

O uso de metodologias ativas no diagnóstico, controle e prevenção de problemas sanitários da população: uma visão complementar ao ensino-aprendizagem

The use of active methodologies in the diagnosis, control and prevention of public health issues: a complementary view to teaching-learning

Natália Maramarque Nespolo¹
Dionatan Assis de Azevedo²

RESUMO: A necessidade de aulas mais dinâmicas, atraentes e diferenciadas para o ensino superior já é uma realidade no Brasil, sendo assim o uso de metodologias ativas é visto como uma boa alternativa, visto que estimula o processo de ensino-aprendizagem do discente. Há diversas técnicas que podem ser utilizadas para a realização das aulas, todas exigindo a participação ativa do aluno e desenvolvendo as habilidades e competências necessárias à futura profissão. Diante disso, este trabalho teve como objetivo estimular discentes do ensino superior a aplicar a teoria e vivenciar na prática a futura profissão por meio de metodologias ativas, utilizar práticas educativas dinâmicas para diagnosticar problemas sanitários da população e utilizar as informações na elaboração de ações corretivas e preventivas dos problemas encontrados. Trata-se de um relato de experiência sobre o ensino de temas relacionados às boas práticas de fabricação (BPF) de alimentos, consumo de alimentos seguros e doenças veiculadas por alimentos (DVA), com discentes de graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal de Sergipe. Os alunos foram orientados a escolher, observar e analisar um serviço de alimentação, utilizar o conhecimentos prévio e as legislações para confecção de um relatório técnico e aprofundar a pesquisa, como se fosse um profissional atuante no mercado de trabalho. Assim, os alunos puderam vivenciar uma prática da rotina profissional, desenvolveram habilidades, refletiram e realizaram o diagnóstico de problemas sanitários e, interligando os elementos multifatoriais, apontaram as medidas corretivas e preventivas, mostrando haver uma integração entre ensino-trabalho-comunidade, implicando em contribuição imediata para a sociedade.

Palavras-chave: Alimentos; Educação sanitária; Metodologia ativa.

ABSTRACT: The need for more dynamic, attractive and different classes for higher education is already a reality in Brazil, so the use of active methodologies is seen as a good alternative, as it stimulates the student's teaching-learning process. There are several techniques that can be used to conduct classes, all of them requires the active participation of the student and the development of skills and competencies necessary for the future profession. Therefore, this work aimed to encourage students of higher education to apply the theory and experience the future practice of the profession through active methodologies,

-
- 1- Doutora em Medicina Veterinária Preventiva, Professora da Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR), Centro de Ciências Agrárias (CCA), Araras-SP, nespolo@ufscar.br
 - 2- Médico veterinário, graduando do curso de Medicina da Universidade Nove de Julho, Campus Guarulhos, São Paulo-SP, dionatanazevedo@yahoo.com.br

using dynamic educational practices to diagnose population health issues and using the information to elaborate corrective and preventive actions of the problems encountered. This is an experience report on teaching topics related to good manufacturing practices (GMP) of food, food secure consumption and foodborne diseases (FD), with undergraduate students of Veterinary Medicine at the Federal University of Sergipe. The students were instructed to choose, observe and analyze a food service, use their previous knowledge and legislation to prepare a technical report and further research, as if they were professionals working in the labor market. Thus, students were able to experience a routine professional practice, develop skills, reflect and diagnose health issues and, interconnecting the multifactorial elements, point out corrective and preventive measures, showing the connection between teaching-work-community, implying in immediate contribution to society.

Keywords: Food; Sanitary education; Active methodologies.

Introdução

Atualmente, há uma necessidade eminente na inovação de aulas, buscando atividades mais atraentes e diferenciadas para os discentes, fugindo do tradicional método expositivo e decorativo. Assim, o uso de metodologias ativas para alunos de ensino superior tem se mostrado uma realidade no Brasil, estimulando o processo de ensino-aprendizagem, a fixação da teoria, a capacidade crítica do aluno e o desenvolvimento de habilidades necessárias à futura profissão por meio da realização de atividades planejadas, dinâmicas, autônomas, lúdicas e participativas.

Metodologia ativa é definida como atividades centradas no aluno, que estimulam a curiosidade, propõem desafios, trazem vivências, propiciam o trabalho em equipe, desenvolvem a autonomia em tomadas de decisões, colocando o aluno como protagonista e não apenas como ouvinte, valorizando seu envolvimento e sua participação na construção do processo de aprendizagem (Meriguete *et al.*, 2019). De acordo com Ribeiro e Mizukami (2005), a vantagem é que a teoria não é simplesmente oferecida aos alunos e, como resultado, eles precisam buscar e, assim, aprendem melhor.

Existem diversos métodos que podem ser utilizados na realização das atividades mais dinâmicas, como jogos (virtuais ou não), aplicativos e sites como Kahoot, e demais técnicas, a exemplo do aquário (fishbowl), Grupo de Verbalização e Grupo de Observação (GVGO), aprendizagem baseada em equipes ou times (Team-based Learning - TBL), sala de aula invertida (flipped classroom), Processo de Aprendizagem Orientado por Inquérito Guiado (Learning Process Oriented Guided by and Survey – POGIL), entre outras, que exigem a participação ativa do aluno para ser realizada, prendendo sua atenção, uma vez que a atividade é baseada no discente e não no docente, ou seja, é um processo dinâmico que auxilia os alunos a terem autonomia, raciocinarem e executarem ações pertinentes à sua formação acadêmica, desenvolvendo o intelecto e a consciência social, ética e técnica. Os professores-tutores por sua vez, esperam que os alunos se tornem profissionais autônomos, críticos, criativos, responsáveis, que saibam trabalhar em equipe e que sejam pró-ativos (Diesel *et al.*, 2017; Meriguete *et al.*, 2019; Morin e Ludke, 2020).

O uso dessas metodologias é considerado ponto de partida de processos mais avançados de reflexão, de integração cognitiva, de generalização, de reelaboração de novas práticas, evitando a metodologia tradicional de educação, na qual o professor é o centro do

processo e não o aluno (Meriguete *et al.*, 2019). Alguns estudos relataram que o desenvolvimento de estratégias diferentes de ensino é fundamental, sendo capazes de despertar e estimular os alunos a pensarem nos problemas e elaborarem as soluções por meio de práticas e ações que auxiliem a aprendizagem. Ainda, atividades diferentes do método tradicional que relacionam a teoria e a prática são consideradas potenciais e relevantes no processo de aprendizagem, estimulando a criatividade (Alencar e Júnio, 2013; Cfmv, 2012; Morin e Ludke, 2020; Prates e Sá, 2010; Ribeiro e Mizukami, 2005). Geralmente, as metodologias ativas são utilizadas pelos alunos para resolução de problemas baseados na realidade (Ribeiro e Mizukami, 2005) ou hipotéticos e assim, eles utilizam os conhecimentos teóricos na realização de atividades práticas feitas, na maioria das vezes, em laboratórios ou outros espaços dentro da instituição de ensino.

Pensando no uso de metodologias ativas para resolver problemas, criar práticas ainda mais dinâmicas e visando atrair e estimular o aluno a aprender e desenvolver suas habilidades e atitudes, a realização de práticas envolvendo o contato com pessoas que vivem a mesma realidade local é interessante e desafiador, levando a uma aprendizagem acionalista. Por que não utilizar metodologias ativas em prol da população e auxiliar no diagnóstico de falhas ou problemas existentes, para posteriormente, auxiliar na resolução e prevenção, ao mesmo tempo em que o discente aprenda e sinta como é a rotina profissional?

Dessa forma, o discente sente-se motivado a pesquisar, diagnosticar problemas e propor soluções e, concomitantemente, treina suas habilidades, atitudes, ética e gestão de pessoas. Além de deixar a antiga postura passiva de apenas receber o conhecimento e memorizar informações para depois reproduzi-las (Alencar e Júnio, 2013; Ribeiro e Mizukami, 2005).

De acordo com Edgar Dale (1969), o aluno aprende melhor quando pratica e participa ativamente, criando, definindo, estruturando e explicando. Para que isso ocorra, é necessário criar um ambiente no qual o aluno possa ser construtivo e o professor orienta, facilita e supervisiona a atividade que é planejada para estimular o trabalho em equipe, a comunicação, a solução de problemas, a produção e a criação (Meriguete *et al.*, 2019).

A sociedade é um meio cheio de oportunidades para o aprendizado do aluno e oferece possibilidades para ele aprender de maneira contínua, desenvolvendo ao máximo seu potencial e habilidades, entrando em contato com o conhecimento prévio e criando seu próprio conhecimento, aprendendo além de teorias científicas, a viver e conviver em melhores condições com seus semelhantes (Prates e Sá, 2010). Diante do exposto, este trabalho teve como objetivo estimular discentes do ensino superior a aplicar a teoria e vivenciar na prática a futura profissão por meio de metodologias ativas, utilizar práticas educativas dinâmicas para diagnosticar problemas sanitários da população e utilizar as informações na elaboração futura de ações corretivas e preventivas dos problemas encontrados, realizando a educação em saúde.

Método

Trata-se de um relato de experiência sobre o ensino de temas relacionados às boas práticas de fabricação (BPF) de alimentos, consumo de alimentos seguros e doenças veiculadas por alimentos (DVA), por meio do uso de metodologias ativas, com discentes de graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal de Sergipe (UFS), no ano de 2020, aprovado de acordo com o CAEE número 34106620.0.0000.5546. Para a realização da atividade prática, os alunos foram orientados a escolher, observar e analisar um serviço de alimentação na cidade de Nossa Senhora da Glória – SE ou região, utilizar seus

conhecimentos prévios, fazer um relatório técnico do local com base nas legislações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA (Anvisa, 2004; Anvisa 2014) e aprofundar a pesquisa sobre o assunto para elaboração do relatório, como se fosse um profissional atuante no mercado de trabalho. Para a escrita do relatório, os alunos foram instruídos a verificar se o serviço de alimentação escolhido estava de acordo ou desacordo com as legislações, apontar problemas ou falhas e sugerir soluções e ações preventivas. Além do relatório, os discentes gravaram uma apresentação final expondo a vivência dessa prática, uma vez que o encontro presencial não pode ser realizado em março de 2020 devido à pandemia do novo coronavírus. Por fim, foi realizado um feedback do docente de maneira individual do relatório e prática desenvolvidos, apontando aspectos a serem melhorados e enaltecendo os pontos positivos.

Resultados e Discussão

As contínuas e rápidas mudanças globais e demandas sociais exigem um novo perfil de docentes que busquem ressignificar os saberes técnicos de maneira que o aluno atue de forma ativa e busque uma postura reflexiva, investigativa e crítica. A atividade foi proposta a 17 discentes do curso de graduação em medicina veterinária da UFS, Campus do Sertão, onde a metodologia de ensino aplicada é a aprendizagem baseada em problemas (Problem Based Learning – PBL) e 14 deles optaram por experienciar por meio de uma prática, como utilizar seus conhecimentos, suas habilidades e suas competências profissionais na realização da dinâmica proposta pelo docente, condizente com a rotina real da futura profissão. De acordo com Ribeiro e Mizukami (2005) a aprendizagem baseada em problemas (Problem Based Learning – PBL) é reconhecida mundialmente como uma abordagem instrucional capaz de promover a aquisição de conhecimentos pelos alunos ao mesmo tempo que os ajuda a desenvolver habilidades e atitudes profissionais desejáveis. Prates e Sá (2010) relataram que essa metodologia de aprendizado auxilia na formação de profissionais com senso crítico e capazes de resolver os complexos problemas de saúde do indivíduo e da comunidade.

Apesar de conhecerem a realidade local e muitas vezes frequentar o serviço de alimentação escolhido para realizar a prática, os alunos relataram ver, pela primeira vez, o local com o olhar de um profissional e não apenas de consumidor, aprendendo a desenvolver um pensamento crítico e emancipatório, dando a eles autonomia para refletir sobre os problemas encontrados e sobre quais decisões tomar para solucioná-los, pertinentes à atuação do futuro profissional, corroborando com Prates e Sá (2010) em um relato de estudo sobre o professor-tutor no processo formativo médico. A metodologia ativa reconhece o estudante como protagonista do processo, estimula a criticidade, a autonomia e o desenvolvimento da consciência social, a ética e técnica, como também o motiva a intervir em problemas reais do dia a dia, além de atraí-los para as aulas (Morin e Ludke, 2020).

De acordo com o Regulamento técnico de boas práticas (Anvisa, 2004), serviços de alimentação são os locais onde o alimento é manipulado, preparado, armazenado e/ou exposto à venda, podendo ou não ser consumido no local. Sendo assim, cada aluno escolheu um serviço de alimentação para a realização da atividade, sendo eles, lanchonetes, barracas na feira e nas ruas (Figura 1) que comercializam salgados, pastéis e churros, além de restaurantes, açougue, supermercados e churrascaria.

Figura 1 – Serviço de alimentação: barracas na rua



Fonte: Arquivo pessoal.

Após a visita ao local de venda do alimento e utilização dos conhecimentos prévios, os alunos elaboraram o relatório técnico, apontando diversos problemas. Percebe-se com isso, que a atividade contribuiu para encorajar os alunos a desenvolverem suas habilidades interpessoais, de comunicação e de escrita, providenciando a eles uma oportunidade de reflexão e aprendizado a partir de situações práticas, assim como relatado por Ribeiro e Mizukami (2005) e Morin e Ludke (2020). Além disso, foi perceptível o aumento do interesse dos alunos pelo tema, maior facilidade de compreensão do conteúdo estudado e o envolvimento dos estudantes na aprendizagem. Quando a aprendizagem é centrada no aluno, ocorre um melhor aprendizado, pois os alunos se engajam ativamente, juntos ou isolados, na resolução de um problema, o que os leva a ampliar seus conhecimentos e habilidades (Prates e Sá, 2010).

Nos relatórios e apresentações entregues ao docente foram relatados que todos os locais visitados apresentaram, pelo menos, uma dessas falhas ou problemas: odores desagradáveis no ambiente (provavelmente devido à ausência ou dimensão incompatível da caixa de gordura e esgoto), presença de vetores (principalmente moscas), ausência de controle de vetores e pragas urbanas no ambiente, localização do estabelecimento próximo a locais com animais sinantrópicos, estrutura inadequada (como ausência de revestimento liso, impermeável e lavável, e instalações elétricas expostas), ausência de higienização das mãos antes e após a manipulação dos alimentos, ausência de pias para lavagem das mãos no local, ausência de uniformes limpos de uso exclusivo para a atividade de manipulação dos alimentos, manipuladores sem tocas e com adornos, manipuladores falando diretamente sobre o alimento preparado, risco de contaminação cruzada no processo, fluxo desordenado das instalações e processos de manipulação dos alimentos, manipulação de objetos (como caneta e dinheiro) e em seguida a manipulação do alimento sem higienizar as mãos, utilização de garrafas pet usadas (de água ou refrigerante) no envase de caldo de cana, vasilhas plásticas

reutilizadas sem higienização adequada, uso de painéis enferrujados, alimentos expostos ao meio ambiente ao invés de armazenados em locais e temperatura adequados, ausência de controle de temperatura dos equipamentos de exposição dos alimentos, fluxo de ar incidindo diretamente no alimento levando terra do ambiente externo, ausência de banheiros no local, ausência de manutenção e calibração de equipamentos, ausência de coletores dotados de tampas acionadas sem contato manual utilizados para deposição dos resíduos das áreas de preparação e armazenamento de alimentos, ausência de Manual de Boas Práticas e de Procedimentos Operacionais Padronizados, ausência de alvará de funcionamento e ausência de fiscalização da vigilância sanitária do município.

A verificação das falhas foi realizada com o auxílio de conhecimentos prévios e das legislações, porém para compreendê-las melhor e solucioná-las, os discentes pesquisaram e refletiram para que pudessem sugerir medidas de controle e prevenção na confecção do relatório. Para isso, os alunos utilizaram a interdisciplinaridade, rompendo o individualismo e gerando a interação e a transformação entre as diferentes áreas do saber, quebrando diversos paradigmas (Meriguete *et al.*, 2019). Confirmando o citado por Berbel (1998), os estudantes passaram a perceber que os problemas de ordem social (educação, atenção à saúde, cultura, relações sociais) são complexos e geralmente multifatoriais, colocando-os em uma posição reflexiva, com um olhar mais atento, mais criterioso, mais crítico e mais abrangente do problema, em busca de sua solução e não de um culpado.

Foi perceptível que a relação da atividade com as situações práticas da vida profissional, trouxe ainda mais significância para o conteúdo e facilitou o processo de ensino-aprendizagem, pois os alunos perceberam que as falhas encontradas não somente eram contrárias às legislações, mas também colocavam em risco à saúde dos consumidores, uma vez que as pessoas podem adquirir doenças veiculadas pelos alimentos que estão sendo comercializados nos locais visitados. Além disso, houve o enaltecimento da importância do controle de qualidade no processo de fabricação do alimento, a falta de conhecimento dos manipuladores de alimentos sobre as BPF e o relato da necessidade urgente de fiscalização da vigilância sanitária do município. Foi citado ainda, que alguns estabelecimentos não estavam aptos para o funcionamento de acordo com os achados na prática realizada, sendo sugerido pelos alunos a interdição do serviço de alimentação até a adequação do processo aos padrões higiênico-sanitários.

Por fim, os alunos chegaram a um denominador comum indicando que para ter um alimento seguro para o consumo nos serviços de alimentação visitados, seria necessário realizar medidas preventivas, como a capacitação em boas práticas de fabricação dos manipuladores de alimentos e comerciantes, bem como a conscientização dos consumidores sobre as doenças veiculadas pelos alimentos. Assim, como descrito por Berbel (1998), as informações obtidas pelos estudantes foram analisadas e avaliadas, gerando contribuições para resolver o problema e foram registradas, possibilitando algumas conclusões, que permitirão o desenvolvimento das soluções, culminando em uma resposta dos estudos que visa transformar o meio em algum grau. Para que isso ocorra e os problemas diagnosticados sejam erradicados, controlados e prevenidos, cabe não só à comunidade científica, mas também às políticas públicas uma interação e colaboração para modificar a realidade local, uma vez que irá prevenir diversas doenças, principalmente as veiculadas pelos alimentos, consequentemente, diminuindo os gastos públicos com atendimento à saúde e tratamento das pessoas doentes pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Conforme Prates e Sá (2010, p.195):

“Tais perspectivas representam um salto de dimensão no entender os elementos multifatoriais, essencialmente agregados aos processos de busca e

manutenção da saúde, conforme foi definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS): “[...]situação de perfeito bem-estar físico, mental e social do indivíduo.”

Desse modo, ao invés de um cenário ideal e único, buscou-se a formação dos futuros médicos veterinários em múltiplos cenários, possibilitando ao aluno diferentes ambientes de ensino extrauniversitários existentes na comunidade, onde puderam realizar a atividade e vivenciar sua futura profissão e os desafios frente aos problemas apresentados por ela.

O aluno também é responsável pelo seu êxito no aprendizado que depende de fatores como esforço, interesse, responsabilidade, comprometimento, processos de ensino vivenciados e qualidade dos instrumentos avaliativos utilizados para mensurar o aprendizado (Meriguete *et al.*, 2019; Ribeiro e Mizukami, 2005). O professor deve dar abertura para ouvir o aluno, prestar atenção às suas palavras, posturas, intervenções, argumentações, riqueza de conteúdo, relacionamento com os colegas, porém sem abandonar a postura de orientação e conciliação (Prates e Sá, 2010). Com isso, é possível deduzir que os saberes necessários para ensinar não se restringem a dominar os conteúdos, mas reconhece que além do conteúdo ser fundamental, também é apenas um dos aspectos do processo, concordando com o citado por Diesel *et al.* (2017) em uma abordagem teórica sobre os princípios das metodologias ativas de ensino.

Apesar dos alunos chegarem ao objetivo final da atividade, diagnosticando os problemas sanitários e sugerindo boas medidas de controle e prevenção, verificou-se que as habilidades da leitura e da escrita precisam de uma atenção maior e necessitam ser trabalhadas em atividades posteriores para serem melhor desenvolvidas, pois a maioria dos alunos apresentaram dificuldades em interpretar o texto das instruções e elaborar o relatório, principalmente no que diz respeito a erros de ortografia e gramática, estrutura do texto, conteúdo científico do relatório e realização de plágio de artigos científicos e de textos da internet.

Para a realização da atividade, os alunos utilizaram conhecimentos, atitudes e habilidades pessoais e interpessoais, como comunicação, análise, capacidade de solucionar problemas, planejamento, negociação, autoconfiança, tomada de decisão, apresentação oral, utilização da tecnologia da informação e escrita, que juntos formam as competências dos discentes. Assim, a atividade encontra-se alinhada às diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Medicina Veterinária que diz em seu artigo 5º que o perfil do formando egresso/profissional Médico veterinário deve possuir formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, estando apto a compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidades, com relação às atividades inerentes ao exercício da profissão, no âmbito de seus campos específicos de atuação (Brasil, 2019; Cfmv, 2012).

Atividades práticas e dinâmicas como a realizada pelos alunos, estimula a iniciativa, o respeito às diferenças, a pesquisa, o falar em público e a autonomia (Meriguete *et al.*, 2019), além de ser uma maneira prazerosa de aprender que estimula os alunos a serem eternos aprendizes e buscadores de conhecimento. Assim, a metodologia ativa é avaliada por muitos professores como positiva, deixando as aulas mais dinâmicas e interessantes. Contudo, há relatos de alunos dizendo que a metodologia ativa apesar de ser boa, os deixa um pouco confusos, com sentimento de que aprenderam várias coisas ao mesmo tempo e de maneira superficial (Ribeiro e Mizukami, 2005). Os alunos que participaram da atividade proposta relataram ter gostado de ver a realidade como profissionais, reconhecendo que mudanças precisam ser feitas na comunidade em que vivem, reforçando o descrito por Berbel (1998) ao dizer que a metodologia ativa é voltada para a realização de um propósito maior que é preparar o estudante/ser humano para tomar consciência do seu mundo e atuar

intencionalmente para transformá-lo, sempre para melhor, para um mundo e uma sociedade que permitam uma vida mais digna para o próprio ser humano.

Em suma, a experiência mostrou-se exitosa e a aprendizagem significativa com o uso de metodologias ativas, sendo o conhecimento construído pelo aluno com o auxílio do professor, corroborando com outros estudos (Meriguete *et al.*, 2019; Ribeiro e Mizukami, 2005) que relataram que esse método traz para os alunos mais autonomia, confiança nas decisões e na aplicação do conhecimento na prática, além de melhorar o relacionamento com os colegas e estimular a resolução dos problemas. Portanto, os alunos aplicaram a problematização ao se aproximarem e fazerem a análise da realidade, tomando consciência dela e identificando soluções adequadas para os problemas encontrados, afirmando o descrito por Alencar e Júnio (2013) e Berbel (1998) ao descreverem a problematização como uma proposta metodológica que se propõe desvendar a realidade para transformá-la, contribuindo para a mudança de mentalidade.

Conclusões

Os alunos conseguiram entender o meio em que vivem e foram motivados pelo professor-tutor a despertarem um pensamento crítico diante da realidade em que se encontram inseridos, aprendendo, desenvolvendo habilidades e vivenciando uma prática da rotina da futura profissão com o uso da metodologia ativa. A atividade foi realizada de forma dinâmica e propiciou aos alunos diagnosticarem os problemas sanitários propostos no objetivo do estudo. Além disso, as informações relatadas serviram para os estudantes apontarem medidas corretivas e preventivas, havendo a integração entre ensino-trabalho-comunidade, implicando em contribuição imediata para a sociedade.

Referências

1. Meriguete, MSP; Passos, MLS; Jesus, RG. Formação, ação e reflexão: um curso sobre o uso de metodologias ativas para professores da Educação Profissional e Tecnológica. Vitória: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo; 2019.
2. Ribeiro, LRC, Mizukami, MG. An experiment with PBL in higher education as appraised by the teacher and students. *Interface – Comunicação, Saúde, Educação*. 2005; 9(17):357-68. doi:10.1590/S1414-32832005000200011
3. Diesel, A; Baldez, LSB; Martins, SN. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. *Revista Thema*. 2017; 14(1):268-288. doi: 10.15536/thema.14.2017.268-288.404
4. Morin, VL; Ludke, E. Ensino de histologia e anatomia do aparelho reprodutor feminino através de metodologias ativas com alunas do ensino médio: um relato de experiência. *Revista Vivências*. 2020; 16(30):15-29. doi: 10.31512/vivencias.v16i30.52
5. CFMV. Conselho Federal de Medicina Veterinária. Estratégias de Ensino-aprendizagem para desenvolvimento das competências humanísticas. Brasília, DF, 2012.

6. Alencar, NA; Júnio, JVS. Aprendizagem baseada em problemas: uma nova referência para a construção de cursos da área de saúde. *Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia*. 2013; Ano I; 1(1).
7. Prates, MEVO; Sá, MRGB. O professor-tutor no processo formativo médico: a compreensão do estudante. In: Tenório, RM. e Silva, RS. *Capacitação docente e responsabilidade social: aportes pluridisciplinares*. Salvador: EDUFBA; 2010. 326 p.
8. Dale, E. *Audiovisual Methods in Teaching*, 3. ed. New York: Dryden Press; 1969.
9. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. *Diário Oficial da União*. 16 set 2004; Seção 1; p. 25-28.
10. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 52, de 29 de setembro de 2014. Altera a Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004, que dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para os Serviços de Alimentação. *Diário Oficial da União*. 01 de out 2014; Seção 1; p. 51.
11. Berbel, NAN. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? *Interface – Comunicação, Saúde, Educação*. 1998; 2(2):139-154. doi:10.1590/S1414-32831998000100008
12. Brasil. Ministério da Educação. Resolução CNE/CES nº 3, de 15 de agosto de 2019. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina Veterinária e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. 16 ago 2019; Seção 1; p. 199 e 201.

Metodologias ativas no diagnóstico, controle e prevenção de problemas sanitários