



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REMOTAS REALIZADAS NO
LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA MÉDICA VETERINÁRIA
DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**

Beatriz das Neves Alves Fortes
Orientadora: Prof.^a Dr.^a Simone Perecmanis

BRASÍLIA - DF

MAIO/2021



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REMOTAS REALIZADAS NO
LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA MÉDICA VETERINÁRIA
DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**

Relatório de atividades remotas apresentado para a conclusão de Curso de graduação em Medicina Veterinária da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Simone Perecmanis

BRASÍLIA - DF

MAIO/2021

FICHA CATALOGRÁFICA

FORTES, Beatriz das Neves Alves

Descrição das atividades remotas realizadas no Laboratório de Microbiologia Médica Veterinária da Universidade de Brasília / Beatriz das Neves Alves Fortes; orientação de Simone Peregmanis. – Brasília, 2021.

p. 25

Relatório de Estágio para conclusão de curso de graduação
– Universidade de Brasília/Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, 2021.

Cessão de Direitos

Nome do Autor: Beatriz das Neves Alves Fortes

Título do Relatório de estágio para Conclusão de Curso: Descrição das atividades remotas realizadas no Laboratório de Microbiologia Médica Veterinária da Universidade de Brasília.

Ano: 2021

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta monografia e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva-se a outros direitos de publicação e nenhuma parte desta monografia pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

Beatriz das Neves Alves Fortes

FOLHA DE APROVAÇÃO

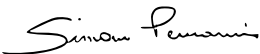
Nome da autora: Beatriz das Neves Alves Fortes

Título: Descrição das atividades remotas realizadas no Laboratório de Microbiologia Médica Veterinária da Universidade de Brasília.

Relatório de estágio apresentado para a conclusão do Curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília.

Aprovado em: 26/05/2021

Banca Examinadora:


Prof.^a Dr.^a. Simone Perecmanis

Universidade de Brasília

Med. Vet. Marina Lima Miranda

Universidade de Brasília

Med. Vet. Haiane Arruda Luz Amorim

Universidade Federal do Tocantins

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha família, por todo apoio, amor e carinho. À minha mãe, Maria Elizabete, sempre olhando por mim todos os dias lá do céu. À minha avó, “mainha” por todo amor. À minha mãe postiça, Elayne e irmã Bárbara.

Aos meus amigos e companheiros de jornada, Marininha, Beatriz, Matheus, Alice, Maria, Mayra, Haiane, Preston, Thalita e Luiza que alegam todos os meus dias.

Gratidão aos ensinamentos de 2020, um ano de muitas provações e valorização da grandeza da vida.

Aos meus professores ao longo da graduação e à minha orientadora Prof.^a Dr.^a Simone Percmanis por me iluminar na conclusão do curso e me dar suporte dentro da Medicina Veterinária.

RESUMO

O presente relatório tem como objetivo a apresentação das atividades que foram realizadas de forma remota, no Laboratório de Microbiologia Médica Veterinária da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília; durante o período de estágio supervisionado da estudante Beatriz das Neves Alves Fortes, no 2º período letivo de 2020. Nesse sentido, consta as principais atividades executadas pela estudante na área de social mídia, design gráfico e marketing digital voltadas para a disseminação de informação de rápida absorção e de maneira dinâmica, visto que a pandemia causada pela COVID-19 aumentou exponencialmente a utilização das redes sociais, tornando-se, assim, um excelente meio para propagação de conhecimento e socialização acadêmica.

Palavras-chave: Microbiologia Veterinária; Mídias sociais; Instagram; Covid-19.

ABSTRACT

This report aims to present the activities that were carried out remotely at the Laboratory of Veterinary Medical Microbiology of the School of Agronomy and Veterinary Medicine of the University of Brasília; during the supervised internship period of student Beatriz das Neves Alves Fortes, in the 2nd academic period of 2020. In this sense, there are the main activities performed by the student in the area of social media, graphic design and digital marketing aimed at the dissemination of rapidly absorbing information and dynamically, since the pandemic caused by COVID-19 has exponentially increased the use of social networks, thus becoming an excellent means for the propagation of knowledge and academic socialization.

Keywords: Microbiology veterinary; Social medias; Instagram; Covid-19.

SUMÁRIO

BRASÍLIA - DF.....	1
BRASÍLIA - DF.....	1

1. INTRODUÇÃO

A pandemia mundial acarretada pelo novo Coronavírus teve início no final de 2019, em Wuhan, na China, após casos de pneumonias incomuns. O vírus foi cientificamente nomeado como SARS-CoV-2 pelo *International committee on taxonomy of viruses* (ICTV, 2019) por ser o agente causador de uma síndrome respiratória aguda grave altamente contagiosa, provocando assim, infecção do trato respiratório inferior e lesões extensas em curto espaço de tempo.

Diante da gravidade dos casos, o isolamento e o distanciamento social tornaram-se estratégias mais eficazes contra a disseminação viral (KRAEMER *et al.*, 2020), visto que muitas pessoas podem ser portadores assintomáticos (WU JT *et al.*, 2020). Destaca-se ainda, que não existem medicações específicas para o

tratamento da doença e diversas vacinas estão sendo testadas, porém a taxa de imunização é muito variável (LIMA *et al.*, 2020).

Neste contexto, foi decretado pelo governo federal brasileiro, por meio da portaria nº 340, de 30 de março de 2020, recomendações sobre medidas para o enfrentamento da emergência em Saúde Pública de importância Nacional decorrente de infecção humana pela COVID-19, no âmbito das Comunidades Terapêuticas. O artigo 6º enfatiza a importância do isolamento social, revelando a necessidade dos indivíduos com suspeita do vírus e sintomáticos permanecerem em isolamento até que exame laboratorial seja negativo, com intuito de maior controle sobre a disseminação e avanço do vírus em território nacional (BRASIL, 2020).

No Brasil, em decorrência da pandemia os governos locais tiveram autonomia para criação de medidas de enfrentamento a COVID, com base no decreto federal, muitos destes determinaram o fechamento de comércios não essenciais, universidades, escolas, shoppings, a limitações de trânsito em bairros, cidades, estados e até bloqueio de fronteiras, entre outros. Estas medidas geraram um profundo impacto na economia nacional. (SMITH & FREEDMAN², 2020; HARVEY *et al.*, 2020).

Smith & Freedman, afirmam que as mídias sociais oferecem uma forma de comunicação eficiente durante a pandemia, podem ser utilizadas com a finalidade de informar a população e conscientizar sobre a necessidade do isolamento social, além de evitar o pânico e os falsos rumores (*fake news*).

Em virtude da afirmativa de Wilder-Smith & Freedman sobre a influencia positiva das mídias sociais para propagação de informações construtivas na pandemia, bem como a associação ao crescimento mundial de 44% da utilização de redes sociais, a saber: Instagram®, Facebook®, Twitter® e etc, segundo o site *Statista*; e o aumento de 76% nas curtidas diárias do *Instagram* em março de 2020, publicada pelo site *CampaignUs*; percebeu-se a necessidade da criação de um perfil no *Instagram* para o Laboratório de Microbiologia Médica Veterinária - UnB com intuito de divulgação e disseminação de materiais de rápida absorção,

sendo uma ferramenta viável para proporcionar além da transmissão de informações acadêmicas verídicas um novo meio de interação social entre discentes.

2. O INSTAGRAM COMO FERRAMENTA DE ENSINO

As plataformas de mídia sociais tornaram-se ferramentas educacionais de ensino e aprendizagem mediante a sua praticidade, interatividade e sociabilidade (MANCA & RANIERI, 2016; VAIDHYNATHAN, 2018; CARPENTER *et al.*, 2019). Substituindo as técnicas convencionais de ensino, essas plataformas tornaram-se ambientes virtuais para fins educacionais adequados, especialmente, por permitirem que os alunos criem, compartilhem e recebam conteúdos gerados de formas interativas (CARPENTER & JUSTICE, 2017; VIVAKARAN & NEELAMALAR, 2018); Assim, as redes sociais criam espaços de aprendizagem didáticos e livres de estresse, quando comparado aos métodos de ensino tradicionais para educadores, transformando a interação com os alunos e melhorando de forma significativa o aprendizado, confiança e a motivação pela quebra do arcaico. (McCARROLL & CURRAN, 2013; ODEWUMI *et al.*, 2018; TERRA & RAPOSO, 2020).

Criado em 2010 por Kevin Systrom e Mike Krieger, o *instagram* (Ig) é um ³ programa simples e de acesso gratuito (TING *et al.*, 2016). A plataforma é baseada no compartilhamento de fotos, vídeos, mensagens de texto e histórias com duração de 24h (ELLISON, 2017). Em termos de aprendizagem, Handayani (2016) e Carpenter *et al.* (2019) argumentam que o *Instagram* pode ser usado como uma fonte para aplicar uma série de atividades em salas de aula de idiomas, como narrativa digital, atividades gramaticais por meio fotos, dramatizações, absorção de informações, leitura, palestras por meio de vídeos, dentre outros recursos, e possui pleno potencial para ser expandido entre diversas áreas do conhecimento.

2.1 LABORÁTORIO DE MICROBIOLOGIA MÉDICA VETÉRINARIA NO INSTAGRAM

Criação de uma conta no *Instagram* como “microbiovet.unb” (UnB referente a abreviatura da Universidade de Brasília); levou-se em consideração um nome de fácil pronúncia e escrita para localização rápida dentro da plataforma. Por um período de dez semanas, a página alcançou 172 seguidores ativos (figura 1).

Após um período de preparação meticuloso, ocorreu o redesign da logomarca do Laboratório (figura 2) e formulação de postagens direcionadas à microbiologia veterinária, a saber: Apresentação do Laboratório de Microbiologia Médica Veterinária; Coloração de *Gram*; Explicação sobre "O que são Antibióticos?" e Coloração de Ziehl-Neelsen, empregando o aplicativo de design gráfico gratuito, Canva®.



Figura 1 – Imagem ilustrativa do *layout* da página do *Instagram* oficial do Laboratório de Microbiologia Médica Veterinária - Unb. (Fonte: Aplicativo *Instagram*. Acesso em 12 de abril de 2021, <https://instagram.com/microbiovet.unb?igshid=w0abnxmjmwbn>)

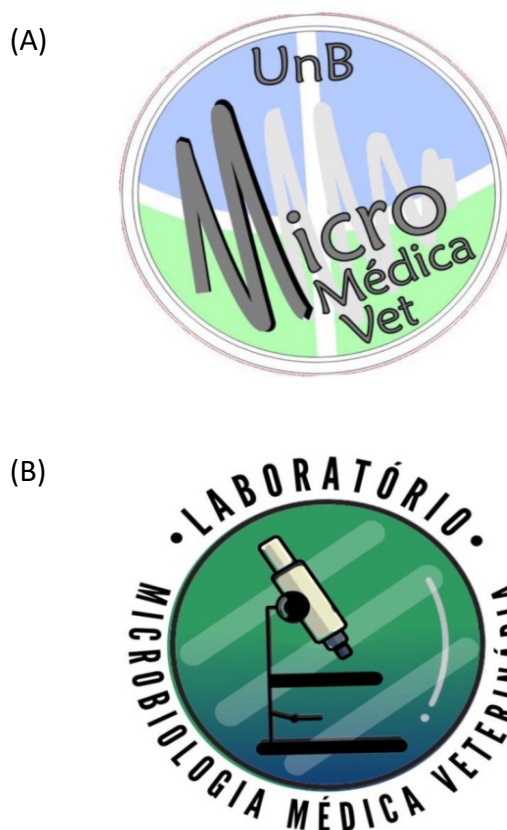


Figura 2 – Comparação das logomarcas do Laboratório de Microbiologia Médica Veterinária - UnB. (A) Logomarca antiga; (B) Logomarca nova. (Fonte: Arquivo do Laboratório)

3. PUBLICAÇÕES

Durante o decorrer do semestre, quatro postagens foram projetadas para divulgação de conhecimentos específicos, preferencialmente de rápida absorção, na área de Microbiologia Veterinária. Além disso, ao final de todas as publicações, realizamos indagações sobre a relevância do material apresentado, a fim de aumentar o engajamento e socialização dentro da plataforma.

3.1 LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA MÉDICA VETERINÁRIA, QUEM SOMOS?

O primeiro *post* ocorreu dia 14 de março de 2021 (Figura 3), tendo como

principal objetivo a apresentação formal do laboratório de forma explanatória, ressaltando os diversos serviços oferecidos e o corpo técnico; obteve o alcance de 198 impressões, 13 comentários e 51 compartilhamentos.



Figura 3 – *Layout* da primeira publicação na plataforma, com intuito de apresentar ao público as funções, estruturas e corpo técnico responsável. (Fonte: Aplicativo *Instagram*. Acesso em 12 de abril de 2021, <https://www.instagram.com/p/CMa-igYjePu/?igshid=1g5p660jsbqig>)

A redação do informativo foi executada no formato de texto expositivo. "O *Laboratório de Microbiologia Médica Veterinária* é responsável por análises bacteriológicas, micológicas e moleculares para vírus, bactérias e genes de enterotoxinas de *E. coli* em amostras coletadas no Hospital Veterinário da UnB e clínicas privadas, além de outros hospitais da região. Composto de três setores: Setor de Bacteriologia e Micologia, Setor de Lavagem e Esterilização e o Setor de preparo de Meios e Virologia. Tem como linhas de pesquisa principais: Estudo genotípico das colibaciloses suínas e bovinas do Distrito Federal, O Estudo das Principais Herpesvíroses de Ruminantes, Suínos e Pequenos Animais, Isolamento e Identificação de *Salmonella sp* em fezes de suínos, e o Estudo de Agentes Causadores de Mastite Bovina e Ovina. O Laboratório apresenta-se como campo

de treinamento para os estudantes de graduação, pós-graduação, residência em doenças infecciosas e conta ainda com o auxílio de três técnicos em laboratório."

3.2 COLORAÇÃO DE GRAM

A coloração de *Gram* foi utilizada pela primeira vez em 1884, por Hans Christian Gram (GRAM, 1884). Inicialmente, a busca era por um método que permitisse a visualização de *coccus* em tecidos pulmonares de pessoas que vieram a óbito por pneumonia.

Atualmente, é o procedimento de coloração mais amplamente utilizado em bacteriologia, sendo um processo de coloração complexo e diferencial. Por meio de uma série de etapas de coloração e descoloração, as bactérias são diferenciadas de acordo com a composição da parede celular (SMITH & HUSSEZ, 2005; BOYANOVA, 2017).

No dia 24 de abril de 2021, a segunda publicação teve como principal objetivo a esquematização prática de todas as etapas da coloração de *Gram* (Figura 4), acompanhada de um breve texto adaptado do manual do Ministério da Saúde, 2001; contabilizando o total de 73 compartilhamentos e alcance de 198 usuários.

"Desde o trabalho original de Hans Gram, vários pesquisadores tentaram, com pouco sucesso, determinar o mecanismo envolvido no método de coloração. Conceitos diversos têm sido apresentados, tais como:

- 1. A existência de um substrato Gram-positivo e específico;*
- 2. As bactérias Gram-positivas e Gram-negativas possuíam diferentes afinidades com o corante primário cristal de violeta; e*
- 3. A existência de diferentes graus de permeabilidade na parede dos microrganismos Gram-positivos e Gram-negativos.*

Este último é o mais aceito atualmente. Tanto a espessura da parede celular, quanto às dimensões dos espaços intersticiais, por exemplo, “diâmetro do poro”, parecem ser determinantes do resultado final da coloração de Gram.

Segundo esse conceito, quando as estruturas celulares são cobertas pela violeta-de-metila, todas se coram em roxo. Com a adição do lugol, também chamado de mordente, ocorre a formação do complexo iodo-pararosanilina. Esta reação tem a propriedade de fixar o corante primário nas estruturas coradas. Algumas estruturas perdem a cor violeta rapidamente, quando se aplica um agente descorante, como álcool etílico, enquanto outras perdem sua cor mais lentamente ou não perdem a cor. A safranina cora as estruturas que foram descoradas. (BRASIL, 2001).”



Figura 4 – Coloração de Gram em um formato de *post* sequencial (carrossel) (A.) Capa de introdução do assunto. (B). Esquematização do processo de coloração. (C). Encerramento do assunto com pergunta de autoridade (interação). (Fonte: Aplicativo *Instagram*. Acesso em 3 de maio de 2021, <https://www.instagram.com/p/CMa-iqYjePu/?igshid=1g5p660jsbqig>)

3.3 O QUE SÃO ANTIBIÓTICOS?

Em síntese, os antibióticos são compostos moleculares ativos capazes de matar ou interromper o crescimento de microrganismos, incluindo bactérias e fungos. É o tipo mais importante de agente medicamentoso utilizado para combater e prevenir infecções bacterianas.

A abordagem sobre a definição desses agentes, foi arquitetada levando em consideração a caracterização de antibióticos bactericidas e bacteriostáticos, o mecanismo de ação geral (Figura 5).



Figura 5 – "O que são Antibióticos ?" em *post* sequencial (carrossel). (A) Capa introdutória do assunto. (B) Explicação sobre os antibióticos e suas categorias. (C) Encerramento do assunto com pergunta de autoridade (interação). (Fonte: Aplicativo *Instagram*. Acesso em 3 de maio de 2021, <https://www.instagram.com/p/COdOI-XI5Ms/?igshid=1k6gcfmtqwyaw>)

O post acompanhou um breve resumo adaptado do livro de microbiologia veterinária escrito por QUINN *et al.*, (2005). *"Por definição, antibióticos são compostos naturais ou sintéticos capazes de inibir o crescimento e/ou causar a morte de bactérias.*

Podem ser divididos em bacteriostáticos e bactericidas. Antibióticos bacteriostáticos atuam promovendo a inibição do crescimento bacteriano, mantendo a colônia em fase estacionária. Já antibióticos bactericidas são aqueles que levam à morte celular através da atuação em processos vitais para célula (Quinn et al., 2005).

Além do uso em humanos, antibióticos também são utilizados na agricultura, na veterinária e na indústria de produção de produtos de origem animal.

Existe uma grande variedade de bactérias que são capazes de causar infecção em homens e em animais, assim como existem vários tipos de antibióticos para cada tipo de infecção. É de extrema importância consultar o médico ou o médico veterinário para que seja prescrito o melhor antibiótico para o caso, bem como a melhor forma de uso."

A relevância dessa produção obteve um alcance de 157 usuários, total de 5 compartilhamentos e 40 curtidas, sendo o de pior desempenho comparado aos demais.

3.4 COLORAÇÃO DE ZIEHL-NEELSEN

A Coloração de bactérias ácido-resistentes de Ziehl-Neelsen (ZN) e suas modificações têm sido ferramentas essenciais na identificação de micobactérias. *Mycobacterium spp*, essa técnica é baseada na capacidade desses microrganismos em resistirem a soluções ácidas descorantes devido à sua composição da parede celular ser basicamente lipídica (KARDIN *et al.*, 2018; DZODANU *et al.*, 2019).

A técnica supracitada é de relevância indiscutível dentro dos estudos microbiológicos, a esquematização das etapas e visualização da coloração final foi o foco do *post* (Figura 6), obteve-se um alcance de 163 usuários, 48 curtidas e 13 compartilhamentos.

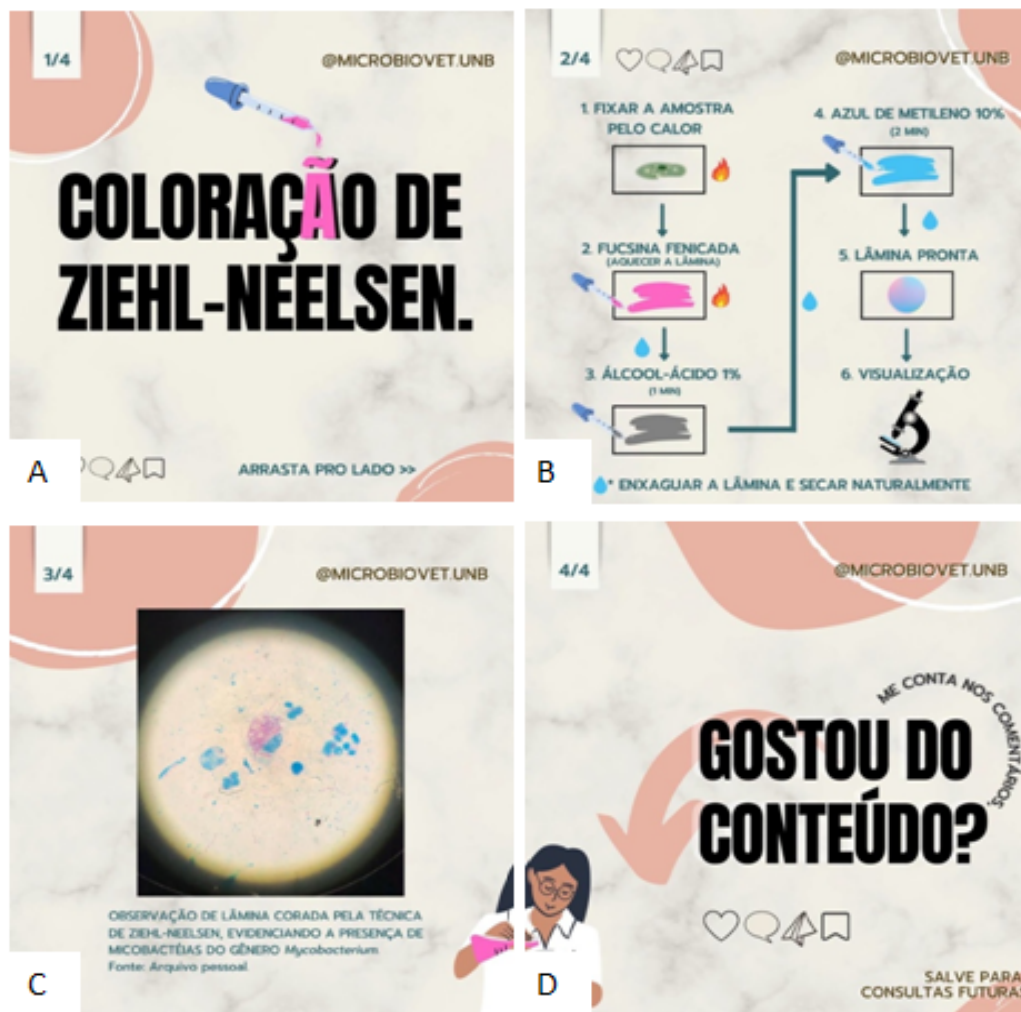


Figura 6 – Coloração de Ziehl Neelsen em *post* sequencial (carrossel). (A) Capa de introdução do assunto. (B). Etapas do processo de coloração. (C) Fotografia de lâmina corada pela técnica. (D) Encerramento do assunto com pergunta de autoridade (interação). (Fonte: Aplicativo *Instagram*. Acesso em 11 de maio de 2021, <https://www.instagram.com/p/COq17O3lXVe/?igshid=1memde8y0k7uk>)

A descrição das imagens contou com uma adaptação publicada pelo Ministério de Saúde em 2005. "Algumas bactérias, em especial aquelas do gênero *Mycobacterium*, possuem a parede celular de composição altamente

lipídica, o que as torna hidrofóbicas e resistentes às soluções ácidas descorantes.

O método de coloração Ziehl-Neelsen foi desenvolvido por Franz Ziehl em 1882 e, depois, alterado por Friedrich Neelsen. Sua principal diferença quando comparado com o método de coloração Gram é que as lâminas são coradas quente. Uma vez coradas, não são mais descoradas, nem mesmo por descorantes fortes como álcool-ácido.

Após o processo de fixar as bactérias pelo calor na lâmina, é adicionado corante fuscina. A lâmina, então, é levada ao bico de Bunsen em fogo baixo, até que o corante evapore. Quando corados, os microrganismos ficam com aspecto rosa (BRASIL, 2005)."

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devido às medidas de prevenção durante a pandemia da COVID-19, a universidade de Brasília aderiu ao ensino remoto, tendo a internet como principal meio de interação e troca de conhecimento.

A construção de uma tecnologia educativa configura-se como importante ferramenta de ensino para acadêmicos e um facilitador para promoção de informação, tendo em vista a versatilidade das plataformas atuais. Além disso, a capacidade de abranger um público diversificado ocorre por ser uma ferramenta de fácil acesso.

A utilização do *instagram* ampliou o alcance da informação transmitida, bem como a sua interlocução com outras instituições e a comunidade em geral, sendo considerada positiva pelos integrantes e pelo público, os quais manifestaram alto índice de satisfação referente as postagens ofertadas durante o referido período e vêm contribuindo com sugestões de temas para a manutenção da página.

Os diferentes resultados alcançados pelas publicações são decorrentes de diversos fatores, a saber: assiduidade das postagens, horário da publicação, constância semanal de interação e outros. Um fator indispensável para alavancar o algoritmo dos *views* é a criação de um cronograma com assuntos coerentes e utilização de *templates* que atraiam a atenção dos internautas.

Finalmente, salienta-se que é necessário que as mídias sociais contenham a presença de instituições públicas e profissionais extremamente qualificados para a formação de redes e propagação de informações saudáveis e agregadoras, voltadas de maneira dinâmica para interação entre discentes e tornando-se agente integrador de conhecimentos gerais e específicos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOYANOVA, L. **Direct Gram staining and its various benefits in the diagnosis of bacterial infections.** *Postgraduate Medicine*, **130**(1), 105–110, 2017.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Teste de sensibilidade aos antimicrobianos.** Módulo 5. Brasil, 2007.

BRASIL, Diário Oficial da União do Brasil. **Portaria No 340, de 30 de março de 2020.** 2020. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-340-de-30-de-marco-de2020-250405535>. Acesso em: 04 abril 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Centro de referência Professor Hélio Fraga. **Manual de bacteriologia da tuberculose.** Terceira Edição. Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: [http://www.saude.mt.gov.br/upload/documento/81/manual-de-bacteriologia-da-tuberculose-\[81-080909-SES-MT\].pdf](http://www.saude.mt.gov.br/upload/documento/81/manual-de-bacteriologia-da-tuberculose-[81-080909-SES-MT].pdf). Acesso em: 05 maio 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Programa Nacional de DST e Aids - Técnica de coloração de GRAM.** Brasília, 2001. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/115_03gram.pdf. Acesso em: 26 abril 2021.

CARPENTER, J. P., & JUSTICE, J. E. **Evaluating the roles of technology in the Global Read Aloud project.** *Computers in the Schools*, **34**(4), 284-303, 2017.

CARPENTER, J. P., MORRISON, S. A., CRAFT, M., & LEE, M. **Exploring how and why educators use Instagram.** In K. Graziano (Ed.), *Proceedings of the Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*, Waynesville, NC: AACE, p. 2686-2691, 2019.

CORONAVIRUS SPARKS HUGE JUMP IN SOCIAL MEDIA USE, study finds. Disponível em: <https://www.campaignlive.com/article/coronavirus-sparks-huge-jump-social-media-use-study-finds/1677276>. Acesso em: 10 abril 2021.

DZODANU, E. G., AFRIFA, J., ACHEAMPONG, D. O., & DADZIE, I. **Diagnostic Yield of Fluorescence and Ziehl-Neelsen Staining Techniques in the Diagnosis of Pulmonary Tuberculosis: A Comparative Study in a District Health Facility.** Tuberculosis Research and Treatment, 1–6, 2019.

ELLISON, E. **The #AustralianBeachspace Project: Examining Opportunities for Research Dissemination Using Instagram.** M/C Journal, 20(4), 2017. Disponível em: <http://journal.media-culture.org.au/index.php/mcjournal/article/view/1251>. Acesso em: 05 maio 2021.

GORBALENYA, A. E., BAKER, S. C., BARIK, R. S., et al. **Coronaviridae Study Group of the International Committee on Taxonomy of Viruses. The species severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2.** Nature Microbiol. 5: 536-44, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications-detail/laboratory-testing-for2019-novel-coronavirus-in-suspected-human-cases-20200117>. Acesso em: 01 abril 2021.

GRAM, C. **Ueber die isolirte Färbung der Schizomyceten in Schnitt-und Trockenpräparaten.** Fortschritte der Medcin, (2):185-189, 1884.

HANDAYANI, F. **Instagram As a Teaching Tool? Really? Proceedings of the Fourth International Seminar On English Language and Teaching (ISELT-4),** p 320–327, 2016.

HARVEY, D., ZIZEK, S., BAIDOU, A., et al. **Coronavírus e a Luta de Classes.** Brasil: Terra Sem Amos, 48 p., 2020.

STATISTA. **In-home media consumption due to the coronavirus outbreak among internet users worldwide as of March 2020, by country.** Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/1106498/home-media-consumption-coronavirus-worldwide-by-country/>. Acesso em: 13 abril 2021.

SMITH *et al.*, **Gram stain protocols.** American Society of Microbiology, 2005. Disponível em: <http://www.asmscience.org/content/education/protocol/protocol.2886>. Acesso em: 14 março 2021.

- KRAEMER, et al. **The effect of human mobility and control measures on the COVID-19 epidemic in China.** *Science*, 1(1), p. 1–10, 2020.
- LIMA, S., et al. **Recommendations for emergency surgery during the COVID-19 pandemic.** *CJMB*, 8(1), p. 1–3, 2020.
- MANCA, S., & RANIERI, M. **Facebook and the others. Potentials and obstacles of Social Media for teaching in higher education.** *Computers and Education*, 95, p. 216–230, 2016.
- McCARROLL, N., & CURRAN, K. **Social networking in education.** *International Journal of Innovation in the Digital Economy*, 4(1), p. 1–16, 2013
- MURRAY, P.R.; ROSENTHAL, K.S; MICHAEL, A.P. **Microbiologia Médica.** 6a Ed. Editora Elsevier, 2009.
- ODEWUMI, et al. **UTAUT Model : Intention to use social media for learning interactive effect of postgraduate gender in South-West Nigeria.** *International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology (IJEDICT)*, 14(3), 239–251, 2020.
- OPLUSTIL, C.P. et al. **Procedimentos Básicos em Microbiologia Clínica.** 3. Ed. São Paulo: Sarvier, 2010.
- QUINN, P. J., et al. **Microbiologia Veterinária e Doenças Infecciosas.** Editora ARTMED. Porto Alegre, 2005..
- Richard, I., et al. **In Diagnostic Pathology of Infectious Disease** (Second Edition). p. 3-15, 2018.
- TERRA, C. F. & RAPOSO, J. F. **Social brands e relacionamentos em transformação: o “novo normal” da comunicação?** Disponível em: <https://www.proxima.com.br/home/proxima/how-to/2020/05/12/social-brands-e-relacionamentos-em-transformacao-o-novo-normal-da-comunicacao.html>. Acesso em: 25 março 2021.

Ting, H., et al. Intention to Use Instagram by Generation Cohorts: The Perspective of Developing Markets. **Global Business and Management Research: An International Journal**, 8(1). 14, 2016.

VAIDHYANATHAN, S. **Antisocial media: How Facebook disconnects us and un-dermines democracy**. New York, NY: Oxford University Press, 2018.

VIVAKARAN, M. V., & NEELAMALAR, M. **Utilization of Social Media Platforms for Educational Purposes among the Faculty of Higher Education with Special Reference to Tamil Nadu**. Higher Education for the Future, 5(1), p. 4–19, 2018.

WILDER, S. A. & FREEDMAN, D. O. **Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak**. J. Travel Med, 27(2), 1–4, 2020. Disponível em: <https://academic.oup.com/jtm/article/27/2/taaa020/5735321>. Acesso em: 27 abril 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Surveillance for human infection with coronavirus disease (COVID-2019)**, Interim guidance, Geneva, 2020. Disponível em: [https://www.who.int/publicationsdetail/global-surveillance-for-human-infectionwith-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/publicationsdetail/global-surveillance-for-human-infectionwith-novel-coronavirus-(2019-ncov)). Acesso em: 27 abril 2021.

Wu. J. T., et al. **Estimating clinical severity of COVID-19 from the transmission dynamics in Wuhan, China**. Nature Med, 2020.