

Artigo científico

Desenvolvimento e avaliação de capacitação híbrida sobre saúde das abelhas para veterinários do serviço oficial

Development and evaluation of hybrid training on bee health for official veterinary service professionals

Miriam Sayuri Sasaki¹ e Fábio Gregori²

¹Mestre em Epidemiologia e Saúde Única pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP. Agente de Inspeção do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA). E-mail: miriamsasaki@alumni.usp.br

²Doutor em Epidemiologia Experimental Aplicada às Zoonoses, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP. Docente de Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (USP). E-mail: acme@usp.br

Resumo: As ações de defesa sanitária animal são marcadas por sua constante evolução, exigida pelas novas demandas do setor, como mudanças nos cenários epidemiológicos e exigências regulatórias crescentes. Essas transformações reforçam a importância da atualização contínua dos profissionais do serviço veterinário oficial em todo o país. Nesse contexto, este estudo teve como objetivo desenvolver e avaliar uma capacitação em formato híbrido e a distância, com foco na saúde das abelhas — tema cada vez mais relevante. Foi criado um ambiente virtual de aprendizagem na plataforma Moodle, com vídeo aulas, textos e materiais interativos, organizados em três unidades: conteúdos técnicos e regulatórios, educação em saúde e uma unidade voltada à avaliação do curso. Também foram realizados três encontros síncronos por videoconferência: o primeiro para apresentação do curso, o segundo para debates e orientações sobre a atividade final, e o terceiro para apresentação dos trabalhos. A avaliação consistiu na elaboração de uma proposta de educação em saúde das abelhas voltada a produtores. Ao final do curso, aplicaram-se formulários para captar a percepção dos participantes sobre os conteúdos, materiais, metodologia e outros aspectos do curso. O modelo demonstrou ser de baixo custo, rápida implementação, promovendo trocas de experiências, interatividade e formação de redes profissionais, com resultados de aprendizagem consistentes. Como desafios, destacam-se a necessidade de políticas institucionais de educação continuada, reconhecimento das competências educativas dos técnicos e maior engajamento nas atividades síncronas. Conclui-se que a capacitação pode ser adaptada a outras espécies, contribuindo para a sustentabilidade do setor e a valorização do serviço veterinário oficial.

Palavras-chave: Educação em saúde. Capacitação. Serviço veterinário oficial. Inovação no Ensino. Saúde das abelhas.

Abstract: Animal health defense actions are marked by their constant evolution, driven by new sector demands, such as changes in epidemiological scenarios and increasing regulatory requirements. These transformations highlight the importance of continuous training for official veterinary service professionals across the country. In this context, the present study aimed to develop and evaluate a hybrid and distance learning training course focused on bee health — a topic of growing relevance. A virtual learning environment was created using the Moodle platform, featuring video lessons, texts, and interactive materials, organized into three units: technical and regulatory content, health education, and course assessment. Three synchronous meetings were also held via videoconference: the first to present the course, the second for discussions and guidance on the final activity, and the third for presentation of participants' work. The learning assessment involved developing a bee health education proposal aimed at producers. At the end of the course, participants completed questionnaires to evaluate their perceptions of the content, materials, methodology, and other aspects of the course. The proposed model proved to be low-cost, quickly implementable, and effective in promoting the exchange of experiences, interactivity, and the formation of professional networks, with consistent learning outcomes. Challenges included the need for institutional policies on continuing education, recognition of the educational competencies of field technicians, and greater engagement in synchronous activities. It is concluded that this training can be adapted to other animal species, contributing to sector sustainability and strengthening the role of the official veterinary service.

Keywords: Health education. Training. Official veterinary service. Innovation in teaching. Bee health.

1. INTRODUÇÃO

No cenário do agronegócio internacional, o Brasil destaca-se como um dos principais exportadores de mel e outros produtos apícolas. Esse protagonismo é resultado de diversos fatores, entre os quais se destacam a crescente profissionalização e a estruturação deste setor, que têm

contribuído para a produção de um mel reconhecido por sua qualidade e pureza (IMPERATRIZ-FONSECA et al., 2012).

Um dos marcos dessa evolução é o Programa Nacional de Saúde das Abelhas (PNSAb), coordenado pelo Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) em parceria com os órgãos estaduais de defesa agropecuária (MAPA, 2008a). Esse programa tem se desenvolvido de forma contínua,

acompanhando as mudanças nos cenários epidemiológicos e nas exigências regulatórias, com o objetivo de prevenir e controlar doenças, garantindo assim um alimento seguro e saudável (DATTA et al., 2013; LOCKE et al., 2019).

Entre as principais doenças que afetam as abelhas, a Cria Pútrida Americana ou Loque Americana é considerada a doença infecciosa muito contagiosa, causada por uma bactéria gram positiva *Paenibacillus larvae*, responsável por causar grandes prejuízos econômicos no mundo (GENERSCH, 2010). Por ser de notificação compulsória, o alerta precoce permite a implementação de medidas de prevenção da propagação dos agravos.

Além disso, os serviços de extensão rural governamentais desempenham papel igualmente relevante, ao promoverem a disseminação de conhecimentos e tecnologias entre os produtores, contribuindo para o aumento da eficiência e da renda das criações apícolas (HOLGADO-SILVA et al., 2023). Vale ressaltar que esse inseto é fundamental para a biodiversidade e equilíbrio de ecossistemas dada a sua função polinizadora (IMPERATRIZ-FONSECA et al., 2012).

Para tanto é necessário que fiscais agropecuários e extensionistas rurais - distribuídos por todo o país - estejam atualizados e alinhados quanto aos conhecimentos técnicos, legislações e que eles próprios, no seu exercício profissional, sejam também educadores em saúde, ao orientarem e serem multiplicadores das adequadas práticas de manejo, biossegurança e prevenção de enfermidades (MAPA, 2020).

Nessa direção, o SUASA (Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária), por meio do Decreto nº 5.741/2006 regulamentou a atividade de educação sanitária e a definiu como uma ação estratégica para o engajamento da cadeia produtiva agropecuária e da sociedade para o cumprimento dos seus objetivos. Dentre suas diretrizes, o MAPA figura como instância central e superior, sendo o responsável por instituir e gerenciar o Programa Nacional de Educação Sanitária em Defesa Agropecuária (MAPA, 2006).

Dentro deste contexto, o formato de ensino híbrido remoto, ou seja, quando há encontros em tempo real, com a presença simultânea de professor e alunos em plataformas combinados com atividades assíncronas de estudo, constitui-se numa estratégia viável para alcançar profissionais em diferentes regiões, pelo relativamente baixo custo, rapidez na implementação e formação de redes de cooperação (VALENTE, 2013).

Por outro lado, há alguns desafios para a concretização destas propostas, que vão desde o engajamento individual do cursista, o design instrucional, os conteúdos, estratégias e recursos educacionais e as políticas institucionais de

valorização de uma formação continuada (STOLOVITCH; KEEPS, 2019).

Considerando que, para o nosso conhecimento, são escassos os estudos a respeito do uso de educação remota neste contexto, o presente estudo teve como objetivo desenvolver e avaliar uma atividade de capacitação à distância, em formato híbrido, voltada à temática da saúde das abelhas, com foco na formação continuada dos profissionais do serviço veterinário oficial.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo tratou-se de uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório, sendo a coleta de dados realizada por meio de em uma amostragem dos inscritos que aceitaram participar do estudo. As etapas envolveram: o delineamento da pesquisa; desenvolvimento do ambiente virtual de aprendizagem; definição do perfil dos participantes; coleta e análise de dados (KERLINGER, 1988; RICHARDSON, 2017).

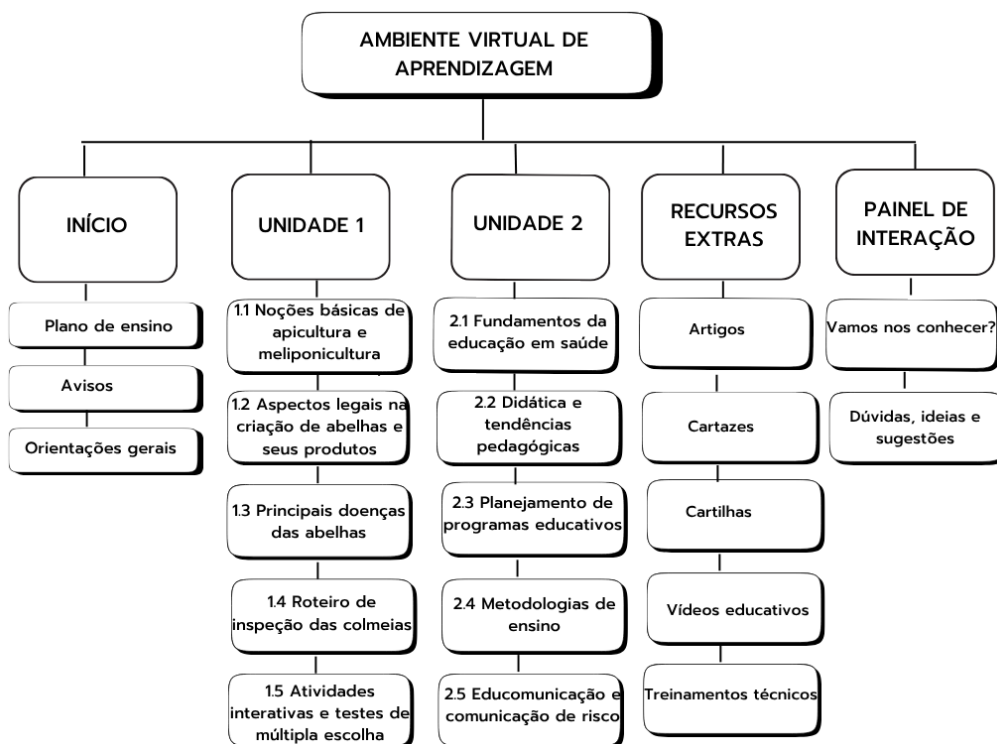
A ideação da proposta de capacitação surgiu a partir das seguintes diretrizes: ensino remoto, híbrido, permitindo a participação de profissionais de diferentes localidades; carga horária total (envolvendo atividades síncronas e assíncronas de até 12 horas) numa duração de 2 meses; seleção de conteúdos essenciais e aplicados às realidades encontradas no campo quanto a saúde das abelhas e para a formação de educação em saúde; proposta de avaliação voltada a educação em saúde e resolução de problemas; painéis de discussão para esclarecimento de dúvidas e compartilhamento de experiências entre os pares.

Para o desenvolvimento do ambiente virtual de aprendizagem utilizou-se a plataforma gratuita MOODLE (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), onde foi possível disponibilizar aulas gravadas, textos, ilustrações, links sugeridos e da bibliografia consultada, objetos educacionais H5P (ZIRABA et al., 2020) e criando-se uma identidade visual ao longo de todos os conteúdos.

Foram criados dois oferecimentos, sendo um em agosto de 2023 e outro em junho de 2024. O conteúdo do curso foi totalmente disponibilizado aos alunos logo no primeiro acesso ao sistema, exceto a atividade final de avaliação (cujos detalhes serão apresentados adiante). De uma maneira geral, cada subunidade consistia em 1 ou 2 vídeos gravados pela responsável do curso, com duração média de 15 minutos, um texto ou artigo para leitura e atividades são em objetos H5P, dentre eles, vídeos e ilustrações interativas.

O curso foi estruturado da seguinte maneira (Figura 1):

Figura 1- Estrutura do ambiente virtual de aprendizagem. São Paulo, 2024.



Fonte: SASSAKI, M.S. (2024).

a) página inicial, contendo o plano de ensino, orientações sobre o curso e avisos.

b) Unidade 1, contendo assuntos técnicos e regulatórios, divididos nas seguintes subunidades: 1.1 noções básicas de apicultura e meliponicultura, aspectos de inspeção e fiscalização dos produtos das abelhas, as principais doenças das abelhas, e as boas práticas na criação de abelhas; 1.2 Pontos principais das legislações relacionadas com a criação das abelhas e seus produtos. Com destaque para o Programa Nacional de Saúde das Abelhas. 1.3 Principais doenças das abelhas; 1.4 Roteiro de inspeção de colmeias no caso de atendimento de uma suspeita ou fiscalização de rotina. 1.5 Atividade de revisão interativa com testes múltipla escolha.

c) Unidade 2, voltada a formação de educadores em Saúde, divididos nas seguintes subunidades: 2.1 Fundamentos da educação em saúde; 2.2 Didática e tendências pedagógicas; 2.3 Planejamento de programas educativos; 2.4 Metodologias de ensino; 2.5 Educomunicação e comunicação de risco.

d) Recursos Extra: uma biblioteca de links e recursos interessantes (artigos, cartazes, cartilhas e vídeos educativos e de treinamentos técnicos) para que o aluno possa consultar futuramente.

e) Painel de Interação: contendo dois painéis Padlet (<https://padlet.com>) sendo um deles voltado a apresentação (voluntária) do cursista e outro para o compartilhamento de experiências, dúvidas, materiais interessantes, ideias, e temas para a elaboração do trabalho final.

A etapa de avaliação foi realizada em dois momentos distintos, sendo: *i.* uma avaliação somativa, baseada na finalização e entrega de uma proposta de intervenção em

saúde e *ii.* a aplicação de um questionário final para captar as percepções dos cursistas sobre as atividades desenvolvidas e do AVA.

A avaliação da proposta do trabalho prático foi baseada na problematização em arco proposta por Charles Maguerez (BORDENAVE; PEREIRA, 2004). Nesse esquema, os alunos observam a sua realidade, realizam reflexões e identificam os pontos chaves do problema encontrado. Após a identificação, partem para a teorização, em que são criados os modelos ou projetos e traçam as hipóteses de solução. Concretizado o trabalho, podem aplicar os produtos obtidos para realidade do seu dia a dia (BORDENAVE; PEREIRA, 2004).

Os resultados obtidos foram inseridos em planilhas do software Excel e analisados quantitativamente e estatisticamente. Primeiramente os dados das duas turmas foram tabulados individualmente e posteriormente tabulados comparativamente.

2.2 Perfil dos participantes

A divulgação do curso abrangeu através de redes sociais e por contato direto com os gerentes dos programas sanitários nos estados. Para o ingresso no curso, os participantes inicialmente deveriam aceitar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, registrado na Plataforma Brasil sob nº processo 64183122.0.0000.5422. Em seguida foi apresentado um questionário prévio com perguntas semiestruturadas, a fim de conhecer as preferências de aprendizagem de cada um, bem como possibilitar aos tutores delinear o formato das interações e atividades propostas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No processo de ensino-aprendizagem é fundamental proporcionar aos educandos um ambiente acolhedor, voltadas para a centralidade e valorização deles e assim incentivar o engajamento na participação e na multiplicação do conteúdo apreendido (BACICH; MORAN, 2018; VALENTE, 2014). Dentro desse escopo, foram avaliados aspectos como o perfil dos participantes, as necessidades, o designer instrucional do curso, os conteúdos e as estratégias utilizadas na ação.

O perfil dos participantes consistiu na maioria de médicos veterinários ligados ao SVO de diversos estados da nação, com destaque para o estado de São Paulo, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, devido à influência direta, à participação, dos responsáveis pelos programas de saúde das abelhas nesses estados.

Tabela 1. Participantes das turmas 1 e 2 do curso.

	Turma 1	Turma 2
Realizaram a inscrição	94	53
Acessaram o curso	60	29
Responderam o questionário final	24	6
Finalizaram o trabalho de conclusão	15	5

Fonte: SASSAKI, M.S. (2024).

Outro desafio imposto aos SVOs é a carência de recursos humanos, sendo preciso o mesmo servidor atuar em diversos programas sanitários e dominar assuntos diferentes, tornando a capacitação e atualização importantes para bom desempenho das suas funções.

Diante desse cenário, a implementação de uma política de educação continuada e permanente no SUASA, à exemplo do Sistema Único de Saúde (SUS), permitirá aos servidores aquisição de conhecimento e competência para executarem o trabalho (FALKENBERG et.al, 2014; COLLARES, et al., 1999), uma vez que a educação continuada inclui a atualização e o aprendizado contínuo e deve fazer parte da vida profissional. Os cursos oferecidos devem ser flexíveis e estarem incorporados como atividades do trabalho (CHIAVENATO, 2014).

Mais da metade dos participantes das duas turmas já trabalha ou trabalhou com educação sanitária, ressaltando a importância do tema na vigilância da saúde dos animais, sendo o profissional do SVO atuante na conscientização do produtor rural nas questões de prevenção e controle das doenças (OMSA, 2021).

No entanto, muitos servidores não receberam capacitação para atuarem como educadores, fato que começou a alterar com a publicação da IN 28 de 2008, que institui o Programa Nacional de Educação Sanitária (MAPA, 2008b), além do recente criado Setor de Educação Sanitária (SEDUC) do MAPA com as ações educativas para o público geral e com formações de educadores sanitários (MAPA, 2023).

O curso teve como pré-requisito para a obtenção do seu respectivo certificado, a apresentação de um trabalho de

Quando o tema tratado é a sanidade e a criação das abelhas a qualificação é ainda mais importante, considerando que a presença na grade curricular das graduações em Medicina Veterinária é pequena ou inexistente (CARDOSO, 2017).

Assim houve um relativo grande interesse na capacitação, no entanto poucos finalizaram, conforme demonstrado na Tabela 1, devido à falta de tempo, à alta demanda de serviço, entre outros. Nesse ponto é fundamental, o apoio dos líderes das instituições, a fim de adotarem um modelo de capacitações continuadas, de forma a conciliar aprendizado e trabalho. A exemplo das empresas inteligentes que proporcionam um ambiente de aprendizado integrado com o trabalho, com benefícios mútuos (ROSENBERG, 2011).

conclusão que consistia em um projeto educativo voltado para a necessidade encontrada no seu dia a dia em saúde apícola. Na medida em que o educando entende a importância do aprendizado para a sua rotina, traz significado e por fim melhora o seu envolvimento no processo (BACICH; MORAN, 2018).

A proposta da atividade de avaliação final possibilitou ao educando o aprender fazendo, uma vez que a atividade prática exerce papel importante no processo de aprendizagem (FULLAN; SCOTT, 2009), tendo a possibilidade de produzi-lo individualmente ou em parceria com os demais participantes.

No entanto, poucos participantes finalizaram a entrega, já que o ensino ativo é ainda um desafio para muitos formados na escola tradicional, na centralidade do professor e na transmissão vertical de conteúdos. De acordo com Bacich e Moran (2018) a execução prática torna o ensino ativo, permitindo ao educando refletir sobre suas potencialidades e aplicações voltadas para a sua realidade, mas é desafiante porque valoriza a experimentação, a visão crítica, a colaboração e a autonomia ao invés da passividade do ensino tradicional.

Ao finalizarem o curso, os participantes responderam a um questionário sobre o curso e o modelo proposto. A maioria avaliou positivamente a relevância do curso como capacitação profissional, conforme Tabela 2, o conhecimento geral sobre a saúde das abelhas e sobre a educação em saúde são importantes para os recém ingressados no serviço, mas também para os já atuantes como forma de atualização de conhecimento.

Tabela 2. Pergunta: “Você achou o curso importante para a sua capacitação profissional?”. São Paulo, 2024.

	Turma 1	Turma 2
Não	0,00%	0,00%
Pouco importante	0,00%	0,00%
Importante	17,39%	33,33%
Muito importante	82,61%	66,67%

Fonte: SASSAKI, M.S. (2024).

Além do conteúdo, deve-se atentar em como será ensinado, de forma que priorizar a centralidade no educando permite que criem soluções adequadas para os problemas identificados, aumentando o interesse e motivação (FULLAN; SCOTT, 2009). No entanto, o curso EAD é desafiador nesse contexto, então deve-se proporcionar interatividade e autoaprendizagem no ambiente on-line de forma a favorecer a participação ativa e melhorar o engajamento para o aprendizado (BACICH; MORAN, 2018).

Em relação ao questionamento sobre os objetivos propostos, a maioria considerou na maior parte das vezes ou totalmente, a avaliação favorável foi fundamental para o reconhecimento da importância da atividade educativa na prevenção de doenças e no relevante papel de educador e multiplicador de conhecimento e informações.

Com o avanço das tecnologias e mudança no perfil dos profissionais, a educação continuada deve ser parte integrante da vida profissional, incluindo a atualização e o aprimoramento contínuo dos conhecimentos e habilidades (CHIAVENATO, 2014).

Outro fato que contribui para a eficácia dos cursos de ensino ativo, são as interações e a troca de experiências entre os participantes, criando um ambiente de aprendizagem horizontal e integrador. A interação ainda possibilitou o contato com profissionais de outras unidades federativas, que trabalharam em conjunto na execução do trabalho de conclusão, sendo uma experiência positiva relatada pelos participantes. Segundo Bacich e Moran (2018) o trabalho colaborativo permite um desenvolvimento além do que teriam se o fizessem individualmente.

Assim, a adoção de um modelo de ensino ativo e continuado, adequado à carga horária de trabalho, que motive e engaje a participação, não somente melhora a eficácia da aprendizagem, como prepara adequadamente para o exercício das atividades laborais.

4. CONCLUSÕES

O presente estudo apresentou como objetivo principal incentivar a implementação de diretrizes nacionais para a capacitação continuada dos profissionais do SVO, para alcançar esse objetivo, realizou um modelo de treinamento com vistas a captar para ações de educação e comunicação para a prevenção de diferentes doenças em abelhas.

O modelo foi avaliado pelos participantes e com base nas discussões propõe-se capacitações continuadas em serviço de acordo com as necessidades da equipe; atualizações periódicas; cursos objetivos e flexíveis, com a utilização de aulas síncronas e assíncronas que favoreçam interações entre os participantes e a utilização de atividades práticas e interativas.

Por fim, disponibilizou um modelo de capacitação a ser ministrado durante as ações de fiscalização nas abordagens com o produtor rural e avaliou a proposta com a aplicação de questionários que serviram de base para o diagnóstico e posteriores adequações, realizado em plataforma gratuita, de relativamente baixo custo, rápida implementação e integrador entre o SVO de todo o país, permitindo o compartilhamento de experiências e redes colaborativas.

5. REFERÊNCIAS

BACICH, L.; MORAN, J. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. São Paulo: Penso, 2018.

BORDENAVE J. D.; PEREIRA, A. M. Estratégias de ensino-aprendizagem. 25.ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. Decreto nº 5.741, de 30 de março de 2006. Regulamenta os arts. 27-A, 28-A e 29-A da Lei nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991, organiza o Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária, e dá outras providências. Diário Oficial da União; Poder Executivo, 2006.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. Instrução Normativa nº 16 de 8 de maio de 2008. Instituir o Programa Nacional de Sanidade Apícola PNSAp, no âmbito do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Diário Oficial da União; Poder Executivo, 2008a.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. Instrução Normativa nº 28 de 15 de maio de 2008. Institui o programa nacional de educação sanitária. Diário Oficial da União; Poder e Executivo, 2008b.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. Manual Técnico Operacional: procedimentos de biossegurança para prevenção do contágio e propagação da COVID-19 para extensionistas rurais e agentes de fiscalização. Brasília: MAPA, 2020.

CARDOSO, L. Primeiro dia de simpósio debate o trabalho do médico veterinário nas instalações animais e na apicultura. CFMV, 2017-2022. Disponível em: <<https://www.cfmv.gov.br/primeiro-dia-de-simposio-debate-o-trabalho-do-medico-veterinario-nas-instalacoes-animais-e-na-apicultura/comunicacao/noticias/2017/10/24/>>. Acesso em 06/10/2024.

CHIAVENATO, I. Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 4.ed. São Paulo: Manole, 2014.

- COLLARES, C. A. L.; MOYSÉS, M. A. A.; GERALDI, J. W. Educação continuada: a política da descontinuidade. *Educação & Sociedade*, v.20, n.68, p.202-219, 1999.
- DATTA, S.; BULL, J. C.; BUDGE, G. E.; KEELING, M. J. Modelling the spread of American foulbrood in honeybees. *Journal of the Royal Society Interface*, v.10, 2013.
- FALKENBERG, M. B.; MENDES, T. de P. L.; MORAES, E. P. de.; SOUZA, E. M. Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. *Ciência & Saúde Coletiva*, v.19, n.3, p.847-852, 2014.
- FULLAN, M.; SCOTT, G. Turnaround leadership for higher education. John Wiley & Sons, 2009.
- GENERSCH, E. American Foulbrood in honeybees and its causative agent, *Paenibacillus larvae*. *Journal Invertebrate Pathology*, v.103, p.10-19, 2010.
- HOLGADO - SILVA, H. C.; PEIXOTO, E. L. T.; OLIVEIRA, E. R.; GABRIEL, A. M. A.; ASSIS, C. R. R.; MACHADO, G. S.; CONCEIÇÃO, C. A. Extensão rural na produção de mel orgânico e geração de renda para mulheres no assentamento rural Areias – Nioaque-MS. *Realização, [S. l.]*, v.10, n.20, p.208-220, 2023.
- IMPERATRIZ-FONSECA, V. L.; CANHOS, D.; ALVES, D.; SARAIVA, A. Polinizadores no Brasil - contribuição e perspectivas para a biodiversidade, uso sustentável, conservação e serviços ambientais. São Paulo: Edusp, 2012.
- KERLINGER, F. N. Metodologia da pesquisa em ciências sociais. São Paulo: EDUSP, 1988.
- LOCKE, B.; LOW, M.; FORSGREN, E. An integrated management strategy to prevent outbreaks and eliminate infection pressure of American foulbrood disease in a commercial beekeeping operation. *Preventive Veterinary Medicine*, v.167, p.48-52, 2019.
- MAPA. Ministério da Agricultura e Pecuária, 2023. Caravanas e operações de educação. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/defesa-agropecuaria/proesa/operacoes-de-educacao>>. Acesso em: 30/08/2024.
- OMSA. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE ANIMAL. 2021. Terrestrial Animal Health Code. Disponível em: <https://www.woah.org/en/what-we-do/standards/codes-and-manuals/terrestrial-code-online-access/?id=169&L=1&htmlfile=chapitre_communication.htm>. Acesso em: 13/10/2021.
- RICHARDSON, R. J. Pesquisa social: métodos e técnicas. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- ROSENBERG, M. J. Além do e-Learning: abordagens e tecnologias para a melhoria do conhecimento, do aprendizado e do desempenho organizacional. 2.ed. Rio de Janeiro: Qualimark, 2011.
- STOLOVITCH, H.D.; KEEPS, E.J. Informar não é treinamento. 1.ed. Rio de Janeiro: Qualimark, 2019.
- VALENTE, J. A. Educação a distância no ensino superior: soluções e flexibilizações. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, v.7, n.12, p.139-142, 2013.
- VALENTE, J. A. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. *Educar Em Revista*, p.79-97, 2014.
- ZIRABA, A.; AKWENE, G. C.; NKEA, A. N. A. M.; LWANGA, S. C. The adoption and use of moodle learning management system in higher institutions of learning: a systematic literature review. *American Journal of Online and Distance Learning*, v.2, n.1, p.1-21, 2020.