no apoio às aulas expositivas. In: FERREIRA, Jacques de Lima. (Org.). **Formação de Professores: Teoria e Prática Pedagógica**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. p. 148-170
- MALTA ROCHA, L. M. B.; FERREIRA, A. M. V.; FONSECA VIEIRA, M. de L. Blog Educacional: Descritores No Mestrado Profissional Em Ensino Na Saúde (MPES). **Revista Tecnologia E Sociedade**, v. 15, n. 37, p. 137–146, 2019.
- MARCON, M. R; STANGE, C. E. B. A contextualização de novas tecnologias em citologia no ensino em biologia. **Revista Dia a Dia Educação** (Ministério Da Educação), v. 1, p. 121-145, 2010.
- MARTINS LFL, THULER LCS, VALENTE JG. Cobertura do exame de Papanicolaou no Brasil e seus fatores determinantes: uma revisão sistemática da literatura. **Rev Bras Ginecol Obstet**. v. 27, e. 8, p. 485-492, 2005.
- MORTIMER, E.F.; CHAGAS, A.N.; ALVARENGA, V.T. Linguagem Científica versus Linguagem Comum nas Respostas Escritas. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v.3, n.1, 1998.
- MODELSKI, D.; GIRAFFA, L. M. M.; CASARTELLI, A. De O. Tecnologias Digitais, Formação Docente E Práticas Pedagógicas. **Educação E Pesquisa**, v. 45, p. 1–17, 2019.
- MELO, E. M. et al. Câncer Cervico-Uterino: Conhecimento, Atitude E Prática Sobre O Exame De Prevenção. **Revista Brasileira De Enfermagem**, [S.L.], v. 72, p. 25-31, 2019.
- MELO, C. A. de; SOUSA, M. S. de. Educational technology as an integrative complementary strategy in the training of students and professionals in the health area: Integrative review. **Research, Society and Development**, [S. I.], v. 10, n. 10, p. e87101018796, 2021.
- Ministério Da Saúde. Arquivos Da Secretária De Vigilância Em Saúde, Dasis; CGIAE. Sistema De Informação Sobre Mortalidade, 2021.
- MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias. Porto Alegre, RS: **Revista Informática na Educação: Teoria & Prática** (UFRGS), 2000. V. 3, n.1, p. 137- 144.

MOURA, L. D.; CODEÇO, C. T.; LUZ, P. M. Cobertura Da Vacina Papilomavírus Humano (Hpv) No Brasil: Heterogeneidade Espacial E Entre Coortes Etárias. **Revista Brasileira De Epidemiologia**, [S.L.], v. 24, 2020.

NAVARRO. C. et al. Cobertura Do Rastreamento Do Câncer De Colo De Útero Em Região De Alta Incidência. **Rev. Saúde Pública**, [S.L.], V. 49, N.17, 2015.

NALOM, D. et al. Ensino Em Saúde: Aprendizagem A Partir Da Prática Profissional. **Ciência & Saúde Coletiva**. V. 24. P. 1699-1708, 2019.

NIETSCHE, E. A. Tecnologias Educacionais, Assistenciais e Gerenciais: Uma Reflexão a Partir da Concepção dos Docentes de Enfermagem. **Revista Latino-Americana De Enfermagem**, [S.L.], v. 13, n. 3, p. 344-352, 2005.

NAYAR, R.; WILBUR, D. C. The Pap Test and Bethesda 2014. **Acta Cytol.**, [S.L.], v. 59, n. 2, p. 121-32, 2015

PALANGANA, I. C. Desenvolvimento E Aprendizagem Em Piaget E Vigotsky (A Relevância Do Social). **Editora: Plexus** - 2ª Edição. 1998.

PINHEIRO, D. N. **Fatores Interferentes Nas Estratégias De Controle Do Câncer Do Colo Do Útero Com Ênfase Na Infecção Pelo Hpv**. 2014. 87 F. Tese (Doutorado) – Universidade Federal Do Pará, Núcleo De Medicina Tropical, Programa De Pós-Graduação Em Doenças Tropicais, Belém, 2014.

PEUKER, A. C. et al. Construção de um Material Educativo para a Prevenção Do Câncer de Colo do Útero. **Estudos Interdisciplinares Em Psicologia**, [S.L.], v. 8, n. 2, p. 146-160, 2017.

REGO, T. C. **VIGOTSKY: Uma Perspectiva Histórico-Cultural Da Educação**. Petrópolis, RJ: Vozes. 2005.

RODRIGUES. A.K. Análise do Perfil de mulheres atendidas pela sesma diagnosticadas com ascus no período de 2013 a 2015 No Estado Do Pará. **Revista Conexão Uepg**, [S.L.], v. 3, n. 2, 2017.

RODRIGUES, A. L. et al. Cobertura Vacinal do HPV: Uma análise sobre fatores que implicam na baixa adesão à vacina. **Revista Transformar**, [S.L.], v. 14, n. 1, p. 560-574, 2020.

SANTO, SANDRA APARECIDA CRUZ DO ESPÍRITO. MOURA, GIOVANA CRISTINA DE. SILVA, JOELMA TAVARES DA. O uso da tecnologia na educação: Perspectivas e entraves. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo Do Conhecimento**. Ano 05, E. 1, v. 4, p. 31-45, 2020.

SANTOS, S. C. S. C; KAULFUSS, M. A. **Processo De Ensino Aprendizagem No Contexto Escolar: Dificuldades E Transtornos De Aprendizagem**. Editora Plexus, 1997.

SANTOS, F. N. DOS. **Fatores para a não adesão das mulheres ao Papanicolaou**: em busca de evidências para a prática na Atenção Básica em Saúde da Família. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família) – Universidade Federal de Minas Gerais, 2014.

SHAFFER, D. W; NASH, P; RUIS, A. R. Technology and the new professionalization of teaching. **Teachers College Record**, v. 117, n. 12, 2015.

SANCHES, B. E. Caracterização Sociodemográfica de Mulheres do Programa de Prevenção do Câncer de Colo do Útero em um Centro de Saúde Escola. **Pesquisa Em Saúde**, [S.L.], n. 14, p. 64-70, 2015.

SANCHES, B. E. et al. Infecção por Papilomavírus Humano e Lesões Precursoras do Câncer Cérvico Uterino em Ribeirinhas da Amazônia: Avaliação da Relação com Marcadores de Estresse Oxidativo. **Revista Einstein**, [S.L.], 2018.

SILVEIRA, A. C. M. Da. (Org.). **Divulgação Científica E Tecnologias De Informação E Comunicação**. Santa Maria: Facos, UFSM, 2003.

STELET, B. P. et al. Reflective Portfolio: Philosophical Contributions to a Narrative Praxis In Medical Education. **Interface (Botucatu)**, v. 21, n. 60, p. 165-176, 2017.

SANTOS, G. F. Perfil Sócio Demográfico Epidemiológico Reprodutivo Alimentar De Mulheres Ribeirinhas Com Lesões Precursoras Do Câncer De Colo Uterino, No Estado Do Pará. 2017.97f. Dissertação (Mestrado Em Em Doenças Tropicais) – Universidade Federal Do Pará, **Núcleo De Medicina Tropical**, Belém, 2017.

SANTOS, J. S.; LACERDA, N. A. A Linguagem Dos Alunos Na Escrita Colaborativa Em Blog Educacional Para O Ensino-Aprendizagem De Língua Portuguesa. Letras, **Linguística E Artes: Perspectivas Críticas E Teóricas**, [S.L.], v. 108, 2019.

SILBERSCHATZ, A., KORTH, H.F. & SUDARSHAN S. **Sistema de banco de Dados**. Editora Makron Books - 1999.

SILVA, A. B. et al. Adesão Das Mulheres Ao Exame Citopatológico Para Prevenção Do Câncer Cervicouterino. **Revista Ciência Plural**, [S.L.], v. 4, n. 3, p. 69-81, 2018.

SIQUEIRA, G.S. et al. Citopatologia como Prevenção Do Câncer do Colo Uterino. **Cadernos De Graduação - Ciências Biológicas E Da Saúde Unit**, Aracaju, v. 2, n. 1, p. 37 - 49, 2014.

SOLOMON. D.; NAYAR.R.; WILBUR. E. El Sistema Bethesda Para Informar La Citologia Cervical. Definiciones, **Cráterios Y Notas Aclatorias**. 3. Ed. 2017.

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. Redes de computadores. **São Paulo: Pearson Prentice Hall**, 2011.

TAVARES, N. C. Perfil Clínico, Sexual E Reprodutivo Das Mulheres Que Realizaram O Exame Papanicolau No Ambulatório De Uma Faculdade Em São Luis-Ma. **Revista Interdisciplinar**, [S.L.], v. 10, n. 1, p. 129-138, 2017.

TEIXEIRA, E. et al. Tecnologia Educacional Sobre Cuidados no Pós - Parto: Construção e Validação. **Revista Baiana De Enfermagem**, [S.L.], v. 30, n. 2, 2016.

TACCA, M. C. V. R., BRANCO, A. U. Processos De Significação Na Relação Professor-Alunos: Uma Perspectiva Sociocultural Construtivista. **Estudos De Psicologia**, v. 13, n. 1, p. 39-48, 2018.

TONET, C; NOAL, C. L; CERVIERI, M. L. A Telecitologia No Rastreamento Do Câncer Do Colo Uterino. **Revista Brasileira De Análises Clínicas**, v. 51, e. 3, p. 178-184, 2019.

VIANA, G. M. **Atlas Digital no Auxílio e Aprendizado de Histologia e de Citologia**. Fórum De Ensino, Pesquisa E Extensão, 2017.

VIEIRA, E. S; BELO, P. A; FREIRE, V. C. Possibilidade De Utilização Do Blog Como Ferramenta Educacional. **Práticas Educativas, Memórias E Oralidades-Rev. Pemo**, [S.L.], v. 2, n. 2, 2020.

VILAÇA, F. A.; SIQUEIRA, A. C.; FRENEDOZO, R. C. O Ensino de Citopatologia no Contexto Universitário: Um olhar para a Produção/Publicação acadêmica e sua empregabilidade como ação prática de ensino. **Revista De Ensino De Ciências E Matemática**, v. 10, n. 3, p. 168–187, 2019.

ZAMUNARO, A. M. B. R. A Prática De Ensino De Ciências e Biologia e Seu Papel na Formação De Professores. **Bauru: Universidade Estadual Paulista**, p. 236, 2006.

ZAPPONI, A. L.; MELO, E. C. Distribuição Da Mortalidade Por Câncer De Mama E De Colo De Útero Segundo Regiões Brasileiras. **Rev. Enferm. Uerj**, [S.L.], p. 628-631, 2010.

APÊNDICE

Artigo Científico.

Primeiro Autor: Célio Amoedo de Melo, Segunda Autora: Maísa Silva de Sousa

Título do Artigo: Educational technology as an integrative complementary strategy in the training of students and professionals in the health area: Integrative review

Título do Periódico: Research Society and Development

DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i10.18796>