

UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO SUPERIOR PARA FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Helder Matheus Alves Fernandes ¹

Daniele Cristina Alves Fernandes ²

Elane da Silva Barbosa ³

RESUMO

No contexto acadêmico, a utilização de novas abordagens e práticas pedagógicas facilitam o desenvolvimento do aluno em aprender conteúdos de forma interativa e significativa. Uma dessas estratégias que visa dinamizar o processo de ensino e aprendizagem são as metodologias ativas. Sendo assim, o objetivo do trabalho é relatar a utilização de metodologias ativas, no processo de ensino e aprendizagem, na formação dos profissionais de saúde da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró - FACENE/RN. Trata-se de relato de experiência, que se reportou para as vivências com metodologias ativas nas seguintes disciplinas: Processos Morfofisiológicos; Epidemiologia, Mecanismo de Agressão e Defesa II e Nutrição e Dietética. Cada um dos referidos componentes curriculares usou uma metodologia ativa diferente: em Processo Morfofisiológicos, foi utilizada dinâmica em grupo, na própria sala de aula; em Mecanismo de Agressão e Defesa II foi realizada aula teórico-prática em laboratório; em Epidemiologia foi utilizado TBL (Aprendizagem Baseada em Equipe) e Nutrição e Dietética foi utilizado *quizz* em aplicativo de aparelho celular. Identificou-se que alunos, com estas metodologias ativas, passam a ser sujeitos do ensino e aprendizado, autores do próprio conhecimento, protagonistas capazes reformular ideias e conceitos individuais e, ao mesmo tempo, com os colegas. Desse modo, cabe aos alunos estarem abertos à utilização das metodologias ativas, para obter o máximo de rendimento cognitivo e benefícios para a própria formação, a fim de que estejam, cada vez mais, conectados às novas demandas que o século XXI vem exigindo do profissional de saúde.

Palavras-chave: Metodologias Ativas, Ensino e Aprendizagem, Formação, Profissional da Saúde.

INTRODUÇÃO

Na área da saúde, têm se utilizado diversos caminhos inovadores para formação e qualificação de profissionais preparados para o mundo de trabalho, de modo a instrumentalizá-los com conhecimentos teóricos, técnicos, éticos, políticos e práticas, a fim de instigar transformações de processo de aprendizagem e, assim, ressignificar os princípios fragmentados na prática do cuidado. Isso pode representar um contexto de grandes desafios

¹ Graduando do Quarto Período do Curso de nutrição pela Faculdade de Enfermagem e Medicina Nova Esperança de Mossoró – FACENE/RN. Email: heldermatheus10@hotmail.com

² Graduanda do Oitavo Período do Curso de Enfermagem da Faculdade de Enfermagem e Medicina Nova Esperança de Mossoró – FACENE/RN. Email: danielecristina10@hotmail.com;

³ Doutora em Educação pela Universidade Estadual do Ceará – UECE. Mestra em Educação pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN. Bacharelada e licenciada em Enfermagem pela UERN. E-mail: elanesilvabarbosa@hotmail.com

para as políticas públicas de saúde, direcionada ao Sistema Único de Saúde - SUS e nas instituições privadas; gerando, pois, mudanças na forma como se dá o atendimento em saúde (MARIN et al., 2010).

A partir desse contexto, têm-se adotado, por parte dos docentes, estratégias de ensino-aprendizagem que se contrapõem às experiências pedagógicas tradicionais, em que o aluno era concebido como um mero receptáculo, que estava ali apenas para absorver o que era transmitido. Atualmente, vem, cada vez mais, apostando no protagonismo do aluno como agente ativo do seu próprio aprendizado, ao que se denomina de metodologias ativas. Isso porque as demandas da sociedade moderna vêm exigindo que o profissional esteja formado para lidar com as mudanças, aberto às imprevisibilidades do cotidiano e sempre disposto a aprender, logo os professores estão adotando uma nova postura que visa articular o ensino com novas metodologias, associar os seus conhecimentos com novos recursos que são oferecidos diante da instituição. Com efeito, isso implica em abordagens mais ativas, de desenvolvimento e aprimoramento de novas competências, contribuindo assim, para a aprendizagem significativa do aluno (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017).

Portanto, a utilização de metodologias ativas vem sendo adotada por diversos cursos da área de saúde, pois a educação deve estar apta para desencadear uma visão do todo, com a possibilidade de reconstituição de uma rede de saberes e práticas que ambicionem, no processo de formação do profissional de saúde, desenvolver um olhar crítico, saber articular o conteúdo com aplicações em suas práticas profissionais e prepara-lo para o exercício ético e responsável da profissão (MITRE et al., 2008).

Nesse panorama, o aluno torna-se o protagonista da sua própria aprendizagem por meio de outras abordagens pedagógicas, como o uso da tecnologia por intermédio de celulares, tablets e computadores, como também por meio das aulas em laboratório, guiadas por roteiros orientadores para fixar o conteúdo, estudos de caso, com a articulação de diversas áreas do saber de uma forma interdisciplinar. Desse modo, é pertinente esclarecer que a intenção de pesquisar acerca da temática surgiu a partir das experiências de estudantes de ensino superior da área da saúde, de como a utilização de metodologias ativas contribuiu para a sua formação acadêmica e qualificação profissional.

Com base nessas considerações preliminares, o objetivo do presente trabalho é relatar a utilização de metodologias ativas, no processo de ensino e aprendizagem na formação dos profissionais de saúde da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró - FACENE/RN.

MATERIAS E MÉTODOS

A presente pesquisa trata-se de relato de experiência, que visa descrever e refletir sobre a utilização de metodologias ativas no processo de formação em saúde. Mais especificamente, toma-se como referência as disciplinas que são ministradas no segundo e terceiro períodos do curso de Bacharelado em Nutrição. São elas: *Processos Morfofisiológicos*; *Epidemiologia*, *Mecanismo de Agressão e Defesa II* e *Nutrição e Dietética*, durante os semestres de 2018.2 e 2019.1, no período de 18/02/2018 a 24/05/2019.

Destaca-se que *Processos Morfofisiológicos* foi ministrada em conjunto com a turma do terceiro período do curso de Educação Física. *Nutrição e Dietética*, por sua vez, foi ministrada apenas para a turma de nutrição, já que é umas das primeiras disciplinas específicas do curso. Os componentes curriculares: *Epidemiologia e Mecanismo de Agressão e Defesa II*, embora seja comum aos demais cursos da área da saúde ofertados na FACENE/RN, foi ministrada, tendo na turma, apenas o curso de Nutrição.

A FACENE/RN, localizada na cidade de Mossoró/RN, tem no total cerca de nove cursos de bacharelado da área da saúde, o que se refere aos cursos de Biomedicina, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Medicina, Nutrição, Odontologia e Psicologia, sendo a única IES no estado do Rio Grande do Norte e uma das poucas do Brasil, que se especializa na oferta de cursos da área da saúde. As metodologias ativas preconizadas nessa instituição são constantemente abordadas e incentivadas pela gestão, com a finalidade de inovar com a prática pedagógica fazendo com que o aluno tenha mais facilidade nos conteúdos e aborde diferente o ensino para que ele aprenda mais.

Especificamente, em relação ao curso de Nutrição da FACENE/RN, iniciou sua primeira turma em 2017.1. O referido curso tem duração de quatro anos, sendo composto por oito períodos e tem como objetivo geral formar o profissional nutricionista generalista, humanista e crítico, que seja capaz de atuar em todas as áreas do conhecimento em que a alimentação e nutrição.

Para poder compreender quais os tipos de metodologias ativas e abordagens diferentes que cada disciplina visa, é necessário conhecer primeiramente, o que se estuda nessa disciplina e qual o seu enfoque para capacitação dos profissionais de saúde.

Processos Morfofisiológicos é o estudo das funções e do funcionamento normal dos seres vivos, especialmente no que tange aos processos físico-químicos que ocorrem nas células, tecidos, órgãos e sistemas dos seres vivos sadios e não sadios. *Epidemiologia*, por sua vez, significa o estudo do que afeta a população, ou seja, refere-se ao ramo da medicina que

estuda os diferentes fatores que intervêm na difusão e propagação de doenças, sua frequência, seu modo de distribuição, sua evolução e a colocação dos meios necessários à sua prevenção.

Mecanismo de Agressão e Defesa II diz respeito ao estudo de todos os mecanismos pelos quais um organismo multicelular se defende, seja em organismo estranhos, seja não estranho que desperte alguma reação no organismo. Já *Nutrição e Dietética* visa trabalhar os conceitos gerais e mais aprofundados dos compostos orgânicos e não orgânicos, o estudo das dietas, configurando-se na primeira disciplina que o aluno tem em elaborar os primeiros cardápios, as famosas “dietas” por meio de um conjunto de orientação nutricionais promovendo qualidade de vida.

Após apresentar, de forma sintética, a proposta de cada disciplina, tem-se a intenção de apontar que metodologia ativa é destacada em cada disciplina, a qual, por conseguinte, utiliza-se como referência para a elaboração deste relato. Em relação à disciplina *Processos Morfofisiológicos* reporta-se para aula experimental sobre os mecanismos fisiológicos e controle homeostáticos na frequência cardíaca, respiratória e pH, a partir de dinâmica, na qual os alunos foram submetidos a uma corrida de alta intensidade de um minuto. *Epidemiologia*, com a utilização da TBL (Aprendizagem Baseada em Equipe), que propõe induzir a preparação prévia (conteúdo) possibilitando, consoante discorre Oliveira et al. (2018), interação em trabalho em equipe para as atividades em classe.

Mecanismo de Agressão e Defesa II visa descobrir a tipagem sanguínea por meio da realização de aula prática, em laboratório, fazendo com que identifique a qual grupo sanguíneo ele pertence, por meio também do fator Rh. E por fim, *Nutrição e Dietética*, que tem como proposta a utilização de desenvolver um raciocínio lógico e amplificar aprendizagem por meio de um quiz, a partir do aplicativo *Kahoot*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na disciplina de *Processos Morfofisiológicos*, os alunos precisavam aprender tanto o teórico quanto o prático, para assim, articular ambos e compreender a relevância para o seu saber-fazer como profissional. Ambicionando isso, a turma, constituída por 15 alunos, foi separada em dois grupos, um apenas composto por alunos de Nutrição e o outro de Educação Física. Faz-se necessário salientar que, antes de iniciar essa dinâmica, os alunos já tiveram a oportunidade de aprender o teórico sobre o controle homeostático de uma forma mais interativa com a docente responsável, através de explanação dialogada. Sendo assim, o objetivo dessa dinâmica foi a constatação teórico-prática por parte dos alunos de forma ativa, e até mesmo lúdica, sobre a homeostase, a qual, consoante Hall e Guyton (2017), pode ser

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

concebida como a manutenção de condição quase constantes de equilíbrio nas funções do corpo humano, no seu meio interno.

A dinâmica consistia nos alunos realizarem um experimento em sala de aula, com uma corrida no mesmo lugar com alta frequência e intensidade durante um minuto e o outro grupo permanecesse em repouso, totalmente em silêncio e relaxado. Com isso, assim que finalizado a corrida, os alunos dos dois grupos realizaram a aferição da frequência cardíaca e respiratória por meio da contagem dos batimentos cardíacos e respiração por minuto.

Portanto, foi constatado diante a aula prática que os resultados foram totalmente diferente acerca da frequência cardíaca e respiratória daqueles que estavam em corridas de alta intensidade, pois aumentaram os batimentos cardíacos e a respiração tornou-se mais ofegante, mas o enfoque não se deu apenas por isso, e sim, em ensinar o aluno como é que faz esse procedimento.

Depois da aplicação dessa metodologia, cada estudante pode discutir os diferentes sistemas funcionais do corpo e de como a homeostase contribui para o organismo, fazendo assim, com que fixasse o conteúdo e formasse opinião de como aquilo poderia ser aplicado na prática do profissional de saúde, visto que, em alguns momentos, eles poderiam utilizar a mesma perspectiva, através de analogias, para ajudar o paciente a entender como o seu corpo funciona.

Para Pessoa et al., (2018), os discentes do ensino superior que têm a oportunidade de aprender por meio de novas abordagens e metodologias ativas obtém um conhecimento de forma mais ampla e didática. O que impacta em vários aspectos: no desenvolvimento cognitivo, raciocínio lógico, aplicação daquele conhecimento diretamente na sua área, intensificação da sua capacidade de questionar e analisar, além de aprimorar sua visão crítica sobre a temática em si e sobre as outras disciplinas, tornando-se o aluno principal como um agente questionador, onde se sobressai de outras metodologias tradicionais que geram simples memorização do conteúdo, e não sua apreensão por parte do sujeito.

Portanto, compreender a importância de novas metodologias ativas se demonstra mais eficaz, quando se aborda o aprimoramento de novos recursos didáticos e o rendimento do aluno de graduação no ensino superior. A literatura retrata que as metodologias ativas propõem que o processo de ensino e aprendizagem seja mediado por meio de um problema, a partir do qual os sujeitos se veem desafiados a encontrar uma solução:

Metodologias ativas são processos interativos de conhecimento, análise, estudos, pesquisas e decisões individuais ou coletivas, com a finalidade de encontrar soluções para um problema. É o processo de ensino em que a aprendizagem depende do

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

próprio aluno. O professor atua como facilitador ou orientador para que o estudante faça pesquisas, reflita e decida por ele mesmo, o que fazer para atingir um objetivo. É um processo que estimula a autoaprendizagem e facilita a educação continuada porque desperta a curiosidade do aluno e, ao mesmo tempo, oferece meios para que possa desenvolver capacidade de análise de situações com ênfase nas condições loco-regionais e apresentar soluções em consonância com o perfil psicossocial da comunidade na qual está inserido (BASTOS, 2006, p. 01).

Dessa forma, o docente estimular a aprendizagem do aluno é de fato, interessante, sendo que muitas vezes desperta a relevância da educação continuada e igualmente desperta a curiosidade do aluno para que eles se sintam estimulados em estudar os conteúdos abordados sem necessariamente a presença do professor, apenas com orientação em como o aluno pode melhorar o rendimento dos assuntos abordados (TRINDADE, 2014).

No componente curricular denominado de *Mecanismo de Agressão e Defesa II*, os alunos conseguiram compreender através de forma mais clara como funciona o processo da hematopoese (processo de formação, desenvolvimento e maturação dos elementos figurados do sangue a partir de um precursor celular comum e indiferenciado conhecido como célula hematopoiética pluripotente), quais os principais grupos sanguíneos, na qual é classificado como ABO. Essa classificação, conforme Xavier et al., (2010), ocorre por meio da presença ou ausência dos antígenos dos grupos sanguíneos, já o fator Rh é o segundo da tipagem mais importante, sendo também classificado de acordo com a presença ou ausência do antígeno D, identificando se aquele sangue é positivo ou negativo.

Essa realização se deu no laboratório de microbiologia e o procedimento se fez por meio da coleta de sangue, utilizando os equipamentos de segurança para não contaminação e colocado os soros reagentes, os soros aglutinantes antiA, antiB e Anti D. Com isso, teve-se uma espera de dois minutos e após isso visualizar o seu aspectos, se ocorreu aglutinação apenas na primeira gota (com o anti-A), o sangue é do tipo A; se ocorreu aglutinação apenas na segunda gota (com o anti-B), o sangue é do tipo B; se ocorreu aglutinação na primeira e na segunda gota (com o anti-A e o anti-B), o sangue é do tipo AB; - se não ocorreu aglutinação, o sangue é do tipo O; se ocorreu aglutinação na terceira gota (com o anti-D), o sangue é do tipo positivo; se não ocorreu aglutinação na terceira gota (com o anti-D), o sangue é do tipo negativo. E com isso, os alunos souberam diferenciar qual o seu tipo sanguíneo.

Para Arruda et al., (2015), esse tipo de metodologia nos cursos da área da saúde é essencial para abordar a prática tipagem sanguínea, pois permite que o aluno visualize além de qual classe ele pertence aos grupos sanguíneos, como também um enfoque especial e despertar o interesse na doação de sangue e incentivar as pessoas em sua volta a doarem o

sangue para aqueles que realmente precisam, pois a literatura retrata uma escassez de banco de sangue precisando constantemente de doadores.

Já outras disciplinas, como a de *Epidemiologia e Nutrição e Dietética*, são utilizadas a metodologia por meio da Aprendizagem Baseada em Equipe, conhecida por TBL, expressão que vem do inglês Team-Based Learning, a qual visa uma avaliação cognitiva e em grupos. Como retratam os autores:

Os alunos são avaliados pelo seu desempenho individual e também pelo resultado do trabalho em grupo, além de se submeterem à avaliação entre os pares, o que incrementa a responsabilização. Os membros têm a oportunidade de avaliar as contribuições individuais para o desempenho da equipe. A avaliação pelos pares é essencial, pois os componentes da equipe são, normalmente, os únicos que têm informações suficientes para avaliar com precisão a contribuição do outro. É uma característica importante do TBL, pode assumir caráter formativo e/ou somativo e reforça a construção da aprendizagem, além da responsabilização individual (BOLLELA et al., 2014, p. 297).

Baseou-se por meio de uma avaliação cognitiva individual e logo em seguida em conjunto com um grupo constituído por três pessoas, com o intuito em debaterem as alternativas da primeira avaliação individual e questionar os assuntos ministrado no dia, envolvendo o assunto processo saúde doença, desde a época de Hipócrates para a teoria unicausal e multicausal. O objetivo dessa metodologia vis avaliar a contribuição de uma equipe e solucionar a problematização que disciplina exigia.

A utilização de aplicativos digitais para o ensino-aprendizagem continua sendo bastante abordada e demonstrando eficácia quando se reporta para o processo psicológico de aprender e associar mais os conteúdos. Na disciplina *Nutrição e Dietética*, foi utilizado o aplicativo de forma gratuita, disponível na loja virtual da google “PlayStory” chamado *Kahoot!*. A docente usou o referido aplicativo para um quiz abordando os principais conteúdos realizado na sala, como forma de revisar e aplicar os conhecimentos na prova e fixação.

Os conteúdos abordados na avaliação da disciplina de *Nutrição e dietética* exigem do aluno uma associação que envolve domínio de conteúdos com criticidade. Logo, foram selecionados assuntos para serem enfocados nesse *quizz*: quais as principais vitaminas lipossolúveis e hidrossolúveis, suas causas e consequências causadas pelo seu excesso e deficiência e qual doença ocasionaria, como montar um plano dietético envolvendo uma série de exigências e regras, e por fim, assuntos de desenvolvimento de raciocínio lógico sobre as orientações nutricionais, como realizar escolhas mais saudáveis pensando sobre o contexto social, sociocultural, socioeconômico, dentre outros.

Abordar esses conteúdos que os alunos normalmente apresentam dificuldade em um aplicativo, facilitou com que eles aprendessem, respondessem mais rápido e fixasse o conteúdo para as futuras provas da própria IES como preparar o aluno para processos seletivos como de monitoria acadêmica ou residência multiprofissional.

Na abordagem do aplicativo *Kahoot*, é notório que a facilidade em manusear o aplicativo e pontuar os acertos é surpreendente, sendo que o aprendizado do aluno amplificou muito. Como estratégia de responder rápido, associado ao conteúdo ministrado e discutir rapidamente, melhorando assim, o desenvolvimento e raciocínio crítico do aluno.

Assim, a utilização desses aplicativos possibilita que os alunos compreendam que é possível aprender utilizando tecnologia simples, despertando o interesse em estudar com mais facilidade e favorecendo outros estudantes à inclusão digital, ao excitar o uso das tecnologias e o acesso à internet. Somando-se ainda ao fato de que faz com que a aula torne-se mais atraente, com mais clareza e eficácia.

Os docentes, ao utilizarem metodologias ativas no ensino superior, as quais visam a aprendizagem ativa, interativa e protagonista do aluno, é perceptível que os discentes melhoram o desenvolvimento cognitivo com mais facilidade em aprender o conteúdo e saber aplicar na sua área, sendo que, os estudantes foram percussores do saber participando ativamente da experiência.

A esse respeito, segundo Berbel et al., (2011), as metodologias ativas oferecidas no ensino superior se baseiam exatamente em fugir do modelo tradicional e em desenvolver formas, estratégias, abordagem diferentes no processo de aprendizagem do aluno, utilizando diversos mecanismos, experiências ou simulados por meio de aplicativos, sites, aulas experimentais e práticas, visam as condições de solucionar o problema, com sucesso, em diferentes contextos da sociedade e desafiando o aluno a compreender de forma mais clara.

Faz-se pertinente destacar que, ao se enfatizar a necessidade da utilização de metodologias ativas em sala de aula, não se esta, de modo algum, menosprezado as aulas expositivas, os estudos individuais, etc.; pelo contrário, inclusive porque as disciplinas que foram foco deste estudo também se valeram dessas estratégias. A intenção é atentar para o ensino híbrido, isto é, que mescle metodologias tidas como tradicionais, com metodologias ativas. Isso porque se entende que um ou outro tipo de metodologias não é o suficiente, tendo em vista as especificidades dos conteúdos a serem trabalhados. É indispensável, pois, que haja essa articulação de metodologias para que o aluno possa diversificar seu repertório de como aprender, mobilizando suas distintas inteligências: cognitiva, emocional, relacional, dentre

outras; exercitando as variadas competências e habilidades e, por conseguinte, apropriando-se daqueles conhecimentos para a sua vida, e não apenas para uma avaliação escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, discorreu-se sobre a utilização de metodologias ativas na formação dos profissionais de saúde, mais especificamente dos seguintes cursos: Educação Física e Nutrição, da FACENE/RN, instituição particular especialista em saúde. Para tanto, tomou-se como base metodologias ativas experienciadas nas seguintes disciplinas: *Processos Morfofisiológicos; Epidemiologia; Mecanismo de Agressão e Defesa II e Nutrição e Dietética.*

Embora não seja o objetivo desta pesquisa, é preciso estabelecer a ponderação de que o fato dos alunos de diferentes áreas: Educação Física e Nutrição cursarem juntos disciplinas em comum, na mesma sala de aula, torna-se um diferencial no processo formativo, visto que um dos desafios na área da saúde é trabalhar em equipe. Assim, acredita-se que isso pode ser modificado na própria formação quando os alunos têm a oportunidade de conviver com diferentes áreas, compartilhar saberes e práticas e, principalmente, entender que uma não deve competir com a outra, e sim se ajudar mutuamente, posto que a grande finalidade do trabalho de cada profissional de saúde é cuidar da vida de outros sujeitos, tanto em relação à cura, reabilitação, prevenção de doenças e promoção da saúde.

No que tange aos discentes, ao utilizar metodologias ativas, passam a ser reconhecidos como sujeitos ativos do ensino e aprendizado, autores do seu próprio processo de construção do conhecimento, protagonistas capazes de erigir, reformular, integrar ideias e conceitos individuais e, ao mesmo tempo, em conjunto, com os demais grupos, objetivando aperfeiçoar e contribuir com o progresso do seu desenvolvimento teórico-prático, aplicando em sua futura profissão.

No que concerne aos docentes, ao usarem metodologias ativas para o processo de ensino e aprendizagem, na sala de aula, estão contribuindo, intensamente, para a evolução do aluno, pois essas estratégias configuram-se como importante forma de compartilhamento de ideias e intervenção no questionamento do aluno sobre como aquele assunto abordado relaciona-se com a sua futura prática profissional, bem como pode colaborar na transformação da sociedade, cumprindo, assim, o papel social da profissão.

Por fim, cabe aos alunos estarem abertos à utilização dessas novas metodologias, ativas, pois se percebe que alguns, acostumados com o ensino tradicional, mostram-se resistentes; aos professores e à coordenação pedagógica da instituição deve ficar a reflexão

sobre a necessidade de capacitar e incentivar o desenvolvimento de metodologias ativas para o processo de aprendizagem do aluno, a fim de obter o máximo possível de rendimento cognitivo e benefícios para a formação dos discentes, para que estejam, cada vez mais, conectados às novas demandas que o século XXI vem exigindo do profissional de saúde.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, E.H.P. et al. Compreensão sobre tipagem sanguínea entre os acadêmicos de farmácia de uma universidade de Tangará Da Serra/MT. **Revista Destaques Acadêmicos**, Lajeado, v. 07, n. 03, p. 14 - 23, 2015. Disponível em: <<http://www.univates.br/revistas/index.php/destaques/article/view/486/478>>. Acesso em: 10 jul. 2019.

BASTOS, C.C. **Metodologias ativas**. 2006. Disponível em: <<http://educacaoemedicina.blogspot.com.br/2006/02/metodologias-ativas.html>>. Acesso em: 12 jul. 2019.

BERBEL, N.A.N. As Metodologias Ativas e a Promoção da Autonomia de Estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/10326/10999>>. Acesso em: 12 jul. 2019.

BOLLELA, V.R. et al. Aprendizagem baseada em equipes: da teoria à prática. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 47, n. 3, p.293-300, nov., 2014. Disponível em: <http://revista.fmrp.usp.br/2014/vol47n3/7_Aprendizagem-baseada-em-equipes-da-teoria-a-pratica.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2019.

DIESEL, A.; BALDEZ, A.; MARTINS, S. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, São Paulo, v. 14, n. 1, p.268-288, fev., 2017. Disponível em: <<http://revistathema.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/404/295>>. Acesso em: 12 jul. 2019.

HALL, J. E.; GUYTON, A. C. **Guyton & Hall: tratado de fisiologia médica**. 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. Disponível em: <https://downloadlivrospdf.wordpress.com/2017/08/30/tratado-de-fisiologia-medica_-guyton-e-hall_traducao/>. Acesso em: 13 jul. 2019.

MARIN, M.J.S. et al. Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das metodologias ativas de aprendizagem. **Revista brasileira de educação médica**, Rio de Janeiro, v. 34, n.1, p.13-20, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbem/v34n1/a03v34n1.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2019.

MITRE, S.M. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, sup. 2, p. 2133-2144, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v13s2/v13s2a18.pdf>>. Acesso em: 14 jul. 2019

OLIVEIRA, B.L.C.A. de et al. Team-Based Learning como Forma de Aprendizagem Colaborativa e Sala de Aula Invertida com Centralidade nos Estudantes no Processo Ensino-Aprendizagem. **Revista brasileira de educação médica**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 4, p.86-95, dez. 2018. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbem/v42n4/1981-5271-rbem-42-4-0086.pdf>>. Acesso em: 14 jul. 2018.

PESSOA. M.L.F. et al. A utilização de metodologias ativas no curso de graduação em Nutrição do instituto de educação superior da Paraíba. In: **Anais do V CONEDU - Congresso Nacional de Educação**, Olinda, v. 1, ISSN 2358-8829, 2018. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV117_MD1_SA2_ID4286_08092018223455.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2019.

TRINDADE, R. A autoaprendizagem no ensino superior e a aprendizagem baseada na resolução de problemas: perspectivas e questões. **Revista Lusófona de Educação**, Lisboa, v. 27, n. 01, p. 43-57. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.mec.pt/pdf/rle/n27/n27a04.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2019.

XAVIER, R.M. et al. **Exames LABORATORIAIS DA PRÁTICA CLÍNICA**. Porto Alegre: Artmed, 2010. Disponível em: < <https://www.grupoa.com.br/laboratorio-na-pratica-clinica-p992102>>. Acesso em: 15 jul. 2019.