

# GUIA DE METODOLOGIAS ATIVAS



APLICADAS  
AO ENSINO DE

PÓS-  
GRADUAÇÃO  
EM OSTEOPATIA



# GUIA DE METODOLOGIAS ATIVAS APLICADAS AO ENSINO DE PÓS- GRADUAÇÃO EM OSTEOPATIA



ANDERSON  
CARLOS DE  
VASCONCELOS  
SILVA

Produto técnico apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Educação para o Ensino na Área de Saúde, da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS).

**Linha de pesquisa:** Planejamento, gestão e avaliação de processos educacionais.

**Orientador(a):** Flávia Patrícia Morais de Medeiros

**Co-orientador(a):** Suélem Barros de Lorena.

**RECIFE-PE - 2026**

**Ficha Catalográfica**

**Preparada pela Faculdade Pernambucana de Saúde**

---

S586g Silva, Anderson Carlos de Vasconcelos Silva.

Guia de metodologias ativas: aplicadas ao ensino de pós-graduação em osteopatia / Anderson Carlos de Vasconcelos Silva, Flávia Patrícia Morais de Medeiros, Suélem Barros de Lorena. – Recife: FPS, 2025.

20 f. : il. color.

E-book  
ISBN: 978-65-6034-180-7

1. Educação de pós-graduação. 2. Aprendizagem ativa. 3. Osteopatia.  
4. Guia. I. Título.

---

CDU 378

# **SUMÁRIO**

<b>Apresentação</b>	<b>5</b>
<b>O modelo de ensino na Pós-Graduação em Osteopatia</b>	<b>6</b>
<b>Definições e Potencialidades das Metodologias Ativas</b>	<b>7</b>
Aprendizagem Baseada em Problema (ABP)	8
Simulações e role-playing	11
Sala de aula invertida	13
Estudos de caso	15
Aprendizagem Baseada em Equipes (TBL)	17
<b>Avaliação Formativa</b>	<b>20</b>
<b>Considerações Finais</b>	<b>21</b>
<b>Referências</b>	<b>22</b>

Imagen 1 – Alunos em Dinâmica de Grupo



Fonte – Freepik (2026);  
[https://www.freepik.com/free-photo/side-view-people-correcting-grammar-mistakes\\_38172233.htm](https://www.freepik.com/free-photo/side-view-people-correcting-grammar-mistakes_38172233.htm)

## APRESENTAÇÃO

Para Cohen,<sup>1</sup> a metodologia ativa de ensino defende que o aluno apenas ver e ouvir o conteúdo abordado em sala de aula não é o suficiente para absorvê-lo. A educação em osteopatia, particularmente em nível de pós-graduação, encontra-se em um momento de transição do seu modelo de ensino.

O crescente corpo de conhecimentos científicos, aliado às demandas de um mercado em constante evolução, requer um novo modelo de ensino, que vá além da simples transmissão de informações. A necessidade de formar profissionais capacitados, reflexivos e com habilidades críticas, que sejam capazes de aplicar o raciocínio osteopático em contextos clínicos complexos, exige uma reavaliação das práticas pedagógicas tradicionais.

Este guia de metodologias ativas foi desenvolvido com o propósito de oferecer aos educadores em osteopatia uma ferramenta abrangente e prática para transformar o processo de ensino-aprendizagem. Com base em uma extensa revisão da literatura e em práticas pedagógicas inovadoras, este material propõe um conjunto de estratégias que colocam o estudante no centro do processo educativo, promovendo a sua participação ativa e o seu engajamento contínuo.

As metodologias ativas apresentadas neste guia compreendem uma variedade de abordagens, desde a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) até o uso de simulações clínicas, passando por discussões em grupo, estudos de caso, entre outras técnicas que favorecem a construção colaborativa do conhecimento. Cada metodologia é apresentada com orientações claras sobre a sua aplicação, incluindo exemplos práticos, sugestões de avaliação e dicas para maximizar a eficácia no ambiente de ensino.

Um dos principais objetivos deste guia é estimular a autonomia do estudante, incentivando-o a assumir a responsabilidade pelo seu aprendizado. Ao adotar essas metodologias, os educadores poderão criar ambientes de ensino que não só transmitam o conhecimento necessário, mas também desenvolvam habilidades críticas, como a capacidade de pensar de forma independente, resolver problemas complexos e aplicar conceitos teóricos na prática clínica diária.

Estamos confiantes de que este guia se tornará uma referência essencial para todos aqueles comprometidos com a excelência no ensino de osteopatia em nível de pós-graduação, e esperamos que seu conteúdo inspire e capacite educadores a transformar as suas salas de aula em verdadeiros laboratórios de aprendizado ativo e significativo.

Imagen 2 – Alunos debatendo sobre tema



Fonte – Freepik (2026);  
[https://www.freepik.com/free-photo/colleagues-reading-using-laptop-study-session\\_22892339.htm](https://www.freepik.com/free-photo/colleagues-reading-using-laptop-study-session_22892339.htm)

## O MODELO DE ENSINO NA PÓS-GRADUAÇÃO EM OSTEOPATIA

A Osteopatia é a ciência que procura entender o movimento sob todas as suas formas de expressão. Considerando que, em qualquer doença, existe um claro prejuízo da função de um órgão ou de uma estrutura, a Osteopatia busca compreender e normalizar seus movimentos e liberar qualquer tipo de restrição, seja ela articular, visceral, neural ou fascial.

Foi em 1874 que o médico americano Dr. Andrew Taylor Still (1828-1917), na cidade de Kirksville, no estado do Missouri, cunhou conceitos que, mais tarde, se solidificaram, construindo a filosofia osteopática. Após o falecimento de quatro membros da sua família por meningite, quando a medicina alternativa não se demonstrou eficaz, Still buscou, em diversas pesquisas da época, a relação entre a

estrutura e a função do corpo. Considerando os princípios estruturais que governam as funções, associados à anatomia e à biomecânica, ele definiu o conceito desta prática.<sup>5</sup>

A resolução nº 398, de 03 de agosto de 2011, reconhece a osteopatia como uma especialidade profissional no campo da Fisioterapia. Atualmente, a Pós-graduação em Osteopatia segue os preceitos da resolução nº 1, de 08 de junho de 2007, na qual são estabelecidas as normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação lato sensu, em nível de especialização.<sup>6</sup>

O Art. 1º da resolução de 2011 define que os cursos de formação em Osteopatia (especialização profissional) devem cumprir e comprovar uma carga horária mínima de 1000 (mil) horas de aulas presenciais teórico-práticas e, no mínimo, 500 (quinhentas) horas de atividades práticas supervisionadas. A sua estrutura curricular atualmente deve ser composta por 4 (quatro) módulos: Osteopatia Estrutural, Osteopatia Visceral, Osteopatia Craniana e Psicobiológica.<sup>6</sup>

A pós-graduação lato sensu em Osteopatia costuma ter um teor de praticidade, preparando o aluno de curto a médio prazo para reproduzir o que aprendeu no mercado de trabalho. Existe um fator limitante no processo do conhecimento, que é o fato de a estrutura curricular dos cursos possuírem uma carga-horária pequena e dividida em módulos de periodicidade mensal.

Sendo assim, as dinâmicas de metodologias ativas aqui propostas foram definidas após uma revisão curricular de algumas escolas de osteopatia, atuantes no Brasil, e adaptadas ao estilo de ensino da formação osteopática. Nelas, você compreenderá o que é cada método, como aplicá-lo e quais tipos de módulos da formação de osteopatia podem ser aplicados com maior efetividade.

Imagen 3 – Sala de aula



Fonte – Freepik (2026);  
[https://www.freepik.com/premium-photo/education-diversity-student-classroom-question-school-college-university-academic-learning-class-knowledge-study-group-students-research-problem-solve-answer-test\\_40220592.htm](https://www.freepik.com/premium-photo/education-diversity-student-classroom-question-school-college-university-academic-learning-class-knowledge-study-group-students-research-problem-solve-answer-test_40220592.htm)

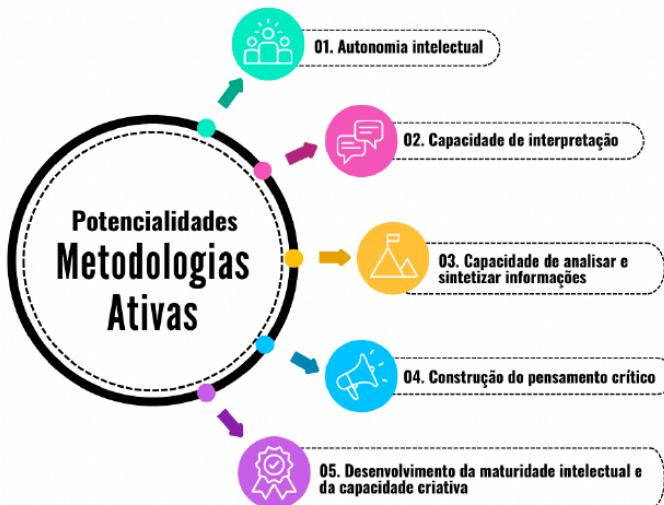
## DEFINIÇÕES E POTENCIALIDADES DAS METODOLOGIAS ATIVAS

Entende-se como metodologias ativas o conjunto de intervenções que estimulam o pensamento crítico e reflexivo do aluno, em que o professor é o mediador do processo de aprendizagem. Essas metodologias, portanto, se contrapõem aos métodos tradicionais, os quais utilizam a metodologia expositiva, inibindo o aprendizado do discente de forma participativa e autônoma.<sup>2</sup>

Segundo Silva,<sup>3</sup> a metodologia ativa de ensino preconiza a parceria entre professor e aluno na busca pelo conhecimento. A ideia é estimular a autonomia intelectual dos alunos, por meio de atividades planejadas pelo professor, para promover o uso de diversas habilidades de pensamento, como interpretar, analisar, sintetizar, classificar, relacionar e comparar.

Sendo assim, os alunos passam a ser integrantes ativos no exercício da aprendizagem, desenvolvem maturidade cognitiva, criatividade, pensamento crítico e constroem o seu próprio conhecimento.<sup>4</sup>

Imagen 4 - Potencialidades das Metodologias Ativas



Fonte: Silva(2023).<sup>1</sup>

O uso de metodologias ativas no aprendizado de alunos da Pós-graduação em Osteopatia oferece diversas potencialidades, promovendo um ensino mais dinâmico e eficaz. Essas metodologias colocam o estudante no centro do processo de aprendizagem, estimulando a autonomia, o pensamento crítico e a resolução de problemas. Ao integrar teoria e prática de forma interativa, os alunos desenvolvem habilidades essenciais para a prática clínica, como a capacidade de tomar decisões rápidas e embasadas, adaptar-se a diferentes cenários clínicos e trabalhar de forma colaborativa. Além disso, essas abordagens facilitam a retenção do conhecimento e o desenvolvimento de competências que vão além da sala de aula, preparando o aluno para os desafios do mercado de trabalho e para uma atuação profissional mais reflexiva e eficaz.



<sup>1</sup> Imagem elaborada no Canva (<https://www.canva.com/>).

# APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMA (ABP)

A Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) busca o ensino a partir da solução de problemas, mediante análise em grupo, utilizando-se de conhecimentos previamente adquiridos, o que facilita a apreensão do conhecimento e a valorização do trabalho em equipe. A ABP foi criada no Canadá, na década de 1960, com o intuito de desenvolver habilidades críticas, especialmente analíticas, dos alunos nas situações enfrentadas em suas respectivas profissões.<sup>7</sup>

A abordagem deste método é interessante para o público de pós-graduação porque estimula a criatividade, o raciocínio clínico, melhora as habilidades de pesquisa, facilita o trabalho em equipe, além de promover o envolvimento dos alunos, que tende a ser alto, visto que eles podem se conectar ao que foi abordado na dinâmica em suas respectivas práticas clínicas.<sup>7</sup>

## Vantagens do Uso da ABP

- » **Desenvolvimento do raciocínio clínico e crítico:** a ABP incentiva os alunos a analisarem problemas de forma abrangente, a desenvolverem ideias e a buscarem soluções baseadas em evidências. Isto é fundamental para o julgamento clínico osteopático, no qual a avaliação e o tratamento são individualizados.
- » **Aprendizagem ativa e autônoma:** os alunos são protagonistas do seu processo de aprendizagem, pesquisando, discutindo e aplicando o conhecimento. Isto estimula a autonomia e a responsabilidade, que são habilidades essenciais para a prática profissional.
- » **Integração teoria-prática:** a ABP promove a aplicação imediata do conhecimento teórico a casos clínicos reais ou simulados,

facilitando a transferência de conceitos para a prática osteopática.

- » **Desenvolvimento de habilidades de comunicação e trabalho em equipe:** ao trabalhar em grupos, os alunos aprendem a compartilhar informações, ouvir outras perspectivas e colaborar para a resolução de problemas, competências importantes para o ambiente clínico.
- » **Motivação e engajamento:** por estar focada em problemas reais, a ABP torna o aprendizado mais interessante e relevante para os alunos, aumentando a sua motivação e o seu envolvimento.
- » **Estímulo da aprendizagem contínua:** ao se deparar com problemas complexos, os alunos desenvolvem a habilidade de aprender continuamente, o que é fundamental para acompanhar os avanços na área da Osteopatia.

## Desvantagens do Uso da ABP

- » **Demandas de tempo:** a ABP é um processo que exige mais tempo, tanto para os alunos quanto para os facilitadores. Ao discutir em grupo, a pesquisa e a análise de problemas podem ser demoradas, reduzindo o tempo disponível para cobrir todo o conteúdo do currículo.
- » **Dependência do engajamento dos alunos:** o sucesso da ABP depende fortemente do envolvimento ativo de todos os alunos. Portanto, os alunos menos motivados ou que têm dificuldade em trabalhar de forma colaborativa podem não aproveitar totalmente o método, afetando o aprendizado do grupo como um todo.
- » **Variedade na qualidade das fontes de pesquisa:** como a ABP incentiva a pesquisa independente, há o risco de os alunos utilizarem fontes de informação de qualidade variável. Sem a orientação adequada, eles podem se basear em informações não confiáveis ou desatualizadas.



## ESTUDO ADICIONAL

QR-Code para acesso ao vídeo **"Aprendizagem Baseada em Problemas - ABP Definições e Conceitos"**, de autoria de Gustavo Benites, que explica, através de animações, como funciona o método ABP, seus principais objetivos e como aplicá-los no processo de ensino-aprendizagem dos alunos.

## Aplicabilidade da ABP

A utilização do método de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), no ensino de Pós-graduação em Osteopatia, pode ser bastante eficaz, pois incentiva o desenvolvimento de habilidades clínicas, o pensamento crítico e a tomada de decisão.

A aplicação da ABP deve seguir 7 (sete) passos, os quais são priorizados pelo método em questão:

1. Ler e compreender o texto, definindo os termos desconhecidos;
2. Definição do problema(s) a ser discutido(s);
3. Tempestades de ideias;
4. Rever os passos 2 e 3, resumir e listar as explicações;
5. Estabelecer e listar os objetivos de aprendizagem que farão comprovar/negar, aprofundar e complementar as explicações para o problema;
6. Aprendizagem exploratória. Pesquisa individual das informações relativas aos objetivos de aprendizagem estabelecidos, debate e discussão permanente no fórum virtual do grupo;
7. Compartilhamento do conhecimento obtido. Cada membro do grupo identifica a sua fonte e partilha os seus resultados com os demais. O relatório final é elaborado.

No contexto da osteopatia, os 7 (sete) passos da ABP podem ser adaptados para o modelo

de ensino do curso, considerando o teor de integração entre teoria e prática, como apresentamos a seguir:

- » **Apresentação de um caso clínico real ou fictício:** o facilitador apresentará um caso relevante para a prática osteopática, como um paciente com dor lombar crônica, disfunções viscerais ou problemas musculoesqueléticos complexos.
- » **Identificação do problema e formulação de hipóteses:** os estudantes analisarão o caso, identificarão os problemas e formularão hipóteses sobre as possíveis disfunções osteopáticas envolvidas. Nesse momento, eles discutirão os sinais, sintomas e possíveis mecanismos subjacentes.
- » **Pesquisa e estudo:** os alunos, em grupos, buscarão informações sobre as hipóteses levantadas, revisando a literatura, consultando artigos científicos e demais materiais de estudo relacionados à osteopatia. O objetivo é aprofundar o conhecimento sobre os princípios e técnicas osteopáticas aplicáveis ao caso.
- » **Discussão em grupo e elaboração de planos de tratamento:** após a pesquisa, os grupos retornarão para discutir as informações encontradas e elaborar um plano de tratamento, baseado nos princípios osteopáticos. O facilitador deverá agir como um guia, incentivando a reflexão crítica e ajudando a direcionar a discussão.
- » **Apresentação e reflexão:** cada grupo apresentará o seu plano de tratamento e as justificativas para as suas escolhas. O facilitador e os demais alunos farão questionamentos e oferecerão um feedback construtivo.
- » **Aplicação prática:** se possível, os estudantes aplicarão as técnicas em pares ou em um paciente simulado, integrando teoria e prática.

## Exemplo da aplicação do método ABP:

**Caso clínico:** paciente de 38 (trinta e oito) anos, mulher, queixa: dor sacroiliaca com irradiação para a perna esquerda, há 5 anos. Relata que os sintomas aumentam no período menstrual. Relata, também, que já “travou” a coluna 5 (cinco) vezes, a ponto de não conseguir se movimentar. Manobra de Valsalva positiva. No exame de ultrassom, identificou-se uma lesão de ligamento do útero sacral e a presença excessiva de líquido no saco de Douglas. Na ressonância pélvica verificou-se endometriose leve. Está atualmente realizando o tratamento de reposição hormonal.

### Achados avaliativos:

- » Cirurgia de cesárea, há 5 anos;
- » Constipação intestinal;
- » Irritabilidade;
- » Dor à palpação do ligamento redondo;
- » Dor à palpação na borda lateral do sacro e do ligamento sacrotuberal esquerdo;
- » Espasmo de quadrado lombar;
- » Tensão do ligamento inguinal esquerdo;
- » Teste de Slump positivo.

Seguindo o passo a passo do método ABP, no caso clínico supracitado, o facilitador (docente) entregará casos diferentes para cada grupo de alunos, que poderão ser separados em grupos de, no máximo, 5 (cinco) alunos, a depender do tamanho da turma em que será realizada a leitura do caso, com o intuito de identificar os termos desconhecidos e a disfunção de base relatada no caso, para, em seguida, verificar os sinais e sintomas e formular as hipóteses diagnósticas.

A pesquisa deverá se basear em artigos científicos, livros ou outros materiais sobre osteopatia, fornecidos pela própria instituição de pós-graduação, com o objetivo de fomentar as discussões necessárias e, a partir

dos achados, o fechamento do diagnóstico do paciente e os possíveis recursos de tratamento para o caso abordado, sendo os discentes agentes ativos ao longo de toda a pesquisa, ou seja, no debate com os colegas e com o docente, na formulação da hipótese diagnóstica e na resolução do caso clínico.

Após a resolução do caso clínico, cada grupo irá finalizar a dinâmica com a apresentação e reflexão do caso, em conjunto com o docente e os demais colegas de formação, bem como apresentar as aplicações práticas dos recursos de tratamento para o paciente abordado no caso clínico, integrando a teoria à prática.

## Materiais utilizados para a dinâmica:

- » **Casos clínicos:** textos detalhados que descrevam situações clínicas reais ou simuladas, com informações sobre sintomas, histórico do paciente, exames e possíveis diagnósticos. Esses casos servirão como ponto de partida para a aplicação do método ABP.
- » **Artigos científicos:** publicações recentes e relevantes sobre temas relacionados à osteopatia, como disfunções musculoesqueléticas, técnicas osteopáticas e correlações com sistemas viscerais e neurológicos. Os alunos deverão utilizar esses artigos para fundamentar suas hipóteses e enriquecer seu conhecimento.
- » **Livros e capítulos de livros especializados:** materiais didáticos que abordam a teoria e a prática da osteopatia, incluindo livros sobre anatomia, fisiologia, biomecânica e técnicas específicas de tratamento osteopático.
- » **Vídeos educacionais e projeções práticas:** vídeos que demonstram técnicas osteopáticas, avaliações clínicas e procedimentos de tratamento. Esses recursos visuais auxiliarão na compreensão e aplicação prática do conteúdo.
- » **Modelos anatômicos e imagens radiológicas:** modelos tridimensionais do

corpo humano em aplicativos de anatomia e imagens, como radiografias, ressonâncias magnéticas e tomografias, ajudarão os alunos a visualizarem e compreenderem as estruturas anatômicas e as possíveis disfunções.

- » **Ferramentas on-line e plataformas de aprendizagem:** ambientes virtuais de aprendizagem, como Moodle, Google Classroom ou Microsoft Teams, permitirão o compartilhamento de materiais, a realização de fóruns de discussão e a colaboração entre os alunos durante o estudo independente.
- » **Quadros-brancos e mapas mentais:** serão utilizados, durante as sessões de discussão, para organizar as ideias, hipóteses e informações coletadas pelos alunos, facilitando a visualização e a síntese do conhecimento.
- » **Questionários e testes de autoavaliação:** ferramentas que permitirão aos alunos avaliarem seu progresso, em relação aos objetivos de aprendizagem específicos, auxiliando na identificação de lacunas no conhecimento.
- » **Simulações e role-playing:** atividades em que os alunos simularão a interação com pacientes, permitindo que pratiquem a aplicação do raciocínio clínico, a avaliação e a execução de técnicas osteopáticas em um ambiente controlado.

## Recomendações

O tempo para a realização da dinâmica precisa estar inserido na carga-horária do módulo que o docente irá lecionar. Portanto, se o conteúdo do módulo for vasto, recomenda-se que a dinâmica seja realizada em um tempo mais reduzido. Por outro lado, se o conteúdo for mais reduzido, o tempo da dinâmica poderá ser aumentado.

# SIMULAÇÕES E ROLE-PLAYING

A prática simulada e o *role-playing* são definidos como um conjunto de ferramentas das metodologias ativas nas quais os alunos são convidados a atuar em determinados contextos dentro de seu nicho de atuação profissional, interpretando papéis específicos. Solicita-se aos alunos que atuem de acordo com o esperado em sua situação real de trabalho.<sup>8</sup>

Como resultado da encenação, todos os alunos envolvidos na atividade irão aprender algo sobre a situação, o contexto proposto e/ou os personagens.<sup>8</sup> São métodos práticos e eficazes que podem ser aplicados ao ensino da osteopatia, proporcionando um ambiente realista e seguro para o desenvolvimento das habilidades clínicas dos alunos.

## Aplicabilidade da simulação e do role-playing

### Exemplo 1: consulta de um paciente com dores na região da coluna cervical

**Objetivo:** desenvolver habilidades de comunicação e condução da anamnese, além de fortalecer o raciocínio clínico em osteopatia.

#### Procedimentos:

- » Escolher um aluno para ser o “osteopata” e outro para ser o “paciente”;
- » O “paciente” receberá um roteiro pré-definido com sintomas de dor cervical, antecedentes de saúde e expectativas em relação ao tratamento;
- » O “osteopata” iniciará uma consulta realista, fazendo perguntas sobre a queixa principal, histórico médico e hábitos de vida e explicará ao paciente os possíveis fatores que causam o problema;

- » Após a consulta, o grupo avaliará a interação, enfatizando a clareza na comunicação, a empatia e a capacidade do "osteopata" para aplicar princípios osteopáticos durante uma entrevista.

### **Exemplo 2: avaliação e tratamento de um paciente com lombalgia**

**Objetivo:** simular o atendimento a um paciente com dor lombar, permitindo que os alunos pratiquem a avaliação, o diagnóstico e a elaboração de um plano de tratamento osteopático.

#### **Procedimentos:**

- » Dividir os alunos em grupos de três: um como terapeuta, um como paciente e outro como observador;
- » Fornece um cenário clínico detalhado para o "paciente", incluindo idade, histórico médico, atividades físicas e detalhes sobre a dor lombar;
- » O "terapeuta" realizará uma avaliação osteopática completa, identificando disfunções e propondo um plano de tratamento;
- » O observador tomará notas e fornecerá um feedback ao final da simulação, destacando pontos positivos e áreas de melhoria;
- » Após a simulação, faça uma discussão em grupo sobre as descobertas e as abordagens de tratamento utilizadas.

### **Vantagens das simulações e do role-playing na osteopatia**

- » **Desenvolvimento de habilidades práticas:** a prática constante das técnicas de avaliação e tratamento melhora a habilidade manual e a confiança dos alunos.
- » **Raciocínio clínico e tomada de decisão:** os alunos são desafiados a tomar decisões em tempo real, adaptando-se a diferentes cenários e pacientes.
- » **Comunicação e empatia:** ao atuar como

paciente, os alunos experimentam a perspectiva do outro, desenvolvendo habilidades interpessoais essenciais para a prática clínica.

### **Desvantagens das simulações e do role-playing na osteopatia**

- » **Tempo limitado para a prática:** em ambientes educacionais, o tempo de aula é, muitas vezes, restrito, o que pode limitar a quantidade de prática que os alunos realizam durante as simulações. Isto pode dificultar o desenvolvimento completo de habilidades práticas e de raciocínio clínico.
- » **Falta de envolvimento ou comprometimento dos alunos:** alguns alunos não levam a sério o papel do paciente ou do terapeuta, tornando o processo menos autêntico. A falta de comprometimento pode prejudicar a qualidade da experiência e a assimilação do aprendizado.

### **Recomendações**

O tempo para a realização da dinâmica precisa estar inserido na carga-horária do módulo que o docente irá lecionar. Portanto, se o conteúdo do módulo for vasto, recomenda-se que a dinâmica seja realizada em um tempo mais reduzido. Por outro lado, se o conteúdo for mais reduzido, o tempo da dinâmica poderá ser aumentado.

# SALA DE AULA INVERTIDA

A sala de aula invertida é um tipo de modelo de ensino das metodologias ativas, em que os elementos típicos do estilo de aula tradicional são invertidos, e o aluno passa a ser o detentor do conhecimento, para que todos os demais aprendam juntamente com ele. É uma estratégia metodológica cujo objetivo é promover um aprendizado mais ativo e participativo para os alunos.<sup>9</sup>

A sala de aula invertida é uma abordagem pedagógica em que os alunos têm contato inicial com o conteúdo de forma independente, fora da sala de aula, por meio de leituras, vídeos, podcasts, entre outros materiais. A fase presencial é dedicada à aplicação prática desse conhecimento, com foco em atividades colaborativas, resolução de problemas e investigação. Essa metodologia inverte a sequência tradicional de ensino, promovendo maior engajamento dos alunos durante as aulas e incentivando a autonomia destes no aprendizado. Ao inverter a lógica tradicional de ensino, esse modelo visa:

- » **Maximizar o tempo na sala de aula para práticas e aplicações:** ao transferir o conteúdo teórico para o estudo pré-aula, os alunos têm mais tempo para aplicar o conhecimento durante as aulas, o que é especialmente útil em disciplinas práticas como a osteopatia.
- » **Desenvolver o pensamento crítico e a resolução de problemas:** com a oportunidade de discutir e resolver problemas na aula, os alunos são desafiados a pensar de forma crítica, integrar conhecimentos e encontrar soluções em situações clínicas.
- » **Incentivar a autonomia e a responsabilidade pelo próprio aprendizado:** a sala de aula invertida estimula os alunos a se prepararem antecipadamente, a desenvolverem

a habilidade de aprender de forma independente e a se tornarem mais responsáveis pelo seu processo de aprendizagem.

- » **Fomentar a interação e o trabalho colaborativo:** ao deslocar a introdução dos conteúdos para fora do ambiente de sala, liberando o tempo presencial para atividades práticas e discussões em grupo.
- » **Permitir um ensino personalizado e focado nas necessidades dos alunos:** com mais tempo disponível para interagir com os alunos, o professor pode oferecer feedback personalizado, sanar dúvidas específicas e adaptar a abordagem do ensino, conforme as necessidades e dificuldades específicas de cada aluno.



## ESTUDO ADICIONAL

QR-Code para acesso ao vídeo “**Sala de Aula Invertida**”, de autoria da ESAMC Uberlândia, que explica, através de animações, como funcionam os métodos, os seus principais objetivos e como aplicá-los ao processo de ensino-aprendizagem dos alunos.

## Aplicabilidade da sala de aula invertida

Aqui estão alguns exemplos de como uma sala de aula invertida pode ser aplicada no ensino da osteopatia:

- » **Exemplo 1: estudo de técnicas osteopáticas**
  - » **Antes da aula:** os alunos receberão vídeos demonstrando técnicas osteopáticas específicas, como manipulações vertebrais, técnicas de mobilizações craniais ou técnicas viscerais. Eles também poderão ler artigos ou capítulos de livros sobre os fundamentos dessas técnicas.
  - » **Durante a aula:** os alunos praticarão as técnicas em pares ou grupos, com o professor observando e fornecendo

feedback. Em vez de explicar o básico, o professor se concentrará em corrigir erros, ajustar a postura e esclarecer dúvidas específicas. Posteriormente, o docente realizará uma roda de conversa para o debate a respeito das abordagens técnicas praticadas durante a aula.

### Exemplo 2: análise de casos clínicos

- » **Antes da aula:** os alunos receberão estudos de caso, incluindo histórico do paciente, sintomas e exames prévios. Eles também terão acesso aos materiais teóricos sobre a abordagem osteopática para essas condições.
- » **Durante a aula:** os alunos, divididos em grupos, discutirão o caso, identificarão possíveis disfunções e elaborarão planos de tratamento. O professor facilitará a discussão e guiará os alunos para as abordagens mais práticas, incentivando a aplicação dos princípios osteopáticos.

### Exemplo 3: integração de anatomia e prática clínica

- » **Antes da aula:** os alunos assistirão a vídeos ou farão leituras sobre a anatomia e fisiologia de uma região do corpo, como a pelve ou o sistema nervoso autônomo.
- » **Durante a aula:** eles aplicarão esse conhecimento diretamente em práticas paliativas, explorando estruturas anatômicas em colegas ou modelos anatômicos. O professor orientará a identificação de pontos-chave e ajudará a relacionar a anatomia com as abordagens terapêuticas.

### Exemplo 4: exploração de temas avançados

- » **Antes da aula:** em módulos avançados, os alunos estudarão temas, como a relação entre as vísceras e o sistema musculoesquelético ou a influência do sistema nervoso na função osteopática, os conflitos emocionais abordados na Osteopatia Psicobiológica, entre outros assuntos mais complexos.
- » **Durante a aula:** o tempo será dedicado a discutir a aplicação clínica desses conceitos,

desenvolvendo estratégias de tratamento, baseadas em casos reais ou simulados, sempre com a supervisão e o apoio do professor.

### Exemplo 5: avaliação de metodologias de diagnóstico

- » **Antes da aula:** os alunos terão acesso a vídeos ou materiais sobre diferentes testes e métodos de diagnóstico em osteopatia.
- » **Durante a aula:** eles praticarão os testes com os colegas ou modelos e discutirão a eficácia e as soluções de cada técnica, recebendo orientações e correções do professor.

### Vantagens da sala de aula invertida na osteopatia

- » **Aprendizagem ativa:** os alunos são incentivados a interagir com o conteúdo, de forma prática e colaborativa, aumentando o engajamento e a retenção do conhecimento.
- » **Tempo de aula otimizado:** o tempo em sala será utilizado para discussão aprofundada, resolução de problemas e aplicação prática, o que é fundamental em áreas que demandam habilidades manuais e raciocínio clínico, como a Osteopatia.
- » **Aprendizagem no próprio ritmo:** os alunos poderão revisar o material teórico antes da aula, o que facilita a assimilação do conteúdo e permite que cada estudante siga o seu ritmo.
- » **Desenvolvimento de habilidades clínicas:** o formato permite que os alunos apliquem conhecimentos em cenários reais ou simulados, fortalecendo o desenvolvimento de competências práticas essenciais para a prática osteopática.

### Desvantagens da sala de aula invertida na osteopatia

- » **Exigência de autonomia:** nem todos os estudantes estão habituados a estudar de forma independente, o que pode dificultar a adaptação ao modelo invertido.

» **Preparação prévia:** o sucesso da aula dependerá da preparação prévia dos alunos. Se os alunos não se preparam adequadamente, o tempo na sala de aula poderá não ser tão produtivo.

## Recomendações

Este método, quando bem implementado, pode oferecer uma experiência de aprendizado enriquecedora para estudantes de osteopatia, mas requer um planejamento cuidadoso e o comprometimento de todos os envolvidos.

## ESTUDO DE CASO

O ensino centrado nos estudos de caso tem o aluno como o detentor da busca pelo conhecimento, voltado à transferência do conhecimento teórico para o campo da prática. Para tanto, os alunos são submetidos a realizar análises de cenários reais ou hipotéticos dentro do seu âmbito de atuação profissional e, a partir dos seus conhecimentos prévios e das suas pesquisas, formular a solução do caso.<sup>10</sup>

Os estudos de caso são ferramentas eficazes no ensino da osteopatia, especialmente na pós-graduação, visto que permitem a aplicação prática do conhecimento teórico em situações clínicas reais ou simuladas. Aqui estão algumas estratégias para integrá-lo ao ensino da osteopatia:

» **Escolha de casos relevantes:** selecione casos que representem as condições mais comuns ou desafiadoras na prática osteopática. Isto ajuda os alunos a se familiarizar com cenários que provavelmente encontrarão na prática clínica.

» **Desenvolvimento de habilidades clínicas:** os estudos de casos oferecem aos alunos a oportunidade de desenvolver habilidades, como o raciocínio clínico, a tomada de decisões e a capacidade de realizar diagnósticos diferenciais.

» **Trabalho colaborativo:** divida os alunos em pequenos grupos para discutir o caso, incentivando a troca de ideias e a construção coletiva do conhecimento. Isto também aprimora habilidades de comunicação e trabalho em equipe.

» **Integração de conhecimentos:** utilize os casos para integrar diferentes áreas do conhecimento osteopático, como biomecânica, neurofisiologia e princípios osteopáticos, permitindo que os alunos vejam como esses conhecimentos se aplicam de forma holística.

» **Feedback e discussão:** após a resolução do caso, promova uma discussão em grupo para revisar as abordagens adotadas, os erros cometidos e as lições aprendidas. O feedback do professor é fundamental para corrigir equívocos e fortalecer conceitos.

» **Variedade de formatos:** além de casos escritos, utilize vídeos, simulações e role-playing para enriquecer a experiência de aprendizado. Isto torna o processo mais dinâmico e envolvente.

## Aplicabilidade dos Estudos de Caso

Aqui estão alguns exemplos de dinâmicas que podem ser utilizadas no contexto da osteopatia para facilitar o aprendizado e desenvolver o raciocínio clínico dos alunos:

### Simulação clínica por cenários

» **Descrição:** apresentar um paciente simulado (ator ou boneco) com queixas osteopáticas. Os alunos deverão realizar a avaliação, o diagnóstico e o tratamento.

» **Objetivo:** desenvolver habilidades práticas e fortalecer o raciocínio clínico em um ambiente que simule a prática real.

### Interpretação de papéis:

» **Descrição:** os alunos se dividirão em pares ou grupos. Um aluno assumirá o papel do osteopata e o outro do paciente.

O "osteopata" deverá conduzir uma anamnese e um exame físico completo, seguindo as queixas apresentadas pelo "paciente".

- » **Objetivo:** praticar a comunicação, a avaliação e como abordar o paciente, além de desenvolver a empatia e a compreensão da perspectiva deste.

### Discussão de casos em grupo:

- » **Descrição:** dividir os alunos em pequenos grupos e fornecer um caso clínico real ou fictício. Os grupos deverão discutir o caso, identificar os problemas, propor um diagnóstico e planejar uma abordagem de tratamento.
- » **Objetivo:** estimular o pensamento crítico, o raciocínio clínico e a tomada de decisão colaborativa.

### Mapas Conceituais:

- » **Descrição:** pedir aos alunos para criar mapas conceituais de um caso clínico ou de um tema específico em osteopatia, relacionando os sintomas, diagnósticos diferenciais, técnicas e princípios osteopáticos.
- » **Objetivo:** ajudar os alunos a visualizarem e conectarem conceitos importantes, consolidando o conhecimento de maneira integrada.

### Estudos de Caso com Metodologia de PBL (Aprendizagem Baseada em Problemas):

- » **Descrição:** apresentar um caso problema e solicitar a resolução aos alunos. Eles deverão pesquisar, discutir e aplicar seus conhecimentos para chegar a um diagnóstico e ao tratamento terapêutico.
- » **Objetivo:** promover o aprendizado autodirigido e a capacidade de solucionar problemas de maneira autônoma.

### Análise de vídeos clínicos:

- » **Descrição:** exibir vídeos de tratamentos osteopáticos e pedir para os alunos identificarem as técnicas usadas e os princípios aplicados, justificando a escolha do tratamento.

**Objetivo:** desenvolver a observação clínica e a capacidade de correlacionar a teoria com a prática.

## Vantagens dos estudos de caso na osteopatia

- » **Desenvolvimento do raciocínio clínico:** permite que os alunos pratiquem o pensamento crítico e a tomada de decisões em situações que simulam a prática clínica real.
- » **Aprendizado ativo e engajado:** os alunos se tornam participantes ativos no processo de aprendizagem, o que facilita a retenção de conhecimento e a compreensão profunda dos conceitos osteopáticos.
- » **Integração de conhecimentos:** os estudos de caso possibilitam que os alunos integrem conhecimentos de diversas disciplinas (anatomia, fisiologia, biomecânica, entre outras), promovendo uma abordagem holística e prática.
- » **Desenvolvimento de habilidades de comunicação: ao discutir casos em grupo,** os alunos aprimoram suas habilidades de comunicação e aprendem a articular suas ideias e raciocínios de forma clara e consistente.
- » **Simulação da prática clínica real:** os estudos de caso oferecem um ambiente seguro para que os alunos cometam erros e aprendam com eles, preparando-os para situações reais que encontrarão na prática osteopática.

## Desvantagens dos estudos de caso na osteopatia

- » **Tempo-consumo:** a preparação e discussão de estudos de caso podem ser demoradas, ocupando o tempo que poderia ser dedicado a outras formas de ensino.
- » **Complexidade variável:** alguns casos são muito complexos ou desafiadores para os alunos nas fases iniciais do aprendizado, o que pode gerar frustração ou desmotivação.
- » **Dependência da qualidade do caso:** a eficácia do aprendizado depende da

relevância e qualidade do estudo do caso selecionado. Casos mal elaborados ou irreais podem levar a interpretações incorretas.

- » **Possibilidade de aprendizado passivo:** em grupos maiores, alguns alunos não podem participar ativamente da discussão, o que limita os benefícios do aprendizado por meio do estudo de caso.

## Recomendações

Para utilizar os estudos de caso de forma eficaz no ensino da osteopatia, selecione casos reais e adaptados ao nível dos alunos, promovendo a discussão em grupo e a aplicação do método PBL (Aprendizagem Baseada em Problemas). Utilize diferentes fontes de informação, como exames e vídeos, e combine os estudos de caso com outras metodologias ativas, como *role-playing* e simulações.

Atue como facilitador, incentivando a participação e reflexão, e integre tecnologias ao ensino, para tornar o aprendizado mais interativo. Documente os resultados, para criar um banco de dados que sirva como referência futura, enriquecendo a experiência educacional.

# APRENDIZAGEM BASEADA EM EQUIPES (TBL)

A Aprendizagem Baseada em Equipe (Team-Based Learning - TBL) foi introduzida por Larry Michaelsen, na década de 1970, na educação empresarial e adaptada à educação médica, no início dos anos 2000. A abordagem deste método tem como fundamento principal o trabalho colaborativo e a aplicação prática dos conceitos aprendidos pela abordagem em equipe.<sup>11</sup>

Na TBL, os alunos preparam-se previamente,

por meio de leituras ou materiais fornecidos pelo professor. Em sala de aula, eles passam por testes individuais e em grupo, para avaliar a compreensão do conteúdo. Em seguida, participam de atividades em equipe, que envolvem a resolução de problemas, estudos de caso ou aplicação prática dos conhecimentos em situações reais.

O professor atua como facilitador, guiando discussões e oferecendo feedback imediato. Esse método promove o pensamento crítico, a tomada de decisões e a aprendizagem colaborativa, tornando o processo educacional mais dinâmico e centrado no aluno. a tomada de decisões e a aprendizagem colaborativa, tornando o processo educacional mais dinâmico e centrado no aluno.



**ESTUDO ADICIONAL**

QR-Code para acesso ao vídeo "Team Based Learning TBL", de autoria de Anatomiafuncional, que explica através de animações, como funciona o método, os seus principais objetivos e como aplica-lo ao processo de ensino-aprendizagem dos alunos.

## Aplicabilidade da TBL

No ensino da osteopatia, a TBL pode ser adaptada para abordar a complexidade do cálculo clínico e das abordagens de tratamento. Aqui estão alguns exemplos de dinâmicas da TBL aplicadas ao ensino de osteopatia:

### Preparação prévia

- » **Material prévio:** fornecer artigos, vídeos ou capítulos de livros sobre um tema específico, como disfunção somática lombar.
- » **Atividade pré-leitura:** criar perguntas de revisão ou uma lista de objetivos de aprendizagem para orientar o estudo prévio dos alunos.

### Teste de Prontidão individual

Os alunos farão um teste individual acerca

dos conceitos-chave treinados anteriormente, com questões de múltipla escolha sobre, por exemplo, a biomecânica da coluna lombar.

### Teste de Prontidão em grupo

Após o teste de prontidão individual, os alunos se reunirão em pequenos grupos para refazer o teste, discutindo e justificando as suas respostas. Isto estimula o debate sobre, por exemplo, diferentes abordagens de diagnóstico e tratamento.

### Aplicação de casos clínicos

- » **Estudo de caso:** fornecer um caso clínico envolvendo um paciente com lombalgia, incluindo histórico, exame físico e imagens, se aplicável.
- » **Tarefa em grupo:** os grupos deverão formular um diagnóstico osteopático e desenvolver um plano de tratamento, considerando fatores como disfunções somáticas, especificações técnicas e contra-indicações.
- » **Discussão e comparação:** cada grupo apresentará sua abordagem, justificando o julgamento clínico, e a turma debaterá as diferentes perspectivas.

### Feedback e correções

O professor fornecerá um feedback imediato sobre as respostas e decisões dos grupos, destacando os pontos-chave do raciocínio osteopático, erros comuns e melhores práticas.

### Reflexão final

Os alunos refletirão sobre o que aprenderam, como a dinâmica da TBL influenciou seu entendimento e como podem aplicar os conhecimentos adquiridos em um contexto clínico real.

### Vantagens da TBL na osteopatia

- » **Aprendizagem ativa:** a TBL estimula os alunos a se envolverem ativamente no processo de aprendizagem, o que é essencial na osteopatia, na qual a aplicação

prática do conhecimento é fundamental.

- » **Desenvolvimento do raciocínio clínico:** ao trabalhar em equipe com casos clínicos, os alunos desenvolvem habilidades de raciocínio clínico e de resolução de problemas, o que é essencial para a prática osteopática.
- » **Trabalho em equipe:** a prática em grupo reflete o ambiente clínico real, onde o trabalho colaborativo e a troca de experiências com outros profissionais são importantes.
- » **Feedback imediato:** os testes de prontidão e a discussão em grupo possibilitam um feedback imediato, permitindo que os alunos corrijam mal-entendidos e reforcem conceitos de forma rápida.
- » **Retenção do conhecimento:** a abordagem ativa e colaborativa da TBL contribui para uma melhor retenção e compreensão do conhecimento em longo prazo.

### Desvantagens da TBL na osteopatia

- » **Tempo de preparação:** a TBL requer planejamento e preparação intensiva, por parte do instrutor, para criar materiais de estudo, testes de prontidão e casos clínicos bem elaborados.
- » **Resistência dos alunos:** alunos acostumados a métodos tradicionais de ensino podem, inicialmente, resistir ao formato ativo e colaborativo da TBL.
- » **Necessidade de espaço físico adequado:** uma aplicação eficaz da TBL requer um espaço que facilite o trabalho em grupo e a interação, o que pode ser um desafio em instituições com infraestrutura limitada.
- » **Desigualdade de participação:** há o risco de alguns alunos assumirem papéis mais passivos nos grupos, enquanto outros liderarem. Isto pode resultar em um aprendizado desigual entre os membros do grupo.
- » **Dependência de preparação prévia:** o sucesso da TBL depende do

comprometimento dos alunos em estudar o material com antecedência, o que pode não acontecer de forma consistente.

## Recomendações

A TBL é altamente eficaz para o ensino da osteopatia, pois promove o raciocínio clínico, a aprendizagem ativa e a colaboração em equipe, aspectos essenciais para a prática osteopática. Para maximizar seus benefícios, é crucial preparar materiais relevantes e casos clínicos que refletem situações reais de atendimento, garantindo que os alunos compreendam a aplicação prática dos conceitos.

Também é importante incentivar a participação de todos, monitorando a dinâmica dos grupos, para evitar que alguns alunos assumam papéis passivos. Além disso, é preciso fornecer feedback imediato e estimular o estudo prévio, a fim de garantir que a TBL se torne uma experiência rica e envolvente, favorecendo, assim, a retenção e a aplicação do conhecimento osteopático na prática clínica.

# AVALIAÇÃO FORMATIVA

As metodologias ativas promovem o protagonismo do discente, o raciocínio clínico e a aplicação prática do conhecimento. No entanto, para que essas estratégias tenham real efetividade, é imprescindível que estejam acompanhadas de **processos avaliativos coerentes**, capazes de **monitorar a aprendizagem ao longo do percurso formativo**.

Nesse contexto, **a avaliação formativa** se apresenta como um componente central. Ela tem como objetivo **acompanhar, regular e melhorar o processo de ensino-aprendizagem**, por meio de **feedbacks contínuos**, estratégias de reflexão e instrumentos que permitam ajustes tanto por parte dos alunos quanto dos docentes.

## Por que incluir avaliação formativa?

- » Permite **identificar dificuldades e avanços** em tempo real.
- » **Ajuda o docente a ajustar estratégias e conteúdos** com base nas evidências de aprendizagem.
- » Promove a **autonomia e a autorregulação** dos alunos.
- » **Favorece o desenvolvimento de competências clínicas, comunicacionais e reflexivas**, essenciais à prática osteopática.

## Como saber se os objetivos de aprendizagem estão sendo alcançados?

A avaliação formativa fornece subsídios para responder a essa pergunta de forma contínua. Por meio de instrumentos adequados, o docente pode observar comportamentos, atitudes, tomadas de decisão e integração do raciocínio osteopático ao longo do curso. Além disso, o estudante deve ser envolvido no processo avaliativo, compreendendo critérios, metas e formas de melhoria. O feedback construtivo e frequente é a chave para isso.

## Ferramentas de Avaliação Formativa e Aplicação no Ensino Osteopático

Ferramenta/Forma Avaliativa	Descrição	Aplicação no Ensino osteopático
<b>Rubricas avaliativas</b>	Instrumentos com critérios claros e graduais de desempenho.	Avaliação de atendimentos simulados ou reais, raciocínio osteopático, qualidade do toque.
<b>Checklists clínicos</b>	Listas de verificação de habilidades e condutas esperadas.	Avaliação de exames físicos, execução de técnicas e comunicação clínica.
<b>Autoavaliação</b>	O estudante reflete sobre seu próprio desempenho e aprendizagem.	Após atendimentos práticos ou trabalhos em grupo, promovendo metacognição.
<b>Avaliação por pares</b>	Avaliação entre os próprios colegas, com base em critérios definidos.	Em simulações clínicas ou discussões de caso em grupo.
<b>Minuto de reflexão</b>	Escrita breve sobre o que aprendeu, dúvidas e pontos a melhorar.	Ao final de uma aula prática ou teórica, como estímulo à reflexão e ao feedback rápido.
<b>Mapas conceituais</b>	Diagramas que organizam visualmente o conhecimento.	Utilizados para estruturar o raciocínio osteopático em torno de um caso clínico.
<b>Observação direta com devolutiva</b>	Observação estruturada por parte do docente, com feedback individualizado.	Durante práticas clínicas ou simulações com padronizados.
<b>Portfólios reflexivos</b>	Coleta de atividades, reflexões e evidências de aprendizagem ao longo do tempo.	Organização do percurso formativo do aluno, com foco em sua evolução clínica e teórica.

## O Papel do Feedback

O feedback formativo é o elo entre avaliação e aprendizagem. Ele deve ser:

- » **Específico:** baseado em evidências e observações reais.
- » **Descriptivo:** apontando o que foi feito adequadamente e o que pode ser melhorado.

- » **Oportuno:** oferecido o mais próximo possível do momento da atividade.
- » **Acolhedor:** com tom construtivo e encorajador.

O docente pode adotar modelos simples de feedback, como o "sanduíche" (elogio – aspecto a melhorar – novo elogio) ou o **modelo STOP – START – CONTINUE**, que orienta o que deve ser interrompido, iniciado e mantido na prática docente.

## O docente saberá aplicar essa ferramenta da forma correta?

A avaliação formativa exige preparo. Recomenda-se que os docentes:

- » Recebam **formação continuada** sobre avaliação.
- » Planejem previamente os **critérios de avaliação**.
- » Compartilhem os **critérios** com os alunos antes das atividades.
- » Façam uso de **instrumentos padronizados (rubricas, checklists)**.
- » Desenvolvam habilidades de comunicação para fornecer **feedback construtivo**.

Imagen 5 – Metodologias Ativas



Fonte – Dias (2017);  
<https://educacaocientifica.com/educacao/metodologias-ativas/>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de metodologias ativas no ensino da osteopatia representa um avanço significativo na formação de profissionais mais capacitados e comprometidos com o processo de aprendizagem. Ao integrar teoria e prática, de forma dinâmica e participativa, essas abordagens permitem que os alunos desenvolvam habilidades essenciais, como o raciocínio crítico, a autonomia e a capacidade de trabalhar em equipe.

Este guia tem o objetivo de servir como uma ferramenta de apoio aos educadores, oferecendo recursos e estratégias que promovam um ensino mais eficaz e centrado no estudante. Esperamos que as metodologias aqui apresentadas contribuam para a formação de osteopatas que não sejam apenas proficientes em suas habilidades técnicas, mas que também estejam preparados para enfrentar os desafios da prática clínica com discernimento e empatia.

# REFERÊNCIAS

1. Cohen M. Alunos no centro do conhecimento. 2017 [acesso em: 6 nov. 2023]. Disponível em: <https://revistaeducacao.com.br/2017/04/18/foco-no-aluno/>.
2. Batista LM, Cunha VMP. O uso das metodologias ativas para melhoria nas práticas de ensino e aprendizagem. Revista Docent Discunt. 2021;2(1):60-70.
3. Silva IR. As tecnologias e suas contribuições na educação. 2012 [acesso em: 6 nov. 2023]. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/artigos/tecnologia/as-tecnologias-e-suascontribuicoes-na-educacao/66953/>.
4. Marques HR. Inovação no ensino: uma revisão sistemática das metodologias ativas de ensino-aprendizagem. Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior [Campinas]. 2021;26:718-741.
5. Henderson CN. The basis for spinal manipulation: chiropractic perspective of indications and theory. J Electromyogr Kinesiol. 2012;22(5):632-42.
6. Coffito. Resolução nº. 398/2011 – Disciplina a especialidade profissional osteopatia e dá outras providências [Internet]. 2014 [acesso em 7 nov. 2023]. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=3161>.
7. Mesquita D, Lima RM. Planejamento de processos de Aprendizagem Baseada em Projetos interdisciplinares (PBL). Workshop – Universidade do Minho, UMinho, Portugal, 2018.
8. Nestel D, Tierney T. Role-play for medical students learning about communication: guidelines for maximizing benefits. BMC Medical Education. 2007;7:3.
9. Schmitz EXS. Sala de aula invertida: uma abordagem para combinar metodologias ativas e engajar alunos no processo de ensino-aprendizagem [Dissertação]. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria; 2016. 187p.
10. Lemos PBS, Jucá SCS, Silva AS. Estudo de casos e o ensino de ética nas engenharias: uma revisão integrativa da literatura. Revista de Ensino de Engenharia. 2022;41:554-567.
11. Michaelsen L, Knight A, Fink L. Team-based learning: a transformative use of small groups; 2002.