

## APRENDIZAGEM BASEADA EM EQUIPES: APLICAÇÃO NO ENSINO REMOTO

CAMILA CONCEIÇÃO NEGREIRO,  
LUÍS FERNANDO CASTAGNINO SESTI.

**RESUMO** - A aprendizagem dos alunos da educação superior em saúde foi afetada pelo distanciamento imposto pela pandemia da Covid-19. Revelando a necessidade de estratégias de ensino a distância que comporte o ensino teórico juntamente com a aplicação prática dos conteúdos estudados. Para isso, o aluno deve se reconhecer como o protagonista de sua aprendizagem na academia, sendo capaz de resolver problemas e trabalhar em equipe. Este estudo tem por objetivo analisar a eficácia prática da aplicação da metodologia Aprendizagem Baseada em Equipes no ensino remoto de Introdução a Biomedicina em turma de Biomedicina no CEULP/ULBRA. Para tal, foi realizada uma pesquisa descritiva, com natureza qualitativa, na perspectiva de um estudo de caso. A amostra foi composta pelos discentes matriculados no segundo semestre de 2021, na matéria Introdução a Biomedicina do curso de Biomedicina, em Palmas-TO. Foi proposto a aplicação do método através de plataforma online, com uso de roteiro de aula. Por fim, houve uma avaliação de forma a compor o sistema de coleta de dados para averiguar a eficácia da metodologia em alcançar os objetivos propostos pela matéria de Introdução a Biomedicina. Frente aos resultados desta pesquisa, identificou-se que a metodologia ativa de Aprendizagem Baseada em Equipes proporciona uma aprendizagem significativa, centrada no construtivismo, sendo favorável para alcançar as competências desejáveis em profissionais na área da saúde.

**PALAVRAS-CHAVE** - Educação para a Saúde; Metodologia ativa; Aprendizagem Baseada em Equipes.

### I. INTRODUÇÃO

Segundo a Unesco [13] as escolas no Brasil permaneceram fechadas por 44 semanas desde que se iniciou a pandemia da Covid-19 a um ano, comprometendo o rendimento escolar de milhares de estudantes. Diante desse quadro, o emprego das tecnologias na educação é necessário para acompanhar as novas configurações de relacionamentos interpessoais e a facilidade do acesso ao conhecimento [15].

O aluno deve se reconhecer como o protagonista de sua aprendizagem na academia, não somente como receptor passivo do conhecimento do professor, sendo capaz de resolver problemas e trabalhar em equipe. Portanto, a autonomia deve ser incentivada [17].

A incorporação da autonomia do discente é centralizada nas experiências instigadoras do mesmo, que procede da escolha deliberada e da possibilidade de o aluno se responsabilizar por sua aprendizagem [6]. Farias, Martin e Cristo [8] apresentam um caminho para a abordagem de Freire [6], sendo as metodologias ativas de aprendizagem, que possuem o propósito de tornar o aluno o sujeito ativo na produção do conhecimento.

Os três princípios fundamentais que constituem as metodologias ativas são o protagonismo do aluno no desenvolvimento das atividades, a ação-reflexão da interdisciplinaridade

teórico-prática pela relação do estudante com as pessoas, conteúdos e ferramentas e a colaboração na produção do conhecimento [9].

Esses princípios estão presentes na Aprendizagem Baseada em Equipes (ABE) ou *Team-based learning* (TBL), uma estratégia educacional de aprendizagem ativa desenvolvida por *Larry Michaelsen* no início da década de 1990, que intencionava os benefícios da aprendizagem de pequenas equipes em grandes salas de aula [16].

As instituições de educação buscam um formato de ensino remoto que permita aos alunos estudarem em suas residências e terem apoio dos professores através do uso de tecnologias. Neste contexto, a pesquisa busca aplicar e analisar a eficácia prática da metodologia ativa de Aprendizagem Baseada em Equipes, no qual o aluno é o sujeito ativo na produção do conhecimento, utilizando meios tecnológicos e adaptando os processos pedagógicos adotados pela educação superior em saúde.

### II. MATERIAIS E MÉTODOS

#### A. DESENHO DE ESTUDO

A metodologia da pesquisa foi aplicada com abordagem qualitativa, realizando-se pesquisa descritiva, na perspectiva de um estudo de caso. Nesta pesquisa, o estudo de caso

foi realizado em disciplina de Introdução a Biomedicina, na modalidade de ensino remoto, em um curso de graduação em Biomedicina no Centro Universitário Luterano de Palmas-CEULP/ULBRA, Tocantins, envolvendo os alunos matriculados que aceitaram participar voluntariamente da pesquisa e o professor, sendo este o pesquisador orientador da presente pesquisa. Ademais, a pesquisadora acadêmica colaborou na organização das atividades propostas pela metodologia de ensino/aprendizagem.

A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação da metodologia ativa em aula remota, com estudo documental do registro das aulas remotas, com análise do aproveitamento final dos alunos, e do formulário de avaliação dos alunos a respeito do método e do rendimento acadêmico proporcionado pelo mesmo, inspirado em Parmelee *et al*, [16]. Esses registros serviram para verificar a dificuldade e/ou facilidade do professor em seguir o planejamento, ao detectar as diferenciações de aceitação e participação dos alunos nas aulas aplicadas, além de averiguar a efetividade do método ABE em alcançar os objetivos propostos pela matéria escolhida.

#### **B. LOCAL E PERÍODO DA REALIZAÇÃO DA PESQUISA**

A pesquisa foi realizada em Palmas-Tocantins, durante as aulas do segundo semestre de 2021, de novembro a dezembro, via comunicação online utilizando o Google Meet.

#### **C. POPULAÇÃO**

A pesquisa foi realizada com discentes matriculados que aceitaram participar, foram acompanhados e avaliados pela metodologia proposta, enquanto que os demais realizaram atividades regularmente sem acompanhamento com os instrumentos da pesquisa e, outrossim, não foram prejudicados. Aplicação da metodologia Aprendizagem Baseada em Equipes ocorreu em matéria de Introdução a Biomedicina do curso de Biomedicina do Centro Universitário Luterano de Palmas-CEULP/ULBRA, logo, foram adotados os conteúdos previstos no plano de ensino da disciplina. Em que o professor responsável conduziu as atividades propostas com a cooperação da pesquisadora acadêmica.

Após autorização do responsável pela instituição, o contato com os alunos que podiam compor o público-alvo foi feito através de um convite online e posteriormente, o encontro via Google Meet, mediado pelo professor de Introdução a Biomedicina, em que o plano de ensino foi explicado e aplicado.

#### **D. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO**

Os critérios de inclusão para a pesquisa foram os alunos de Biomedicina matriculados na matéria de Introdução a Biomedicina durante o segundo semestre de 2021.

Os critérios de exclusão serão: trancamento da matrícula após início das aulas, recusa em prosseguir na participação da pesquisa ou transferência de turma.

#### **E. VARIÁVEIS**

As variáveis qualitativas observadas são a idade e gênero dos participantes da pesquisa, coletados através do instrumento de coleta de Ficha de cadastro, e os dados da aplicação remota dos testes e formulários, coletados através do Google Meet e Google formulário.

#### **F. INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS, ESTRATÉGIAS DE APLICAÇÃO, REGISTRO, ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS**

A coleta de dados foi realizada através de registro das aulas remotas, teste avaliativo individual e em equipe e formulário online de construção livre no Google Formulário. Após apresentação do plano de ensino, em relação ao método de ensino/aprendizagem e forma de avaliação, foram aplicadas nas aulas um teste individual de garantia de preparo e teste em equipe de garantia de preparo, com aplicação do conceito estudado, que consiste na execução de tarefas em equipe, que envolve resolução de problemas e tomada de decisão, seguido de apresentação do aluno e *feedback* do professor.

Na ABE, cada tema foi trabalhado em um módulo de três etapas, que incluíam diferentes processos. A primeira etapa consiste na preparação pré-classe, em que o aluno teve o primeiro contato com matéria, contextualizando o tema que foi abordado em aula, podendo utilizar livros, filmes, podcasts, conferências, entre outros.

Os discentes preencheram e enviaram o Protocolo da Fase de Preparação Individual, anterior (pré-classe) à sessão da ABE, contendo o tema e data da sessão, seleção do conteúdo contendo as referências bibliográficas: (livro, vídeo, artigo, etc.), o detalhamento (capítulo do livro, páginas) e os tópicos das referências. O envio do protocolo foi enviado com no mínimo uma semana de antecedência da sessão da ABE, e serviu como registro das aulas remotas.

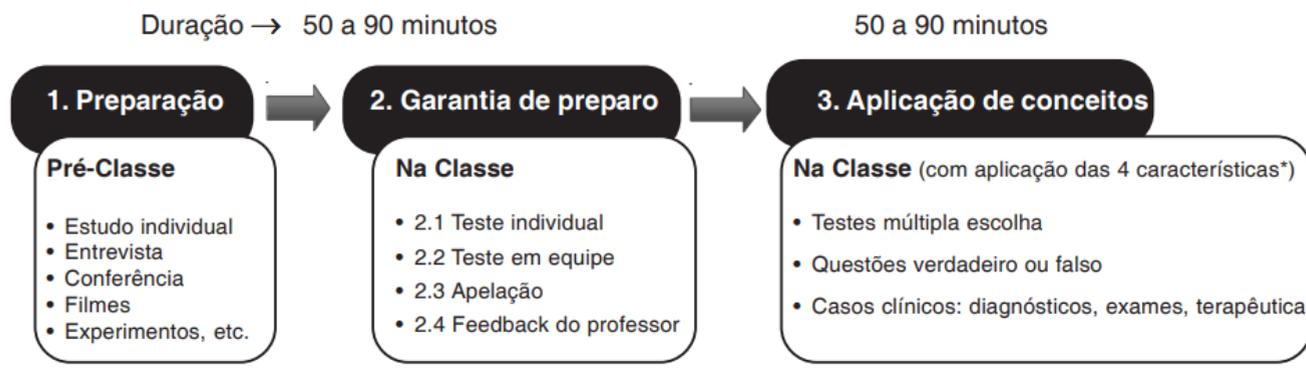
Na sessão da ABE em aula online, foi realizada a garantia de preparo através de teste individual e em grupo, ambos com as mesmas questões, posteriormente apresentado as respostas, com *feedback*, chance de apelação e breve exposição do professor. Foi enfatizada a aplicação dos conceitos nas atividades desenvolvidas para consolidação dos conhecimentos.

Por fim, a avaliação foi baseada no desempenho dos testes, nas atividades de aplicação dos conceitos em equipe, e pela avaliação por pares, que apontou para a descoberta da contribuição do estudante e do sucesso do trabalho em equipe. Todos os dados obtidos foram reunidos em um relatório, em formato de PDF e apresentação de slides.

Fluxograma dos processos do método ABE, com suas respectivas atividades e tempo de duração estimado em variável para a fase de preparação, de 50 a 90 minutos para as fases de garantia de preparo e aplicação de conceitos, todos eles propostos para cada sessão ABE (FLUXOGRAMA 1).

#### **G. ASPECTOS ÉTICOS**

O projeto foi iniciado após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com Seres Humanos, do CEULP/ULBRA, com número do parecer 5.090.422 e



Etapas do TBL e sua duração aproximada.

\*Problema significativo, mesmo problema, escolha específica, relatos simultâneos

Figura 1. Fluxograma 1– Processos do método ABE. Fonte: BOLLELA *et al.* [3].

CAAE 52704021.0.0000.5516, conforme as normas estipuladas na Resolução n.º 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde [4], do Ministério da Saúde.

A abordagem dos participantes da pesquisa foi mediante reunião online, pela plataforma Google Meet, onde foram explicados todos os tópicos contidos no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, com o formulário contido no seguinte link. Dessa forma, todos os participantes foram voluntários e receberam antes de assinarem o TCLE, as devidas explicações de forma acessível e clara quanto ao objetivo do estudo, metodologia da pesquisa, importância do trabalho, riscos e benefícios.

Foi concedido um período de cinco dias para que o convidado pudesse decidir pela participação na pesquisa. Após isso, os convidados a participar da pesquisa receberam uma via do TCLE. Ao final da pesquisa todos os dados obtidos foram enviados aos participantes em um relatório, em formato de PDF e apresentação de slides, com linguagem compreensível e clara.

### III. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Trataremos o perfil dos discentes envolvidos na pesquisa, logo após, analisaremos a percepção deles sobre a avaliação entre os participantes da equipe, bem como a opinião sobre o uso da metodologia Aprendizagem Baseada em Equipes (ABE) em aula remota. Foi realizado uma sondagem escrita e oral durante a aula remota, utilizando atividades e ferramentas digitais, como o formulário Protocolo da Fase de Preparação para sessão da ABE, que forneceu os dados sobre quais fontes de informações foram usadas pelos estudantes, para comprovação de seus estudos pré-classe.

O perfil dos estudantes consiste em um grupo de 6 alunos, sendo todos do gênero feminino, a maioria tem idade entre 21 a 35, caracterizando um perfil jovem, portanto, possuem acesso a diferentes meios de informações. Quanto ao contato prévio à metodologias ativas de aprendizagem, 83,3% dos estudantes tinham conhecimento desta nova metodologia mas não tinham a experiência prática aplicada em sala de aula. Portanto, tem se como sujeitos da pesquisa alunos com

experiência majoritária com o método tradicional de ensino (aula expositiva).

Neste contexto, buscamos averiguar a percepção dos estudantes sobre a metodologia ativa Aprendizagem Baseada em Equipes (ABE) e identificar se os alunos consideram esse novo método eficaz no ensino/aprendizagem dos conteúdos propostos. Sendo que os resultados baseados em um questionário com escala Likert, revelou o grau de concordância diante das interrogações, avaliadas por conceitos de um a cinco [5].

#### A. DADOS DA AVALIAÇÃO POR PARES DOS PARTICIPANTES DA EQUIPE

Através das respostas do formulário Avaliação por Pares dos Participantes da Pesquisa (TABELA 1), que tinha o objetivo de avaliar o desempenho de colegas participantes da mesma equipe durante as sessões, constatou que, cada discente avaliou o nível de preparação de seu colega para a sessão ABE, sendo que 87,5% dos estudantes avaliou em excelente o estudo pré-classe de seu colega, 12,5% avaliou em ótima, enquanto os parâmetros bom e ruim foram nulos.

A aprendizagem significativa recorre às experiências e aos conhecimentos prévios dos alunos, pois são responsáveis por se prepararem individualmente para o trabalho em grupo. A fase pré-classe, sendo individual e anterior a aula, é uma etapa crítica. Pois se os alunos individualmente não pesquisam, estudam, se preparam antes da sessão ABE, eles terão dificuldade em colaborar para um bom desempenho da equipe. A ausência dessa preparação irá atrasar o desenvolvimento da unidade dos participantes, podendo causar ressentimento dos alunos que se prepararam, pois estes se sobrecarregam ao tentar suprir a falta dos colegas menos dispostos.

A respeito da frequência de participação do colega nas discussões da sessão ABE, 75% avaliou em excelente, 17% em ótima, 8% em bom e nulo em ruim, o que aponta a importância de um ambiente desprovido de autoritarismo e que privilegia a igualdade, e tem sua fundamentação teórica baseada no construtivismo, em que o professor é um impor-

tante mediador e facilitador no processo de aprendizagem, possibilitando uma participação efetiva, além da construção pessoal do aluno.

Outrossim, o engajamento do aluno é influenciado por fatores contextuais, como: o tipo de atividade, as interações com os colegas, a postura do professor e experiências passadas. Deste modo, o engajamento é construído na relação entre o discente e a atividade atrelada ao contexto em que foi proposta, portanto, pode haver momentos que resultem em engajamento ou não, mesmo na aplicação da metodologia ativa.

De conformidade com Julio, Vaz e Fagundes [11] que especificam o engajamento em três níveis: comportamental, emocional e cognitivo. Sendo que o nível comportamental refere-se à atuação e iniciativa dos alunos frente uma nova atividade, e à observação e respeito às normativas da sala de aula. O nível emocional refere-se às emoções, interesses e valores acerca da ansiedade, tédio, felicidade diante um tipo de atividade. Enfim, o nível cognitivo refere-se aos esforços pessoais e disposições para aprender e domar o conhecimento.

Diante do exposto, a forma de propor a atividade pelo professor mediador, e enfaticamente, o engajamento cognitivo dos alunos são importantes, logo, devem ser aspectos que requerem atenção especial do docente na decisão de mudar as estratégias, mas não garante, por si só, na ausência dos outros fatores, como suficiente para a aprendizagem.

A respeito da contribuição do colega para o desempenho em equipe nas discussões da sessão ABE, 80% foram avaliados em excelente, 20% em ótima, sendo que os parâmetros bom e ruim foram nulos, revelando a relação proporcional entre preparação pré-classe e a contribuição com qualidade no desenvolvimento das atividades. Este dado ressalta outra característica do construtivismo, que é a aprendizagem baseada na conversação e na interação entre os alunos, assim, contempla-se habilidades de comunicação e trabalho cooperativo, sendo necessária ao futuro profissional e responde às Diretrizes Curriculares Nacionais brasileira.

A respeito do quanto o colega permitiu a participação dos demais alunos durante a sessão da ABE, 87,5% avaliou em excelente, 12,5% em ótima, ao passo que os parâmetros bom e ruim foram nulos, indicando que durante as atividades em equipe há construção de habilidades nas áreas de auto-consciência e liderança, permitindo identificar áreas onde o conhecimento é forte e onde ele é fraco.

Uma tática percebida do professor mediador que pode aumentar a responsabilidade das equipes é permitir que o aluno não participante selecione um membro da equipe para compartilhar a atenção na participação nas atividades. Os membros da equipe podem perceber que este par é responsável pela atenção adicional do professor mediador e decidir por um melhor engajamento no futuro.

Tal estratégia de ensino/aprendizagem é centralizada no aluno, mas com participação essencial do docente. De forma a responsabilizar o estudante individualmente e como participante de uma equipe na promoção do aprendizado, ao

contrário do aprendizado típico em grupo, os alunos de alto desempenho não sofrem – por terem que fazer todo o trabalho ou os alunos de menor desempenho não arrastam suas pontuações para baixo. O processo responsabiliza todos pelo seu próprio trabalho individual e pela contribuição do indivíduo para sua equipe. Quanto melhor uma equipe trabalhar em conjunto, melhor o desempenho geral e pontuações individuais.

Segundo Bollela *et al.* [3] quanto melhor for o relacionamento entre os participantes da equipe, mais dispostos eles estarão frente a novos desafios. Possibilitando que o desempenho da equipe supere o do seu melhor membro isoladamente.

### **B. DADOS DA AVALIAÇÃO DA METODOLOGIA ABE PELOS PARTICIPANTES**

Através das respostas do formulário Avaliação da Metodologia Aprendizagem Baseada em Equipes (ABE) pelos Participantes, com o objetivo recolher a percepção e avaliação da aplicação do método de ABE em aula remota, constatou que, 60% dos discentes concordam que a metodologia ABE é uma proposta inovadora de aprendizagem no Ensino Superior em saúde, enquanto que 40% avaliaram em talvez.

Portanto, tal método contribui para uma aprendizagem cooperativa, desenvolvendo criatividade e habilidades cognitivas e sociais que propiciem o aprender, Segundo Fini [10] estes são os desafios enfrentados pela educação no Ensino Superior que pertence a uma cultura contemporânea plural, em que a velocidade da troca de informações leva ao questionamento quase que instantâneo das verdades do fazer científico, assim, necessitando rediscutir os processos de ensino-aprendizagem fundamentais na formação do trabalhador.

Conforme Mitre *et al.* [12] as transformações ocorridas na sociedade contemporânea requerem a reformulação dos processos de ensino-aprendizagem na formação do profissional em saúde, que levará a capacitação da autonomia individual do discente em consonância com o progresso coletivo.

Identifica-se que 60% dos alunos avaliaram que a utilização da metodologia ABE possibilitou uma boa relação entre o conteúdo de diferentes disciplinas, assim sendo, o fator da interdisciplinaridade em curso na saúde eleva o senso crítico dos estudantes, tornando menor a distância do saber teórico e sua prática.

Em contrapartida, a educação superior em saúde no Brasil está embasada nas estratégias da metodologia tradicional (conservadora) de ensino. No qual desagrega o conhecimento em subdivisões especializadas, reduzidas ao entendimento dos termos que a compõem em detrimento do fenômeno que a produz. Limitada quanto a recepção passiva do estudante das informações dominadas pelo docente, com objetivo de reprodução das ideias características da área que favorecem a competência da técnica [12].

Acrescenta-se que 80% avaliaram que houve muita interação dos aspectos teóricos com os aspectos práticos do curso, como também, a utilização da metodologia ABE de situações

**Tabela 1.** Avaliação por Pares dos Participantes da Pesquisa. Fonte: A Autora (2021).

<b>Respostas/Perguntas</b>	<b>Excelente</b>	<b>Bom</b>	<b>Regular</b>	<b>Ruim</b>
Qual o nível de preparação de seu colega para a sessão ABE:	87,5%	12,5%	0	0
A respeito da frequência de participação do seu colega nas discussões da sessão ABE:	75%	17%	8%	0
A respeito da contribuição do seu colega para o desempenho em equipe:	80%	20%	0	0
A respeito do quanto seu colega permitiu a participação dos demais alunos durante a sessão de ABE:	88%	13%	0	0

de prática foi muito adequada à disciplina. Tal conjunto aponta para a importância de métodos que possibilitam maior integração dos conteúdos.

Assinala-se que 80% dos alunos avaliaram que houve muita relação entre o conhecimento prévio do assunto com os adquiridos durante a aprendizagem nos trabalhos propostos, retomando a preparação pré-classe como imprescindível e diferencial para um resultado satisfatório e significativo da aprendizagem.

Ademais, Freire [6] explicita que quando a concepção do indivíduo como um receptáculo vazio se converte para alguém com conhecimento prévio a ser explorado, torna-se a chave que sustenta a verdadeira aprendizagem através das metodologias ativas. Logo, a aprendizagem parte do conhecimento a priori que será modelado através de novas interações significativas, produzindo uma nova compreensão.

Em comparação com a metodologia tradicional de ensino, com foco na aula expositiva do professor, 20% consideraram seu desempenho de aprendizagem com a metodologia ativa ABE em excelente, 40% em muito bom, 40% em bom. Semelhantemente, o nível de participação dos alunos durante a aplicação da metodologia ativa ABE foi avaliado em 20% excelente, 40% em muito bom, 40% em bom (TABELA 2).

Nota-se que 60% consideraram que o trabalho em equipe contribuiu muito na compreensão dos assuntos estudados. Em vista disso, a maioria julgou seu próprio desempenho positivamente, isto é, quanto mais ativo for o processo mais significativo será à aprendizagem.

A aprendizagem significativa descrita pelo psicólogo norte-americano D. P. Ausubel [17], concerne a forma como o aluno recebe o conteúdo: quanto mais o aluno investiga, fórmula o tema por si próprio, descobrindo e definindo-os antes de assimilá-los, melhor será a capacidade de lembrar por mais tempo, de aprender outros assuntos descomplicadamente, além de facilitar a aprendizagem seguinte, a “reaprendizagem”, caso o conteúdo original seja esquecido.

No modelo ABE os conteúdos são apresentados não de forma acabada, mas como problemas a serem solucionados em equipe, com isso, pretende-se incentivar a autonomia dos estudantes, estabelecendo um compromisso de ler artigos, ouvir podcasts, assistir vídeos, fazer perguntas, responder questões, sabendo que o professor está disponível para auxiliar na compreensão dos conceitos ordenados.

Sobretudo, 100% dos discentes emitiram que se tornaram mais participativos nos trabalhos propostos e 80% afirma-

**Tabela 2.** Comparação com a metodologia tradicional de ensino. Fonte: A Autora (2021).

<b>Respostas/Perguntas</b>	<b>Excelente</b>	<b>Muito Bom</b>	<b>Bom</b>
Em comparação com a metodologia tradicional de ensino, com foco na aula expositiva do professor, como você considera seu desempenho de aprendizagem com a metodologia ativa ABE?	20%	40%	40%
Em comparação com a metodologia tradicional de ensino, qual o nível de participação dos alunos durante a aplicação da metodologia ativa ABE?	20%	40%	40%

ram que a utilização de tecnologias digitais de informação e comunicação contribuiu positivamente no processo de aprendizagem dos conteúdos. Na sociedade da informação, a tecnologia é o elo que integra todos os espaços e tempos. A internet é o meio de comunicação do mundo físico com o mundo digital, que gera esse espaço estendido, que se mescla constantemente. Por isso que diante dos paradigmas convencionais da educação contemporânea, seu uso permite rever, ampliar e mudar as formas de ensino-aprendizagem [14].

A finalidade de investir em tecnologias em conciliação com as metodologias ativas de aprendizagem no conteúdo de ensino superior em saúde está em conformidade com as proposições da Lei de diretrizes e bases da educação nacional, em potencializar a produção cultural e o desenvolvimento do pensamento reflexivo-científico, formando profissionais

aptos a promover ações de proteção, prevenção e reabilitação da saúde, tanto individualmente quanto coletivamente [4].

Em síntese, os três princípios fundamentais que constituem as metodologias ativas: o protagonismo do aluno no desenvolvimento das atividades, a ação-reflexão da interdisciplinaridade teórico-prática pela relação do estudante com as pessoas, conteúdos e ferramentas e a colaboração na produção do conhecimento [9] estão presentes na Aprendizagem Baseada em Equipes (ABE), assim, revela-se a oportunidade de aplicar tal metodologia que possibilita alcançar os objetivos propostos na educação em saúde.

**Tabela 3.** Avaliação da Metodologia ABE. Fonte: A Autora (2021).

Respostas/Perguntas	Sim, muito	Sim, pouco	Sim, muito pouco
Houve relação entre o conhecimento prévio do assunto com os adquiridos durante a aprendizagem nos trabalhos propostos?	80%	20%	0
A utilização da metodologia ABE de situações de prática foi adequada à disciplina?	80%	20%	0
Houve interação dos aspectos teóricos com os aspectos práticos do curso?	80%	20%	0
O trabalho em pequenos grupos contribuiu para a sua aprendizagem?	60%	40%	0
A utilização de tecnologias digitais de informação e comunicação contribuiu positivamente no processo de aprendizagem dos conteúdos?	80%	20%	0
A utilização da metodologia ABE possibilitou a relação entre o conteúdo de diferentes disciplinas?	60%	40%	0

#### IV. CONCLUSÃO

Frente aos resultados desta pesquisa, identificou-se que a metodologia ativa de Aprendizagem Baseada em Equipes proporciona uma aprendizagem significativa, isto é, o indivíduo relaciona naturalmente uma nova informação com sua estrutura cognitiva, com aquilo que ele previamente sabe sobre o assunto, produzindo um novo conhecimento relevante para a sua vivência e superando um que antes era novo, e agora se fez velho.

O educador que conhece os princípios da aprendizagem significativa entende a importância de identificar os conhecimentos prévios dos alunos sobre os temas que serão abordados. Este foi realizado com o formulário Protocolo da Fase de Preparação para sessão da ABE, de modo que o professor tivesse a garantia dos estudos pré-classe dos estudantes.

Desse modo, este novo conhecimento proposto pelo professor mediador foi aprendido pelos discentes pois interagiu com um conhecimento anterior e significativo. Com isso, o processo de aprendizagem ultrapassa a mera memorização do conteúdo. Ao contrário da aprendizagem mecânica, quando as novas informações aprendidas não interagem com conceitos pertinentes que residem na estrutura cognitiva. Assim, o aluno decora o conteúdo, mas esquece após a avaliação.

Neste ambiente, o professor tem a função de orientador, curador e facilitador do processo de aprendizagem, no sentido de escolher o que é relevante e que faça sentido para o aluno em meio a informação globalizada. Portanto, a característica fundamental do ambiente de aprendizagem ativa, é a atitude ativa da inteligência do aluno.

Nestas circunstâncias, a ABE está centrada na aprendizagem construtiva, compondo o método mais apropriado na educação de pequenos grupos, pois baseia-se em estudos de situações-problemas orientadas para um conteúdo específico, que por fim, estimula a participação ativa do discente na formação do conhecimento.

Entender esta estratégia ajuda a perceber as contribuições para a atual situação da educação brasileira, que passa por questionamentos quanto à eficácia da metodologia tradicional diante o novo cenário de pandemia e distanciamento social.

Em suma, a aplicação do método Aprendizagem Baseada em Equipes em conteúdo teórico-prático nas profissões em saúde se mostra viável e favorável para alcançar as competências desejáveis: profissionais humanistas, críticos e desenvoltos que atuam em benefício da sociedade.

#### Referências

- [1] BARBOSA, Eduardo Fernandes; MOURA, Dácio Guimarães de. Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. Boletim Técnico do Senac, [S.L.], v. 39, n. 2, p. 48-67, 19 ago. 2013. Boletim Técnico do Senac/Senac Journal of Education and Work. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.26849/bts.v39i2.349>.
- [2] BARBOSA, Priscila Maria Romero. O Construtivismo e Jean Piaget. Revista Educação Pública, Rio de Janeiro, 23. Jun. 2015. Disponível em: Revista Educação Pública - O Construtivismo e Jean Piaget ([ceci-erj.edu.br](http://ceci-erj.edu.br)). Acesso em: 16 nov. 2021.
- [3] BOLLELA, Valdes Roberto et al. Aprendizagem baseada em equipes: da teoria à prática. Medicina (Ribeirão Preto. Online), [S.L.], v. 47, n. 3, p.

293, 3 nov. 2014. Universidade de Sao Paulo Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBiUSP. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v47i3p293-300>.

- [4] BRASIL. Lei de diretrizes e bases da educação nacional. LDB N° 9394/96 de 20 de dezembro de 1996. Brasília, 1996. Disponível em: CAPA2003.cdr (senado.leg.br).
- [5] COSTA, Patrícia Cristiane Gama da. Escala de autoconceito no trabalho: construção e validação. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, [S.L.], v. 18, n. 1, p. 75-81, abr. 2002. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-37722002000100009>.
- [6] FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo. Paz e Terra, 1996 (Coleção leitura).
- [7] EDUCATION: FROM DISRUPTION TO RECOVERY. Unesco, c2019. Disponível em: *Education: From disruption to recovery* (unesco.org). Acesso em: 28 abr. 2021.
- [8] FARIAS, Pablo Antonio Maia de; MARTIN, Ana Luiza de Aguiar Rocha; CRISTO, Cinthia Sampaio. Aprendizagem Ativa na Educação em Saúde: percurso histórico e aplicações. *Revista Brasileira de Educação Médica*, [S.L.], v. 39, n. 1, p. 143-150, mar. 2015. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v39n1e00602014>.
- [9] FILATRO, Andrea; CAVALCANTI, Carolina Costa. *Metodologias Inovativas na educação presencial, a distância e corporativa*. Saraiva Educação SA, 2018.
- [10] FINI, Maria Inês. Inovações no ensino superior. *Metodologias inovadoras de aprendizagem e suas relações com o mundo do trabalho: desafios para a transformação de uma cultura*. *Administração: Ensino e Pesquisa*, [S.L.], v. 19, n. 1, p. 176-183, 5 jan. 2018. ANGRAD. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.13058/raep.2018.v19n1.982>.
- [11] JULIO, Josimeire; VAZ, Arnaldo; FAGUNDES, Alexandre. Atenção: alunos engajados - análise de um grupo de aprendizagem em atividade de investigação. *Ciência Educação (Bauru)*, [S.L.], v. 17, n. 1, p. 63-81, 2011. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1516-73132011000100005>.
- [12] MITRE, Sandra Minardi et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciência Saúde Coletiva*, [S.L.], v. 13, n. 2, p. 2133-2144, dez. 2008. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-81232008000900018>.
- [13] Ministério da Educação (BR), Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES 2/2003. Diário Oficial da União, Brasília, 20 de fevereiro de 2003. Seção 1, p. 16. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Biomedicina.
- [14] MORAN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. *Coleção mídias contemporâneas. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens*, v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015.
- [15] MORAN, José. O Uso das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação na EAD - uma leitura crítica dos meios. Acesso em: 8 abr. 2021.
- [16] PARMELEE, Dean et al. Team-based learning: a practical guide. *Medical Teacher*, [S.L.], v. 34, n. 5, p. 275-287, 4 abr. 2012. Informa UK Limited. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3109/0142159x.2012.651179>.
- [17] PELIZZARI, Adriana et al. Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel. *Revista PEC*, v. 2, n. 1, p. 37-42, 2002.



**LUÍS FERNANDO CASTAGNINO SESTI**

Atualmente atua como Coordenador do Curso de Biomedicina e Professor do Centro Universitário Luterano de Palmas CEULP/ULBRA. Possui graduação em Biomedicina pela Universidade Feevale (2006), Especialização, Mestrado e Doutorado em Genética e Biologia Molecular (ULBRA). Pós-graduando em Gestão e Controle de Qualidade pela SBAC. Tem experiência nas diversas

áreas da Biomedicina, com ênfase em Patologia Clínica, Biologia Molecular e Gestão Laboratorial.

...

...



**CAMILA CONCEIÇÃO NEGREIRO**  
Graduanda em Biomedicina (CEULP-ULBRA).