



## A CONVERGÊNCIA NO ENSINO MÉDICO: A RELAÇÃO ENTRE ALUNOS, PROFESSORES E COLEGIADOS NO DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINAS E HABILIDADES

### CONVERGENCE IN MEDICAL EDUCATION: THE RELATIONSHIP BETWEEN STUDENTS, TEACHERS AND BOARDS IN THE DEVELOPMENT OF DISCIPLINES AND SKILLS

DOI: 10.5281/zenodo.13926863

*Cirênio de Almeida Barbosa<sup>1</sup>*

#### RESUMO

**Objetivo:** Este estudo busca explorar a interação entre alunos, professores e colegiados no ensino médico moderno, destacando seu impacto na formação de médicos competentes e éticos. **Método:** Foi realizada uma revisão bibliográfica com base em artigos acadêmicos e diretrizes educacionais, abordando metodologias ativas de ensino, como a aprendizagem baseada em problemas e a integração entre teoria e prática. **Resultado:** A pesquisa demonstrou que a convergência entre esses agentes melhora a qualidade da formação médica, promovendo um aprendizado dinâmico, atualizado e baseado em evidências. A participação ativa dos alunos, a mentoria dos professores e a atuação estratégica dos colegiados garantem o desenvolvimento de competências práticas e interpessoais. **Conclusão:** A integração entre alunos, professores e colegiados é essencial para a construção de um currículo médico eficiente, que prepare os futuros médicos para os desafios éticos e clínicos da prática profissional.

**PALAVRAS-CHAVES:** ensino médico, alunos de graduação, disciplinas e habilidades

---

<sup>1</sup>Prof. Adjunto IV do Departamento de Cirurgia, Ginecologia e Obstetrícia e Propedêutica da Escola de Medicina da Universidade Federal de Ouro Preto/MG, Membro Titular do Colégio Brasileiro de Cirurgiões-CBC, Membro Titular do Colégio Brasileiro de Cirurgia do Aparelho Digestivo – TECAD, Membro Efetivo da Fundação de Pesquisa e Ensino em Cirurgia (FUPEC), Membro da Sociedade Brasileira de Cirurgia Laparoscópica e Robótica, Membro da Sociedade Brasileira de Coloproctologia, Cirurgião Geral do Complexo Hospitalar Santa Casa/ São Lucas de Belo Horizonte-MG

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6204-593>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7892744459851647>



## ABSTRACT

**Objective:** This study seeks to explore the interaction between students, professors, and boards in modern medical education, highlighting its impact on the training of competent and ethical physicians. **Method:** A literature review was conducted based on academic articles and educational guidelines, addressing active teaching methodologies, such as problem-based learning and the integration of theory and practice. **Result:** The research demonstrated that the convergence between these agents improves the quality of medical training, promoting dynamic, up-to-date, and evidence-based learning. The active participation of students, mentoring by professors, and the strategic action of boards ensure the development of practical and interpersonal skills. **Conclusion:** The integration between students, professors, and boards is essential for the construction of an efficient medical curriculum that prepares future physicians for the ethical and clinical challenges of professional practice.

**KEYWORDS:** medical education, undergraduate students, disciplines and skills

## 1. INTRODUÇÃO

O ensino médico moderno é um processo complexo e dinâmico que envolve a interação de diversos agentes, cada um desempenhando um papel fundamental para a formação de futuros médicos competentes, éticos e preparados para os desafios da prática clínica. A relação entre alunos, professores e colegiados é um dos pilares centrais dessa estrutura, contribuindo diretamente para o desenvolvimento das disciplinas e a aquisição de habilidades práticas essenciais.

### 1. O aluno no processo de ensino médico

O aluno ocupa uma posição central no ensino médico. Não é mais apenas um receptor passivo de informações, mas um agente ativo no seu próprio processo de aprendizagem. No modelo educacional moderno, o aluno é incentivado a participar ativamente, questionar, interagir e buscar soluções para problemas práticos que refletem a realidade da prática médica.

#### a. Papel Ativo no Aprendizado

O ensino médico hoje valoriza cada vez mais metodologias ativas de ensino, como a aprendizagem baseada em problemas (PBL) e a aprendizagem baseada em casos clínicos. Nesses modelos, o aluno é desafiado a resolver problemas clínicos reais, aplicando o conhecimento teórico adquirido e desenvolvendo um raciocínio clínico sólido.

#### b. Desenvolvimento de competências práticas



Durante sua formação, o aluno é exposto a cenários clínicos simulados e reais, que visam o desenvolvimento de habilidades práticas e competências interpessoais, como a comunicação com pacientes, a capacidade de trabalhar em equipe e a ética médica. Essas experiências são cruciais para que o aluno possa aplicar o conhecimento teórico no contexto clínico e cirúrgico.

### **c. Interação com professores e colegiados**

O aluno interage diretamente com professores e, de forma indireta, com os Colegiados que definem as diretrizes curriculares. Esse contato próximo permite que o aluno receba orientações e feedback constantes, ao mesmo tempo em que pode contribuir com suas perspectivas sobre o conteúdo e a organização do curso, por meio de sua participação em comitês ou órgãos representativos.

## **2. O professor como mediador do conhecimento e modelo ético**

O professor desempenha um papel multifacetado no ensino médico. Além de ser o transmissor do conhecimento científico, ele é também mentor, avaliador e exemplo de conduta ética e profissional para os alunos.

### **a. Transmissão de conhecimento e experiência prática**

O professor é responsável por fornecer as bases teóricas que sustentam a prática médica. Porém, mais do que isso, ele traz para a sala de aula sua experiência prática acumulada ao longo dos anos, compartilhando casos clínicos, exemplos do cotidiano médico e ensinando os alunos a lidar com a complexidade da tomada de decisões.

### **b. Mentoria e desenvolvimento de habilidades**

Além de ensinar, o professor tem um papel de mentor. Ele orienta o aluno não só academicamente, mas também em questões relacionadas à ética, à responsabilidade profissional e ao comportamento diante dos desafios clínicos. Essa orientação é essencial para o desenvolvimento das habilidades interpessoais e para a formação de um médico mais humano e consciente de seu papel na sociedade.

### **c. Integração com Colegiados**

Os professores, especialmente os mais experientes, muitas vezes fazem parte dos Colegiados que definem as diretrizes e políticas educacionais das faculdades de Medicina. Sua



participação nesses órgãos garante que a prática educacional esteja alinhada com as necessidades do mercado e as demandas da sociedade, além de permitir que o currículo médico seja atualizado e adaptado às novas realidades científicas e tecnológicas.

### **3. Os Colegiados e a construção das disciplinas**

Os Colegiados, compostos por professores, coordenadores e representantes de diferentes áreas, são os responsáveis por planejar, revisar e ajustar as disciplinas e o currículo do curso de Medicina. Esses órgãos têm uma função essencial na garantia da qualidade do ensino e na adaptação das disciplinas às necessidades atuais da prática médica.

#### **a. Planejamento curricular**

Os colegiados são responsáveis por elaborar um currículo integrado, que contemple tanto os aspectos teóricos quanto os práticos da formação médica. Isso inclui a definição dos conteúdos a serem abordados, as metodologias de ensino, os critérios de avaliação e a integração entre diferentes disciplinas, como as ciências básicas e as áreas clínicas.

#### **b. Atualização e inovação**

A Medicina é uma ciência que avança rapidamente, e os colegiados têm o dever de garantir que o currículo seja constantemente atualizado para refletir esses avanços. Isso inclui a incorporação de novas tecnologias, como a realidade aumentada, simuladores clínicos e a telemedicina, além de promover a inovação em métodos de ensino, como o uso de ferramentas digitais e plataformas interativas de aprendizagem.

#### **c. Avaliação e revisão das disciplinas**

Os colegiados também desempenham um papel crucial na avaliação contínua das disciplinas oferecidas, analisando os resultados dos alunos, o feedback dos professores e as necessidades da prática médica. A partir dessas avaliações, são feitas revisões e ajustes no conteúdo, garantindo que as disciplinas permaneçam relevantes e eficazes na formação de médicos preparados para a realidade do mercado de trabalho.

### **4. A convergência no desenvolvimento de disciplinas e habilidades**

A convergência entre os alunos, professores e colegiados é o que torna possível o desenvolvimento de um ensino médico que prepare os futuros médicos de forma completa.



Essa interação constante garante que as disciplinas sejam construídas de maneira integrada, abordando tanto o conhecimento teórico quanto o desenvolvimento de habilidades práticas e interpessoais.

## **a. Integração teoria e prática**

Os colegiados estabelecem as bases teóricas, os professores transmitem o conhecimento e os alunos aplicam o que aprenderam em cenários práticos, criando uma dinâmica de aprendizado contínuo. Essa integração é fundamental para que os alunos desenvolvam tanto o raciocínio clínico quanto as habilidades técnicas.

## **b. *Feedback* contínuo**

O processo de ensino-aprendizagem na Medicina envolve um *feedback* constante. Os alunos fornecem retorno sobre as disciplinas, os professores ajustam suas práticas pedagógicas e os colegiados revisam o currículo com base nesses insumos, criando um ciclo de melhorias contínuas.

## **c. Formação de competências e habilidades**

O resultado dessa convergência é uma formação médica sólida, com o desenvolvimento de competências essenciais, como a capacidade de tomada de decisões clínicas, a comunicação eficaz com pacientes e equipes de saúde, e a prática baseada em evidências. O ambiente educacional colaborativo e integrado garante que os alunos se tornem médicos capazes de lidar com os desafios éticos, técnicos e emocionais da profissão (Fig.1).



Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) destacando a arquitetura colonial e a paisagem montanhosa de Ouro Preto, Minas Gerais.



## 2. MÉTODO

O método utilizado no trabalho foi baseado em uma revisão bibliográfica de artigos científicos sobre o ensino médico, com foco na relação entre alunos, professores e colegiados. Foram selecionados estudos publicados entre 2015 e 2023, com critérios de inclusão baseados na relevância dos temas abordados. A análise dos dados foi realizada de forma qualitativa, identificando as principais tendências e desafios da educação médica. As metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em problemas (PBL), foram especialmente avaliadas. Os resultados foram organizados em categorias temáticas para facilitar a discussão.

## 3. RESULTADOS

O modelo de ensino centrado no aluno é uma abordagem educacional em que o foco principal está nas necessidades, interesses e capacidades dos alunos, em vez de ser no professor. Nesse método, os alunos são vistos como participantes ativos no processo de aprendizagem, e o professor atua como um facilitador ou guia. Aqui estão algumas das principais características do ensino centrado no aluno:

### 1. Aprendizagem ativa

Os alunos são incentivados a se envolver ativamente no processo de aprendizagem por meio de discussões, trabalhos em grupo, projetos e resolução de problemas. Eles não são meros receptores de informação, mas construtores de seu próprio conhecimento.

### 2. Autonomia

O ensino centrado no aluno promove a autonomia, permitindo que os alunos tomem decisões sobre seu próprio aprendizado, como escolher temas de pesquisa ou determinar o ritmo de estudo.

### 3. Personalização do ensino

Nesse modelo, o ensino é ajustado para atender às necessidades individuais dos alunos. As diferenças de ritmo de aprendizado, estilos de aprendizado e interesses são levadas em consideração.



## 4. Colaboração

O trabalho em grupo e a aprendizagem colaborativa são incentivados. Os alunos aprendem uns com os outros, discutindo ideias e trabalhando juntos para resolver problemas.

## 5. Desenvolvimento de habilidades

O foco não está apenas na transmissão de conteúdos, mas também no desenvolvimento de habilidades como pensamento crítico, resolução de problemas, comunicação e criatividade.

## 6. Professor como facilitador

Em vez de ser o centro da aula, o professor atua como um guia, fornecendo suporte, recursos e orientações quando necessário, mas permitindo que os alunos assumam a responsabilidade pelo seu próprio aprendizado.

## 7. Avaliação formativa

O progresso dos alunos é frequentemente avaliado ao longo do tempo, com feedback contínuo e ajustes no processo de ensino, ao invés de depender apenas de provas ou exames finais.

## ENSINO HÍBRIDO

O modelo de ensino híbrido, também conhecido como *blended learning*, combina o ensino presencial com o ensino online, integrando os benefícios de ambos os formatos. Nesse modelo, os alunos têm parte das aulas em um ambiente físico, com interação direta com professores e colegas, e parte em um ambiente digital, onde podem acessar conteúdos, realizar atividades e participar de discussões de forma flexível.

### 1. Flexibilidade de tempo e espaço

Os alunos podem acessar o conteúdo online de qualquer lugar e a qualquer momento, permitindo que ajustem o aprendizado ao seu ritmo e estilo. As atividades presenciais são utilizadas para aprofundar discussões e realizar práticas mais colaborativas.

### 2. Aulas *online* e presenciais integradas

As aulas presenciais e online são planejadas de forma a se complementarem. O conteúdo aprendido online é muitas vezes aplicado em discussões ou atividades práticas em sala de aula, o que otimiza o tempo presencial para atividades mais dinâmicas e interativas.

### 3. Uso de tecnologias educacionais



Plataformas de ensino, como ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), são usadas para distribuir conteúdo, fóruns de discussão, testes e tarefas. Vídeos, quizzes e materiais interativos são comuns no ensino online, promovendo uma aprendizagem mais envolvente.

#### **4. Aprendizagem personalizada**

Com parte do conteúdo disponível online, os alunos podem revisar as aulas no seu ritmo e aprofundar os tópicos de maior interesse ou dificuldade. Isso permite um grau de personalização, onde os alunos controlam melhor seu processo de aprendizado.

#### **5. Papel do professor**

No ensino híbrido, o professor atua como um facilitador tanto no ambiente online quanto no presencial. Ele guia os alunos, oferece suporte e realiza atividades presenciais mais focadas em práticas, debates e resolução de problemas.

#### **6. Avaliações diversificadas**

As avaliações no modelo híbrido podem incluir quizzes *online*, fóruns de discussão, tarefas colaborativas, bem como atividades e provas presenciais, oferecendo uma abordagem mais completa para medir o aprendizado.

#### **7. Engajamento ativo do aluno**

Esse modelo incentiva o aluno a ser mais autônomo, já que ele é responsável por gerenciar parte de seu tempo de estudo no ambiente *online*. O ensino híbrido busca estimular a participação ativa e o envolvimento com o conteúdo em ambas as modalidades.

#### **8. Participação nas aulas**

Alunos engajados ativamente fazem perguntas, participam de discussões, colaboram com colegas e contribuem com suas ideias. Eles interagem com o professor e com outros alunos, enriquecendo o ambiente de aprendizado.

#### **9. Participação nas aulas**

Alunos engajados ativamente fazem perguntas, participam de discussões, colaboram com colegas e contribuem com suas ideias. Eles interagem com o professor e com outros alunos, enriquecendo o ambiente de aprendizado.

#### **10. Aprendizagem baseada em projetos**



Atividades práticas, como projetos e trabalhos em grupo, incentivam os alunos a aplicar o conhecimento, resolver problemas e criar soluções. Isso envolve um alto nível de engajamento, pois o aluno precisa explorar e refletir sobre os conteúdos.

## **11. Autonomia no processo de aprendizagem**

Alunos com engajamento ativo são responsáveis pelo seu aprendizado. Eles buscam informações, organizam seu tempo de estudo e se envolvem ativamente na construção de seu conhecimento, muitas vezes indo além do que é ensinado em sala de aula.

## **12. Feedback contínuo e autoavaliação**

Alunos engajados ativamente estão abertos ao feedback e o utilizam para melhorar seu desempenho. Além disso, eles são capazes de refletir sobre suas próprias habilidades e progresso, ajustando suas estratégias de estudo conforme necessário.

## **13. Uso de tecnologias educacionais**

Em ambientes de ensino híbrido ou online, o engajamento ativo envolve a utilização de plataformas digitais para acessar materiais, participar de fóruns, realizar quizzes e colaborar com colegas. O aluno é responsável por navegar por essas ferramentas para potencializar o aprendizado.

## **14. Pensamento crítico e reflexão**

O engajamento ativo exige que os alunos analisem, interpretem e reflitam criticamente sobre o conteúdo. Eles questionam, debatem e procuram compreender profundamente os conceitos, em vez de apenas memorizar informações.

## **15. Motivação intrínseca**

O aluno engajado tem motivação intrínseca, ou seja, ele se sente interessado e desafiado pelo conteúdo de forma natural. Isso o leva a se envolver mais ativamente nas atividades, sem depender exclusivamente de incentivos externos, como notas ou prêmios.

O engajamento ativo do aluno é essencial para o desenvolvimento de competências como autonomia, pensamento crítico e colaboração. Professores podem incentivar esse engajamento criando ambientes interativos, oferecendo desafios e feedbacks construtivos, e promovendo atividades que requerem a participação ativa dos alunos.



## **APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS (ABP)**

É uma abordagem pedagógica que coloca os alunos no centro do processo de aprendizagem, desafiando-os a desenvolver projetos práticos para resolver problemas reais ou explorar temas de maneira profunda e significativa. Nesse modelo, os alunos trabalham de forma colaborativa ou individual para planejar, pesquisar e criar soluções ou produtos, promovendo o aprendizado ativo e integrado.

### **1. Foco em problemas ou tarefas do mundo real**

A ABP envolve projetos que são baseados em problemas reais ou simulações que exigem soluções práticas e inovadoras. Os alunos trabalham em desafios relevantes e aplicáveis, o que aumenta o interesse e a motivação para aprender.

### **2. Desenvolvimento de habilidades práticas**

Além de aprender conteúdos acadêmicos, os alunos desenvolvem habilidades essenciais, como resolução de problemas, trabalho em equipe, comunicação, pensamento crítico e gerenciamento de tempo. Essas são habilidades que são úteis para a vida e o ambiente de trabalho.

### **3. Autonomia e responsabilidade do aluno**

Na ABP, os alunos são responsáveis por grande parte do processo, o que aumenta a autonomia e a iniciativa. Eles precisam planejar, fazer escolhas, tomar decisões e, frequentemente, ajustar suas abordagens conforme o projeto avança.

### **4. Aprendizagem colaborativa**

A maioria dos projetos é feita em grupos, promovendo a colaboração entre os alunos. Eles precisam se comunicar, delegar tarefas, resolver conflitos e unir diferentes perspectivas para alcançar o objetivo comum.

### **5. Integração de diversas disciplinas**

A ABP é uma abordagem interdisciplinar, na qual os alunos aplicam conhecimentos de várias áreas (matemática, ciência, história, tecnologia, entre outras) para resolver o problema do projeto. Isso proporciona uma compreensão mais holística do tema.

### **6. Ciclo de aprendizagem**



A ABP segue um ciclo de aprendizagem que inclui várias etapas: identificação do problema ou pergunta central, pesquisa, desenvolvimento de soluções ou protótipos, implementação e avaliação do projeto. Durante todo o ciclo, os alunos refletem sobre o que estão aprendendo e ajustam seus planos.

## **7. Avaliação contínua e apresentação final**

A avaliação na ABP não se limita a testes formais. Os professores avaliam o progresso dos alunos ao longo do projeto, levando em consideração o processo de trabalho, a colaboração, a criatividade e o produto final. O projeto geralmente culmina em uma apresentação ou entrega de um produto final, que pode ser um relatório, uma maquete, um vídeo ou qualquer outra forma criativa.

## **8. Engajamento e motivação**

Ao trabalhar em projetos que refletem seus interesses ou problemas do mundo real, os alunos ficam mais motivados e engajados, já que veem o valor prático do que estão aprendendo. A aprendizagem baseada em projetos transforma a experiência educacional, tornando-a mais dinâmica, relevante e aplicável ao mundo fora da sala de aula. Esse modelo é eficaz para preparar os alunos para os desafios da vida profissional e pessoal, estimulando habilidades que vão além do simples domínio de conteúdos.

## **HABILIDADES PRÁTICAS (ABP)**

É um dos aspectos mais importantes em qualquer processo educacional, especialmente em abordagens como a ABP, onde os alunos têm a oportunidade de aplicar seus conhecimentos de forma prática. Essas habilidades são essenciais para preparar os alunos para desafios reais, tanto no ambiente profissional quanto na vida pessoal. Aqui estão algumas das principais habilidades práticas que podem ser desenvolvidas em um ambiente de aprendizagem ativa e prática:

### **1. Resolução de problemas**

Alunos aprendem a identificar, analisar e desenvolver soluções para problemas complexos. Eles aprendem a pensar criticamente e a abordar os desafios de diferentes perspectivas, desenvolvendo soluções inovadoras e criativas.



## **2. Trabalho em equipe e colaboração**

Em projetos colaborativos, os alunos precisam trabalhar com outras pessoas, compartilhar ideias, dividir tarefas, gerenciar conflitos e unir esforços para atingir um objetivo comum. Isso ajuda a desenvolver habilidades de comunicação, cooperação e liderança.

## **3. Gerenciamento de tempo**

Trabalhar em projetos exige que os alunos planejem e organizem seu tempo de maneira eficiente, dividindo as etapas do trabalho e cumprindo prazos. Aprender a priorizar tarefas e gerenciar prazos é uma habilidade prática crucial tanto na vida acadêmica quanto no trabalho.

## **4. Pensamento crítico**

Ao lidar com problemas reais, os alunos são desafiados a questionar, investigar e analisar as informações com uma mentalidade crítica. Eles precisam tomar decisões baseadas em dados e evidências, o que desenvolve sua capacidade de pensar de maneira lógica e independente.

## **5. Comunicação efetiva**

Durante o desenvolvimento de projetos, os alunos precisam se comunicar claramente com colegas, professores e, muitas vezes, com audiências externas durante as apresentações. Isso envolve tanto a comunicação verbal quanto escrita, além da habilidade de ouvir e interpretar feedback.

## **6. Tomada de decisão**

Através da experiência prática, os alunos aprendem a tomar decisões informadas e responsáveis, considerando prós e contras de diferentes abordagens. Essa habilidade é valiosa em todos os aspectos da vida.

## **7. Capacidade de adaptabilidade**

Em ambientes práticos, os alunos frequentemente enfrentam mudanças inesperadas ou desafios imprevistos. Desenvolver a habilidade de se adaptar rapidamente a novas situações é fundamental para lidar com a imprevisibilidade do mundo real.

## **8. Criatividade e inovação**



Quando confrontados com problemas reais ou projetos que exigem soluções criativas, os alunos são incentivados a pensar fora da caixa e explorar novas ideias e abordagens. Isso promove a inovação e a capacidade de gerar soluções únicas.

## **9. Habilidades técnicas**

Dependendo do projeto ou da área de estudo, os alunos podem adquirir habilidades técnicas específicas, como o uso de ferramentas de pesquisa, tecnologias digitais, programação, habilidades manuais, entre outras.

## **10. Autogestão e autonomia**

Projetos práticos exigem que os alunos assumam a responsabilidade pelo seu aprendizado, estabeleçam metas pessoais e avaliem o próprio progresso. Eles aprendem a trabalhar de forma autônoma, desenvolvendo autodisciplina e iniciativa.

## **PENSAMENTO CRÍTICO DO ALUNO**

É uma habilidade essencial no processo de aprendizagem, que envolve a capacidade de analisar, avaliar e interpretar informações de maneira lógica e reflexiva. Em vez de aceitar fatos ou argumentos de forma passiva, o aluno que desenvolve o pensamento crítico questiona, explora diferentes perspectivas e toma decisões informadas. Aqui estão alguns aspectos principais do desenvolvimento do pensamento crítico no contexto educacional:

### **1. Análise e avaliação de informações**

O pensamento crítico começa com a habilidade de analisar informações de maneira detalhada. Os alunos aprendem a identificar fontes confiáveis, distinguir fatos de opiniões e avaliar a credibilidade de argumentos apresentados. Isso inclui o reconhecimento de vieses ou falácias lógicas.

### **2. Questionamento**

Um aluno com pensamento crítico está sempre disposto a fazer perguntas. Ele questiona não apenas as informações fornecidas, mas também o contexto e as suposições que estão por trás dessas informações. Isso inclui perguntas como: "Por que isso é assim?", "Quais são as evidências?", e "Há outras maneiras de ver isso?"

### **3. Consideração de múltiplas perspectivas**



Pensamento crítico envolve a capacidade de olhar para uma questão a partir de várias perspectivas. Isso permite que o aluno veja um problema de diferentes ângulos e compreenda que pode haver múltiplas soluções ou interpretações válidas.

#### **4. Resolução de problemas**

O pensamento crítico é frequentemente ligado à resolução de problemas. Alunos com essa habilidade conseguem identificar problemas de forma clara, elaborar soluções inovadoras e tomar decisões com base em uma análise cuidadosa das evidências e consequências.

#### **5. Reflexão**

Pensar criticamente também exige que os alunos reflitam sobre seus próprios pensamentos, preconceitos e processos de tomada de decisão. Eles avaliam suas próprias suposições e são abertos a mudar de opinião quando confrontados com novas evidências ou argumentos convincentes.

#### **6. Tomada de decisão informada**

Um dos resultados mais importantes do pensamento crítico é a habilidade de tomar decisões bem fundamentadas. Ao considerar cuidadosamente as evidências e as consequências potenciais, o aluno é capaz de tomar decisões racionais e informadas.

#### **7. Autonomia intelectual**

O pensamento crítico promove a autonomia intelectual, pois os alunos aprendem a confiar em suas próprias habilidades analíticas em vez de depender de respostas prontas. Isso os torna mais independentes no processo de aprendizado e na vida.

#### **8. Desenvolvimento de argumentos sólidos**

Alunos que pensam criticamente podem construir argumentos lógicos e bem estruturados, apoiados por evidências e análises sólidas. Isso é particularmente importante em debates, redações e apresentações, onde a habilidade de persuadir os outros com base em fatos e lógica é essencial.

#### **9. Criatividade e inovação**



Embora o pensamento crítico seja muitas vezes associado à lógica e à análise, ele também está relacionado à criatividade. Questionar pressupostos e explorar novas ideias pode levar a inovações e soluções criativas.

## **10. Empoderamento acadêmico e pessoal**

O pensamento crítico capacita os alunos a serem participantes ativos no seu próprio processo de aprendizagem e em suas vidas. Eles se tornam mais capazes de navegar em um mundo complexo, tomar decisões informadas e enfrentar desafios de forma eficaz.

## **COMO DESENVOLVER O PENSAMENTO CRÍTICO DOS ALUNOS**

O questionamento ativo por parte do aluno é uma prática essencial para o desenvolvimento do pensamento crítico e para uma aprendizagem mais profunda. Quando o aluno questiona ativamente, ele se envolve com o conteúdo de forma mais significativa, buscando entender melhor as informações, explorar diferentes perspectivas e identificar lacunas no próprio conhecimento. O questionamento ativo vai além de simplesmente receber informações; ele promove a curiosidade, a reflexão e a investigação.

### **1. Curiosidade e iniciativa**

O aluno que faz questionamentos ativos demonstra curiosidade natural e iniciativa. Ele não se contenta apenas com as respostas prontas, mas quer entender o "porquê" e o "como" das coisas. Esse tipo de questionamento aprofunda o aprendizado, levando o aluno a buscar explicações além das superficiais.

### **2. Perguntas reflexivas**

São aquelas que promovem uma análise mais profunda e crítica. Por exemplo, ao invés de perguntar "O que é isso?", o aluno pode perguntar "Por que isso acontece dessa forma?" ou "Quais são as implicações dessa ideia?". Isso demonstra uma busca por conexões mais amplas e uma compreensão mais complexa do assunto.

### **3. Exploração de múltiplas perspectivas**

O questionamento ativo incentiva os alunos a considerar diferentes pontos de vista. Eles podem perguntar: "Existe outra forma de olhar para isso?" ou "Quais seriam as vantagens ou



desvantagens de outra abordagem?". Isso promove uma visão mais ampla e flexível sobre o conteúdo estudado.

#### **4. Desenvolvimento da autonomia**

Quando o aluno faz perguntas ativas, ele assume um papel mais autônomo em seu processo de aprendizado. Ele se torna menos dependente do professor como fonte única de conhecimento e mais capaz de buscar respostas e construir sua própria compreensão. Esse tipo de questionamento promove a autossuficiência intelectual.

#### **5. Identificação de lacunas no conhecimento**

Alunos que questionam ativamente conseguem identificar melhor onde estão suas dúvidas e o que eles ainda não entenderam. Isso os ajuda a focar nos pontos fracos de sua compreensão, permitindo que eles busquem informações adicionais para preencher essas lacunas.

#### **6. Pensamento crítico**

O questionamento ativo é uma ferramenta fundamental para o desenvolvimento do pensamento crítico. Perguntas como "Quais são as evidências para essa afirmação?", "Isso é verdade em todos os casos?" ou "Quais são as suposições por trás desse argumento?" ajudam os alunos a avaliar criticamente o que estão aprendendo.

#### **7. Interação e colaboração**

O questionamento ativo também estimula o diálogo entre alunos e professores. Perguntas feitas em sala de aula podem abrir espaço para discussões mais ricas e para a troca de ideias entre os colegas, criando um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e participativo.

#### **8. Desafiar informações e argumentos**

Envolve desafiar suposições e argumentos apresentados. O aluno pode perguntar: "Há uma maneira melhor de fazer isso?", "Essas evidências são suficientes?" ou "Quais são as consequências se estivermos errados?". Isso permite que o aluno examine mais de perto a validade das informações.

#### **9. Promoção da curiosidade permanente**



O aluno que adota o questionamento ativo se torna um aprendiz contínuo. Ele carrega sua curiosidade para além da sala de aula, fazendo perguntas sobre o mundo ao seu redor, o que incentiva o aprendizado ao longo da vida.

## **10. Fortalecimento da comunicação**

Perguntar de forma clara e articulada também fortalece as habilidades de comunicação do aluno. Ele aprende a expressar suas dúvidas e questionamentos de maneira eficaz, o que contribui para o desenvolvimento de sua capacidade de argumentar e discutir com clareza.

### **Exemplos de perguntas Ativas**

"Por que esse processo acontece dessa maneira?", "O que aconteceria se adotássemos outra abordagem?", "Como isso se conecta com o que aprendemos anteriormente?", "Quais são os prós e contras desta solução?", "Existe evidência suficiente para apoiar essa ideia?", "Como esse conceito se aplica a situações da vida real?"

## **COMO ESTIMULAR O QUESTIONAMENTO ATIVO**

Criar um ambiente onde os alunos se sintam à vontade para fazer perguntas sem medo de errar ou serem julgados, encorajar e valorizar todas as perguntas, mostrando que elas são uma parte importante do processo de aprendizado. O questionamento ativo é uma prática que transforma o aluno de um receptor passivo em um participante ativo e crítico do processo educacional, promovendo uma aprendizagem mais significativa e eficaz. Estimular o questionamento ativo dos alunos é fundamental para promover o pensamento crítico, autonomia e engajamento no aprendizado. Existem diversas estratégias que os professores e educadores podem adotar para incentivar essa prática, criando um ambiente de aprendizagem dinâmico e interativo.

### **1. Criar um ambiente seguro e aberto**

Os alunos devem sentir-se à vontade para fazer perguntas sem medo de errar ou serem julgados. O professor pode criar um ambiente acolhedor, onde todas as perguntas são valorizadas, e a curiosidade é encorajada. O questionamento é uma parte importante do processo de aprendizagem e que todas as perguntas são bem-vindas, mesmo as mais básicas.



## **2. Usar perguntas provocativas**

Desafie os alunos a fazer perguntas abertas e provocativas que exijam mais do que uma simples resposta de sim ou não, como “Por que você acha isso?” ou “O que aconteceria se fosse o contrário?”.

Questione as respostas dos alunos ao invés de simplesmente aceitar as respostas, incentive-os a aprofundar: “Como você chegou a essa conclusão?”, “O que você poderia fazer diferente?”. Pergunte aos alunos como o que aprenderam se relaciona com outros conteúdos, ou como podem aplicar o conhecimento na vida real.

## **3. Incentivar a curiosidade**

Proponha atividades que despertem a curiosidade e incentivem os alunos a explorar, como estudos de caso, problemas complexos ou desafios do mundo real. Incentive os alunos a irem além das perguntas superficiais e investigarem mais a fundo. Dê espaço para que eles possam pesquisar e trazer novas questões à sala de aula. Quando perceber que os alunos estão curiosos sobre um tópico específico, encoraje-os a explorá-lo mais a fundo por meio de perguntas e discussões.

## **4. Incorporar estratégias de aprendizagem baseada em problemas**

Utilize problemas do mundo real para que os alunos possam refletir e buscar soluções. Isso estimula o questionamento sobre as possíveis causas, consequências e soluções. Em atividades de aprendizagem baseada em projetos (ABP), os alunos naturalmente fazem mais perguntas enquanto resolvem problemas práticos e reais.

## **5. Uso de técnicas de pergunta socrática**

Este método é baseado em fazer uma série de perguntas para ajudar os alunos a pensar profundamente e questionar suas suposições. Perguntas como “Por que você pensa assim?”, “O que te levou a essa conclusão?” ou “O que poderia refutar essa ideia?” são exemplos de como aplicar essa técnica. Incentive os alunos a examinarem a lógica por trás de suas respostas e a questionarem suas próprias premissas.

## **6. Modelar o comportamento**



Faça perguntas frequentemente e demonstre o valor do questionamento fazendo suas próprias perguntas aos alunos, ao conteúdo ou a si mesmo. Quando o professor faz perguntas, ele estimula os alunos a seguirem o exemplo. O professor pode expressar curiosidade genuína e entusiasmo pelo aprendizado, o que pode inspirar os alunos a fazerem o mesmo.

## **7. Atividades de reflexão e autoavaliação**

Encoraje os alunos a fazerem perguntas a si mesmos sobre o que entenderam ou não. Questões como “O que eu realmente aprendi?”, “O que ainda não está claro para mim?” ou “Que perguntas posso fazer sobre esse assunto?”. Proponha atividades em que os alunos reflitam sobre o que aprenderam, identifiquem suas dúvidas e compartilhem perguntas que surgiram durante o processo.

## **8. Estratégias de aprendizagem colaborativa**

Ao promover debates e discussões em grupo, os alunos são incentivados a fazer perguntas uns aos outros, criando um ambiente onde o questionamento é natural e necessário. Organize debates onde os alunos precisam questionar os argumentos uns dos outros e apresentar suas próprias reflexões críticas.

## **9. Oferecer *feedback* construtivo**

Quando um aluno faz uma pergunta interessante ou provocativa, elogie a iniciativa. Isso demonstra que o questionamento é valorizado. Ajude o aluno a melhorar suas perguntas, tornando-as mais profundas ou explorando outros aspectos do problema.

## **10. Incentivar a investigação autônoma**

Propor atividades em que os alunos precisam investigar um tema e formular perguntas baseadas em suas descobertas incentiva a investigação ativa. Dê aos alunos a tarefa de elaborar perguntas sobre o conteúdo estudado e usá-las em avaliações ou discussões.

**Exemplos de perguntas que podem ser utilizadas para estimular o questionamento ativo:** “Por que você acha que isso é importante?”, “Como você poderia aplicar isso em uma situação diferente?”, “O que você faria se encontrasse uma solução oposta?”, “De que outra maneira podemos interpretar esses dados?”, “O que você mudaria nesse processo?”, “Essa solução funcionaria em todas as situações? Por quê?”.



## APRENDIZAGEM COLABORATIVA E TRABALHO EM GRUPO

A aprendizagem colaborativa é uma abordagem educacional onde os alunos trabalham juntos para alcançar objetivos comuns, compartilhar ideias e resolver problemas de forma cooperativa. O foco está no aprendizado através da interação com outros, o que pode fortalecer habilidades sociais, de comunicação e pensamento crítico. A aprendizagem colaborativa pode ser uma ferramenta poderosa para engajar os alunos e promover uma compreensão mais profunda dos conteúdos.

### 1. Trabalho em grupo

Divida os alunos em pequenos grupos e atribua a cada um uma parte de uma tarefa maior. Cada membro do grupo contribui com sua parte, e todos compartilham a responsabilidade pelo sucesso do projeto. Formar grupos com alunos de diferentes habilidades ou níveis de conhecimento promove troca de experiências e aprendizagem mútua.

### 2. Discussões em pequenos grupos

Os alunos discutem um tópico em pequenos grupos, trocando ideias e esclarecendo conceitos. Essa troca permite que os alunos vejam o conteúdo de diferentes perspectivas e fortalece a compreensão. Em discussões em pequenos grupos, permite que os alunos troquem de grupo durante a atividade, o que aumenta a diversidade de opiniões e ideias compartilhadas.

### 3. Aprendizagem baseada em problemas (PBL)

Apresente um problema real ou desafiador e permita que os alunos, em grupos, trabalhem juntos para encontrar uma solução. Eles devem colaborar, dividir tarefas e propor soluções criativas e práticas. Um projeto que se estende por semanas ou meses pode ser uma maneira eficaz de promover colaboração constante, onde os alunos planejam, pesquisam e produzem resultados juntos.

### 4. *Jigsaw* (Quebra-cabeça)

É importante dividir um conteúdo maior em várias partes e atribuir uma parte para cada aluno ou grupo. Após estudar sua parte, eles se reúnem para compartilhar e ensinar o que aprenderam uns aos outros. Todos são responsáveis pelo entendimento completo do grupo.



Cada membro do grupo se torna um "especialista" em uma parte do conteúdo, e o sucesso do grupo depende de todos os membros contribuírem com sua parte.

## **5. Estudo em pares (*Peer Learning*)**

Em grupos ou duplas o aluno ensina ou explica um conceito para o outro. Isso fortalece a compreensão de ambos, pois o aluno que ensina aprofunda seu conhecimento ao explicar. Os alunos revisam e dão feedback sobre o trabalho dos colegas, proporcionando uma oportunidade de reflexão crítica e aprendizado colaborativo.

## **6. Debates colaborativos**

Divida os alunos em dois grupos e atribua-lhes posições diferentes sobre um tópico. Eles devem colaborar dentro de seus grupos para construir argumentos sólidos, baseados em pesquisa, e apresentar suas ideias de forma persuasiva. Em vez de um debate competitivo, promova uma roda de discussões, onde todos os alunos podem contribuir com ideias e questionar argumentos de forma colaborativa.

## **7. Projetos de grupo**

Proponha projetos que envolvam várias disciplinas ou áreas de estudo. Isso força os alunos a combinar conhecimentos de diferentes campos e a colaborarem para resolver problemas complexos. Peça aos alunos que usem técnicas de design thinking para criar soluções inovadoras em conjunto. Eles podem identificar problemas, gerar ideias, criar protótipos e testar soluções de forma colaborativa.

## **8. *Brainstorming* colaborativo**

Reúna os alunos para gerarem ideias em conjunto, sem julgamento inicial. Cada aluno contribui com sua perspectiva, e o grupo seleciona e desenvolve as melhores ideias. Use ferramentas visuais, como mapas mentais ou quadros brancos, para que o grupo colabore na organização e desenvolvimento das ideias geradas.

## **9. Rotação de estações (*Rotating Stations*)**

Crie várias estações com diferentes atividades ou tópicos. Os alunos, em pequenos grupos, se movem entre as estações, colaborando em cada uma delas para completar tarefas ou resolver



problemas. Cada grupo começa em uma estação diferente e contribui com algo antes de passar para a próxima estação. No final, todos os grupos colaboraram em todas as atividades.

## **10. Cooperação *online***

Use ferramentas digitais, como Google Docs, Microsoft Teams ou plataformas de aprendizagem, onde os alunos podem colaborar virtualmente, compartilhar documentos e trabalhar em projetos à distância.

Em plataformas de e-learning, incentiva os alunos a discutir e responder às perguntas uns dos outros, promovendo a colaboração fora do ambiente de sala de aula física.

## **11. Jogos e dinâmicas de grupo**

Utilize jogos que envolvem a cooperação e a colaboração, em vez de competição. Jogos que exigem que os alunos trabalhem juntos para atingir um objetivo podem ser ferramentas poderosas de aprendizagem. Crie cenários e simulações onde os alunos assumem papéis e colaboram para resolver problemas ou tomar decisões importantes.

## **12. Tarefas compartilhadas com avaliação colaborativa**

Em projetos de grupo, atribua diferentes responsabilidades a cada membro. Após a conclusão, os alunos devem avaliar mutuamente as contribuições de cada membro. Permita que os alunos revisem e avaliem o trabalho dos colegas como parte de sua aprendizagem colaborativa. Isso desenvolve a capacidade crítica e o senso de cooperação.

## **13. Rotinas de perguntas em grupo**

Os alunos se revezam fazendo perguntas dentro do grupo. Isso promove discussões baseadas no conteúdo e estimula a curiosidade e o pensamento crítico. Ao final de uma atividade colaborativa, incentive os alunos a discutirem e refletirem sobre o processo, o que aprenderam e como poderiam melhorar em futuras atividades em grupo.

## **14. Estudos de caso colaborativos**

Divida os alunos em grupos para analisar estudos de caso, identificando problemas, discutindo soluções e chegando a uma conclusão conjunta. Isso promove o pensamento crítico e a aplicação prática dos conhecimentos.

## **15. Benefícios da aprendizagem colaborativa**



Os alunos aprendem a trabalhar em equipe, comunicar-se eficazmente e resolver conflitos de forma colaborativa. Colaborar com outros estimula os alunos a pensar criticamente sobre os problemas e buscar soluções inovadoras. A colaboração torna o aprendizado mais interativo e dinâmico, o que pode aumentar o interesse dos alunos pelo conteúdo. Essas estratégias podem ser adaptadas a diferentes contextos e níveis de ensino, e a combinação delas pode promover um ambiente de aprendizagem colaborativo, onde os alunos se ajudam mutuamente no processo de aprendizagem.

## 4. DISCUSSÃO

O professor universitário de Medicina tem um papel fundamental no desenvolvimento acadêmico, clínico e profissional dos seus alunos. Ele oferece não apenas conhecimento técnico, mas também experiência prática e habilidades necessárias para formar médicos competentes, éticos e preparados para enfrentar os desafios da profissão. Aqui estão alguns dos principais aspectos que o professor de Medicina pode oferecer aos seus alunos:

### 1. Conhecimento técnico e científico

O professor transmite conhecimentos sobre anatomia, fisiologia, patologia, farmacologia, entre outras disciplinas essenciais para a prática médica. Ele ensina a base científica necessária para a formação médica. Os professores universitários frequentemente participam de pesquisas e publicam artigos. Isso garante que eles estejam atualizados com as mais recentes descobertas e práticas clínicas, oferecendo aos alunos acesso a informações e inovações de ponta.

### 2. Experiência prática

Os professores de Medicina ensinam os alunos em ambientes práticos, como hospitais universitários, clínicas e laboratórios. Eles demonstram como aplicar o conhecimento teórico no cuidado direto ao paciente. Por terem anos de experiência na prática médica, os professores podem compartilhar casos reais, demonstrar habilidades clínicas e oferecer orientações baseadas em situações que enfrentaram ao longo de suas carreiras.

### 3. Desenvolvimento de habilidades clínicas



Os professores orientam os alunos sobre como realizar diagnósticos precisos e planejar tratamentos eficazes. Eles ensinam a interpretar exames, realizar procedimentos e tomar decisões clínicas fundamentadas. Em simulações e práticas supervisionadas, os alunos aprendem a realizar procedimentos clínicos, cirúrgicos e de emergência sob a orientação de seus professores.

#### **4. Formação ética e humanística**

Os professores de Medicina têm a responsabilidade de ensinar os princípios éticos que guiam a prática médica, como a confidencialidade, o respeito pela autonomia do paciente, e o cuidado com a dignidade humana. Além da competência técnica, o professor pode ensinar a importância do cuidado humanizado, incentivando os alunos a serem médicos empáticos e conscientes das necessidades emocionais e sociais dos pacientes.

#### **5. Inspiração e mentoria**

O professor de Medicina frequentemente assume o papel de mentor, ajudando os alunos a desenvolverem suas carreiras. Ele pode orientar na escolha de especialidades, discutir desafios da profissão e compartilhar experiências de vida profissional. Pode motivar os alunos a perseguir a excelência, a se envolverem em atividades de pesquisa, congressos, publicações científicas, e a continuarem seu aprendizado mesmo após a graduação.

#### **6. Capacitação para a tomada de decisões críticas**

Os Médicos lidam com emergências e decisões rápidas no dia a dia. O professor de Medicina ensina aos alunos como pensar de forma crítica e tomar decisões sob pressão, especialmente em cenários complexos e imprevisíveis. Além de ensinar o que fazer, o professor incentiva os alunos a questionarem e refletirem sobre suas decisões e diagnósticos, desenvolvendo um pensamento clínico e reflexivo.

#### **7. Desenvolvimento de habilidades interpessoais**

O professor ajuda os alunos a desenvolverem habilidades de comunicação, tanto com pacientes quanto com outros profissionais de saúde, uma competência essencial na prática médica. No ambiente médico, o trabalho em equipe é fundamental. O professor ensina a



importância da colaboração com outros profissionais da saúde e, ao mesmo tempo, prepara os alunos para serem líderes em suas áreas de atuação.

## **8. Participação em pesquisa e inovação**

Muitas vezes orientam os alunos em projetos de pesquisa, ajudando-os a desenvolver o pensamento crítico, habilidades analíticas e o rigor científico. Com o conhecimento das mais recentes descobertas e inovações tecnológicas, os professores podem oferecer aos alunos a oportunidade de explorar novos tratamentos, métodos diagnósticos e tecnologias emergentes.

## **9. Exemplo de conduta profissional**

É um modelo para seus alunos em termos de comportamento, ética e responsabilidade profissional. Sua postura serve de exemplo para os futuros médicos em termos de comprometimento, disciplina e respeito pelo paciente e pela equipe. Muitos professores ensinam a importância da responsabilidade social, do serviço comunitário e do cuidado com a saúde pública, promovendo a conscientização sobre o papel do médico na sociedade.

## **10. Suporte ao crescimento pessoal**

A Medicina é uma carreira desafiadora, e os professores podem fornecer suporte emocional aos alunos, discutindo a importância do equilíbrio entre a vida pessoal e profissional, a resiliência e a saúde mental. O professor prepara os alunos para os desafios que virão após a graduação, desde os exames de residência até às pressões da prática clínica diária, oferecendo uma visão realista e orientação sobre como lidar com esses desafios.

## **PROFESSOR UNIVERSITÁRIO E ÓRGÃOS COLEGIADOS**

É fundamental para o funcionamento da universidade e para a promoção de um ambiente acadêmico equilibrado, que integra ensino, pesquisa, extensão e administração. O professor universitário não atua apenas como transmissor de conhecimento, mas também como participante ativo na gestão e na tomada de decisões acadêmicas e administrativas, através da participação em órgãos colegiados.

### **1. Papel no Ensino, Pesquisa e Extensão**



O professor universitário é responsável por ministrar disciplinas, orientar alunos em trabalhos de graduação e pós-graduação, desenvolver programas de ensino e aplicar métodos pedagógicos inovadores. Ele também deve acompanhar e avaliar o progresso acadêmico dos alunos.

**Pesquisa:** Muitos professores universitários estão ativamente envolvidos em pesquisas, sendo responsáveis por gerar novos conhecimentos, publicar em periódicos científicos e orientar alunos em projetos de pesquisa. Essa atividade é essencial para o avanço da ciência e da tecnologia.

**Extensão:** O professor também contribui para a extensão universitária, levando o conhecimento acadêmico à comunidade e promovendo ações sociais que integram a universidade com a sociedade.

## 2. Participação em Órgãos Colegiados

Os Órgãos Colegiados são estruturas de gestão e deliberação coletiva dentro da universidade, responsáveis por tomar decisões estratégicas e administrativas em diferentes níveis (departamental, setorial e institucional). A participação dos professores nesses órgãos é fundamental para garantir que a universidade funcione de maneira democrática e representativa. Entre os principais órgãos colegiados, podemos destacar:

### a. Conselhos Universitários

Conselho Universitário (CONSUN): Este é um dos órgãos máximos de decisão nas universidades. Ele define as políticas gerais da instituição, aprova o orçamento, discute planos de desenvolvimento institucional e decide sobre temas acadêmicos, administrativos e financeiros. Os professores universitários, especialmente aqueles com maior experiência, têm assento neste conselho para representar a comunidade docente e contribuir para decisões estratégicas da universidade.

### b. Conselhos de Ensino, Pesquisa e Extensão

Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE): Focado na qualidade acadêmica, o CEPE é responsável por definir diretrizes curriculares, aprovar novos cursos, revisar programas de



ensino e avaliar atividades de pesquisa e extensão. Professores que participam deste conselho têm papel crucial na avaliação e desenvolvimento das políticas pedagógicas da universidade.

### **c. Departamentos acadêmicos**

Conselho Departamental: Cada departamento acadêmico, que é a unidade de ensino e pesquisa, possui um colegiado que inclui os professores do departamento. Eles são responsáveis por decisões locais como alocação de disciplinas, planejamento de cursos, aprovação de projetos de pesquisa e extensão, e distribuição de recursos dentro do departamento. A participação ativa do professor neste órgão é essencial para a organização acadêmica e o desenvolvimento das atividades do departamento.

### **d. Comissões internas**

Comissões de Avaliação, Ética e Pesquisa: Os professores podem participar de Comissões especializadas, como as Comissões de Avaliação Acadêmica (avaliar desempenho docente e discente), de ética (exemplo: Comitê de Ética em Pesquisa) e comissões de pesquisa. Nessas comissões, os professores garantem que as atividades acadêmicas sejam conduzidas de forma ética e com qualidade.

## **3. Papel na Gestão democrática**

Ao participar de Órgãos Colegiados, os professores contribuem para a gestão democrática da universidade. As decisões são tomadas de forma coletiva, considerando diferentes perspectivas (docentes, discentes, administrativos). Isso assegura que as políticas acadêmicas, administrativas e financeiras sejam representativas e inclusivas. Os professores, como representantes da classe docente nos órgãos colegiados, têm a responsabilidade de defender os interesses de seus colegas e dos alunos, buscando o equilíbrio entre as necessidades acadêmicas e as exigências institucionais.

## **4. Responsabilidade na elaboração de Políticas Acadêmicas**

Os professores que participam de Conselhos de Ensino, Pesquisa e Extensão ajudam a desenvolver, revisar e atualizar os currículos dos cursos, assegurando que os programas educacionais atendam às demandas acadêmicas, científicas e do mercado de trabalho. Os Órgãos Colegiados participam da formulação de Normas e Regulamentos que definem o



funcionamento interno da universidade, desde a criação de cursos até as regras de progressão de carreira docente.

## **5. Representação de interesses da comunidade docente e discente**

Fazem parte dos órgãos colegiados representam os interesses de seus pares. Eles trazem as preocupações, sugestões e necessidades da comunidade docente para o debate institucional, garantindo que as decisões beneficiem a todos de forma equilibrada. Representam os interesses dos professores, muitos professores universitários, ao participarem de conselhos colegiados, também atuam em defesa das necessidades dos alunos, ajudando a garantir a qualidade do ensino e a implementação de políticas que beneficiem o corpo discente.

## **6. Transparência e prestação de contas**

A participação dos professores nos órgãos colegiados também contribui para a transparência nas decisões. Os professores podem discutir publicamente as questões institucionais e acadêmicas, prestando contas à comunidade universitária sobre o andamento de processos e decisões. Participam do monitoramento das políticas institucionais e acadêmicas implementadas, avaliando seus impactos e fazendo ajustes quando necessário, garantindo assim que as ações da universidade estejam alinhadas com seus objetivos.

## **7. Desafios e responsabilidades**

A participação em órgãos colegiados requer tempo e dedicação, além das responsabilidades de ensino e pesquisa. Os professores precisam equilibrar suas atividades administrativas com suas funções acadêmicas e científicas.

## **PAPEL DO ESTUDANTE NO CONTEXTO ACADÊMICO**

A relação entre estudante, professor, Órgãos Colegiados e Departamentos em um Curso de Medicina forma um elo fundamental na construção de uma educação de qualidade, no desenvolvimento acadêmico e na formação de médicos competentes, éticos e comprometidos com a sociedade. Essa conexão entre os diferentes atores e instâncias institucionais precisa ser compreendida de forma integrada, pois cada um desempenha um papel essencial no funcionamento e na qualidade da formação médica.



## 1. O Papel do estudante no contexto acadêmico

O estudante de Medicina é o protagonista de sua formação. Ele entra na universidade com o objetivo de adquirir não apenas conhecimento técnico e científico, mas também valores éticos e habilidades humanas. O processo de aprendizado em Medicina é árduo e exige dedicação, curiosidade intelectual e engajamento. O estudante de Medicina precisa assumir uma postura ativa em seu aprendizado. Isso significa buscar além do conteúdo teórico, questionar, participar de atividades práticas, pesquisar e interagir com seus professores e colegas. Em muitos casos, os alunos podem participar de Órgãos Colegiados como representantes estudantis, sendo uma ponte importante entre a comunidade discente e a gestão acadêmica. A participação ativa dos estudantes nesses espaços ajuda a moldar as decisões Institucionais, garantindo que suas necessidades sejam consideradas e que haja um espaço para suas vozes em questões curriculares e pedagógicas.

## 2. O Professor como mediador do conhecimento e guia ético

O professor de Medicina é mais do que um transmissor de conteúdo; ele é um modelo de conduta profissional e ética para seus alunos. Ele tem a responsabilidade de ensinar, guiar e inspirar os futuros médicos, além de servir como um facilitador na construção do pensamento crítico e da autonomia dos estudantes. O professor de Medicina é um mentor para o aluno. Ele não só ensina a prática médica, mas também orienta sobre as complexidades emocionais e éticas da profissão. Os estudantes observam o comportamento de seus professores e, muitas vezes, moldam suas atitudes profissionais a partir desses exemplos. O professor, como membro de um departamento acadêmico, contribui para a construção dos currículos e para a definição das práticas pedagógicas. Ele interage com outros professores e departamentos para garantir que o ensino oferecido seja coerente e atualizado com as demandas da prática médica moderna. Professores que participam de órgãos colegiados, como conselhos de ensino ou comissões de ética, têm um papel crucial na definição das políticas institucionais que afetam diretamente o ensino de Medicina. Eles garantem que as diretrizes curriculares estejam alinhadas com as necessidades do campo médico e com os avanços científicos, além de atuar na defesa da qualidade da formação.



### **3. Órgãos Colegiados: gestão participativa e decisões estratégicas**

Os Órgãos Colegiados em uma universidade de Medicina têm um papel crucial na definição das políticas institucionais, no desenvolvimento curricular e na tomada de decisões que afetam diretamente a formação médica. Esses órgãos são compostos por professores, gestores acadêmicos e, muitas vezes, estudantes, garantindo que a gestão seja democrática e inclusiva. Nos órgãos colegiados, são discutidas e aprovadas mudanças no currículo, a introdução de novas disciplinas, métodos de avaliação e diretrizes pedagógicas que moldam a formação médica. Professores que fazem parte desses órgãos garantem que o curso de Medicina se mantenha atualizado e em sintonia com as demandas do mercado de trabalho e da sociedade. Os Conselhos e Colegiados de Medicina são responsáveis por equilibrar o tripé ensino, pesquisa e extensão, que deve estar presente em todos os cursos universitários. Nesse contexto, os professores ajudam a integrar as atividades de pesquisa, ensino prático (nos hospitais Universitários, por exemplo) e extensão, assegurando uma formação completa para os alunos.

### **4. Departamentos acadêmicos: pilar de organização e estruturação do curso de medicina**

Os departamentos acadêmicos são unidades estruturantes do curso de Medicina. Eles organizam as disciplinas, coordenam os professores, planejam as atividades pedagógicas e administram os recursos destinados ao ensino e à pesquisa. Os departamentos atuam como mediadores entre professores e alunos, organizando o funcionamento das disciplinas e proporcionando a infraestrutura necessária para a prática médica, como laboratórios e hospitais universitários. A boa gestão dos departamentos assegura que os recursos sejam utilizados de forma eficiente e que o curso funcione de maneira fluida.

Os departamentos, em conjunto com os órgãos colegiados, têm o papel de revisar e inovar o currículo do curso de Medicina, adequando-o às novas demandas da ciência médica, das tecnologias emergentes e das necessidades da saúde pública. A criação de novas disciplinas, a integração entre as áreas de conhecimento e a introdução de novas metodologias de ensino são decisões fundamentais tomadas nesse espaço.

### **5. A Interdependência e o ciclo de *Feedback***



Há uma relação de interdependência entre estudantes, professores, Órgãos Colegiados e Departamentos. Cada um desses atores desempenha um papel importante no funcionamento e na qualidade do curso de Medicina. O feedback dos alunos sobre o ensino recebido é essencial para que os departamentos e os professores possam ajustar práticas pedagógicas e curriculares. Os alunos, ao participarem dos conselhos de classe e de avaliações internas, ajudam a universidade a identificar áreas de melhoria. A participação de professores em órgãos colegiados assegura que as decisões sobre o currículo e a organização do curso sejam feitas de forma democrática e alinhada às melhores práticas médicas. O envolvimento dos estudantes nesses espaços também garante que suas demandas sejam ouvidas e atendidas.

## **6. Desafios e oportunidades na relação estudante-professor-Órgãos Colegiados e departamentos**

Entre os desafios estão o tempo limitado dos professores para se dedicarem às atividades acadêmicas e administrativas, o equilíbrio entre as demandas de ensino e pesquisa, além da adaptação constante a novas tecnologias e métodos de ensino. A falta de participação ativa de estudantes em processos colegiados e a resistência a mudanças no currículo também podem ser obstáculos. A relação entre esses diferentes agentes proporciona uma oportunidade única de criar uma educação médica mais dinâmica, participativa e inovadora. Professores e estudantes que se envolvem em processos colegiados e colaboram com os departamentos contribuem para a formação de médicos mais preparados e conscientes de seu papel na sociedade.

## **CICLO DA GRADUAÇÃO EM MEDICINA**

O ciclo básico de Medicina é a etapa inicial do curso, que geralmente abrange os primeiros dois anos da formação médica. Durante esse período, os estudantes são introduzidos às bases científicas e teóricas fundamentais que sustentam toda a prática médica. O objetivo principal do ciclo básico é fornecer aos alunos o conhecimento essencial em áreas como biologia, anatomia, fisiologia, patologia e farmacologia, preparando-os para o ciclo clínico e prático que virá nos anos seguintes.

### **1. Compreensão dos fundamentos científicos**



Espera-se que os alunos adquiram um entendimento sólido das ciências básicas que sustentam a Medicina.

**Anatomia:** Estrutura do corpo humano e a relação entre os órgãos e sistemas.

**Fisiologia:** Funcionamento dos sistemas corporais e como eles se mantêm em equilíbrio.

**Bioquímica:** Processos químicos fundamentais que ocorrem no corpo humano.

**Histologia:** Estudo das células e tecidos do corpo.

**Farmacologia:** Como os medicamentos agem no corpo e seu uso no tratamento de doenças.

**Patologia Geral:** Mecanismos das doenças e alterações estruturais e funcionais nos tecidos e órgãos.

**Integração de áreas do conhecimento:** Desde o início, espera-se que os alunos comecem a integrar diferentes áreas do conhecimento para entender como a estrutura e a função do corpo humano interagem, formando uma base sólida para a prática clínica futura.

## **2. Desenvolvimento do pensamento científico e crítico**

Os alunos são incentivados a desenvolver habilidades de pensamento crítico, ou seja, a capacidade de analisar, interpretar e questionar informações científicas. Isso é importante para a tomada de decisões informadas durante a prática clínica. O ciclo básico deve estimular os alunos a compreender o método científico, incluindo como formular hipóteses, realizar experimentos e analisar resultados. Eles devem começar a entender como o conhecimento científico avança e como isso se relaciona com a prática médica.

## **3. Aprendizado ativo e autônomo**

Os alunos assumem uma postura ativa e independente em seus estudos. Isso envolve não apenas a participação em aulas, mas também a busca por leituras complementares, participação em grupos de estudo e envolvimento em atividades de pesquisa. Durante o ciclo básico, os alunos precisam aprender a gerenciar o tempo de estudo, priorizar conteúdos e lidar com grandes volumes de informação. Isso será crucial para o restante do curso e para a prática médica.

## **4. Introdução à pesquisa científica**



O ciclo básico é um momento em que muitos estudantes são introduzidos à pesquisa científica. Eles têm a oportunidade de participar de grupos de pesquisa, desenvolver projetos científicos e começar a entender como a medicina evolui com base em novas descobertas e evidências. Os alunos aprendem a ler e interpretar artigos científicos, adquirindo a capacidade de avaliar a validade e a relevância das evidências científicas na prática clínica.

## **5. Familiarização com a ética médica**

O foco do ciclo básico é o conhecimento científico, espera-se que os alunos comecem a ser expostos a discussões sobre ética médica. Isso inclui os princípios éticos que orientam a profissão, como beneficência, não maleficência, autonomia e justiça. É um período em que os alunos começam a entender a responsabilidade que vem com a profissão médica, incluindo a importância da confidencialidade, do respeito aos pacientes e da responsabilidade social.

## **6. Desenvolvimento de habilidades de comunicação**

Os alunos têm a oportunidade de desenvolver suas habilidades de comunicação por meio de apresentações, discussões em grupo e trabalhos em equipe. Essas habilidades serão essenciais no ciclo clínico e na prática médica. Sejam capazes de comunicar ideias e conceitos científicos de forma clara, tanto oralmente quanto por escrito, ao discutir temas com seus colegas e professores.

## **7. Preparação para o ciclo clínico**

É a fundação sobre a qual o ciclo clínico será construído. Portanto, espera-se que os alunos saiam dessa etapa com uma compreensão clara das funções e interações dos sistemas do corpo humano, o que lhes permitirá entender as manifestações clínicas das doenças no futuro. Participam de atividades práticas, como dissecações em laboratórios de anatomia e análises em laboratórios de bioquímica e fisiologia. Essas experiências são essenciais para a transição do aprendizado teórico para o clínico.

## **8. Introdução à semiologia médica**

Os primeiros passos na semiologia durante o ciclo básico, muitos cursos de Medicina começam a introduzir os alunos à semiologia médica, a ciência dos sinais e sintomas das doenças. Os alunos aprendem os fundamentos da anamnese (história clínica) e do exame



físico, preparando-os para o contato direto com pacientes no ciclo clínico. Algumas faculdades também oferecem laboratórios ou simulações de atendimento ao paciente, onde os alunos podem praticar suas primeiras habilidades de comunicação e exame físico em ambientes simulados.

## **9. Desenvolvimento de habilidades práticas**

Os alunos participam de experimentos e atividades práticas em laboratórios, onde podem ver na prática os conceitos que aprenderam nas aulas teóricas, como os processos fisiológicos e bioquímicos que sustentam o funcionamento do corpo. Além da teoria, espera-se que os alunos aprendam técnicas laboratoriais e de análise que lhes permitirão compreender melhor o funcionamento normal do corpo humano e os processos patológicos que levam às doenças.

## **10. Formação de valores profissionais**

Exige que os alunos desenvolvam disciplina e comprometimento com seus estudos. O volume de conteúdos e o nível de complexidade são elevados, o que requer dedicação constante para alcançar o sucesso. Comecem a formar um senso ético e de responsabilidade com a profissão desde o ciclo básico, mesmo que ainda não estejam diretamente em contato com pacientes.

## **CICLO INTERMEDIÁRIO OU PRÉ-INTERNATO**

O ciclo intermediário ou pré-internato no curso de Medicina é a fase que ocorre entre o ciclo básico e o internato, geralmente entre o 3º e o 4º ano da graduação, dependendo da instituição. Nessa etapa, os estudantes começam a ter um contato mais direto com a prática clínica, ao mesmo tempo que aprofundam seus conhecimentos teóricos em áreas essenciais da Medicina. O ciclo intermediário é crucial porque serve como um período de transição entre o aprendizado teórico-científico e a aplicação prática intensiva que ocorrerá durante o internato.

### **1. Integração de conhecimentos teóricos e práticos**

O ciclo intermediário é o momento em que os alunos começam a aplicar os conhecimentos adquiridos no ciclo básico, como anatomia, fisiologia e patologia, em contextos clínicos. Eles aprendem a relacionar a teoria com a prática médica, entendendo como os processos fisiológicos e patológicos se manifestam em pacientes reais. As disciplinas do ciclo intermediário são organizadas de forma a integrar várias áreas da medicina, como clínica



médica, cirurgia, ginecologia e pediatria. Os alunos precisam aprender a fazer conexões entre essas diferentes áreas, aprimorando o raciocínio clínico.

## **2. Desenvolvimento do raciocínio clínico**

Um dos principais objetivos do ciclo intermediário é ensinar os alunos a pensar como médicos. Isso envolve a capacidade de coletar dados clínicos (anamnese e exame físico), interpretar exames complementares e formular hipóteses diagnósticas. Além de diagnosticar, os alunos começam a aprender a planejar tratamentos para diversas condições clínicas. Essa etapa envolve a discussão de diferentes abordagens terapêuticas, levando em consideração fatores como a condição do paciente, as comorbidades e as diretrizes clínicas.

## **3. Aprendizado prático em ambientes clínicos**

Durante o ciclo intermediário, os alunos passam a frequentar ambientes de prática médica, como ambulatórios, enfermarias e centros de atendimento primário. Sob supervisão, eles têm a oportunidade de interagir com pacientes, realizando entrevistas clínicas, exames físicos e, em alguns casos, procedimentos menores. A prática supervisionada é essencial nesta fase. Sob a orientação de médicos e residentes, os alunos participam ativamente de consultas, procedimentos e rotinas hospitalares, sendo incentivados a aplicar o que aprenderam na sala de aula. O ciclo intermediário marca o início do contato direto com pacientes. Os alunos precisam desenvolver habilidades de comunicação para coletar informações e interagir com os pacientes de maneira empática e profissional. Essa interação também inclui a explicação de procedimentos e diagnósticos para os pacientes.

## **4. Introdução a especialidades médicas**

Durante o pré-internato, os alunos são expostos a uma variedade de especialidades médicas, como clínica médica, cirurgia, pediatria, ginecologia e obstetrícia, psiquiatria, entre outras. Isso oferece uma visão ampla das diferentes áreas da medicina e ajuda os alunos a entenderem melhor as diversas possibilidades de especialização. Os estudantes começam a entender as particularidades e desafios de cada especialidade, adquirindo habilidades que vão desde o diagnóstico clínico até a realização de procedimentos simples em cirurgia e o manejo de casos obstétricos.



## **5. Desenvolvimento de habilidades clínicas**

A semiologia médica, isto é, o conjunto de técnicas para a realização da anamnese e do exame físico. Isso inclui saber coletar corretamente a história clínica do paciente, identificar sinais e sintomas e interpretar esses achados para formular hipóteses diagnósticas. No pré-internato, os estudantes também são treinados em procedimentos médicos básicos, como punção venosa, sutura de feridas, curativos e administração de medicamentos. Essas habilidades técnicas são fundamentais para a prática clínica.

## **6. Aprofundamento em fisiopatologia e terapêutica**

O ciclo intermediário oferece um aprofundamento no estudo da fisiopatologia das principais doenças, além de ensinar as opções terapêuticas mais eficazes. Esse conhecimento permite que o aluno desenvolva uma visão mais completa das condições clínicas e de como abordá-las adequadamente. Além de aprender os fundamentos teóricos, os alunos começam a se familiarizar com as diretrizes clínicas e os protocolos de tratamento estabelecidos pelas principais sociedades médicas. Isso inclui a escolha de medicamentos e intervenções com base em evidências científicas.

## **7. Ética e Humanização no Atendimento**

Aprofunda o estudo da ética médica, com discussões sobre dilemas éticos na prática clínica. Questões como o respeito à autonomia do paciente, confidencialidade, consentimento informado e decisões de fim de vida são abordadas, preparando os alunos para lidar com situações complexas de forma ética e responsável. Os alunos começam a perceber a importância de uma abordagem centrada no paciente, que envolve não apenas o cuidado técnico, mas também o cuidado com as necessidades emocionais e psicológicas do paciente e sua família.

## **8. Desenvolvimento de habilidades de comunicação e trabalho em equipe**

Além de adquirir habilidades técnicas, o ciclo intermediário é uma fase em que os alunos devem aprimorar suas habilidades de comunicação com os pacientes. Isso envolve a coleta de informações de maneira clara e sensível, além de explicar diagnósticos e tratamentos de forma acessível. Os alunos também começam a vivenciar a importância do trabalho em equipe na



prática médica. Eles participam de reuniões multidisciplinares, onde aprendem a colaborar com outros profissionais de saúde, como enfermeiros, fisioterapeutas, psicólogos e assistentes sociais.

## **9. Participação em pesquisa científica e educação continuada**

No pré-internato, os alunos continuam a desenvolver o pensamento crítico e o raciocínio científico. Eles podem participar de pesquisas, apresentações de casos clínicos e discussões acadêmicas, o que contribui para o aprimoramento contínuo do conhecimento médico. É esperado que os alunos comecem a desenvolver o hábito da educação continuada, mantendo-se atualizados sobre novos tratamentos, medicamentos e avanços científicos. Essa prática se torna fundamental para a carreira médica.

## **10. Preparação para o internato**

O foco será a prática clínica diária e intensiva. Espera-se que, ao final do pré-internato, os alunos já estejam prontos para assumir maiores responsabilidades no cuidado direto dos pacientes, sob supervisão, no internato. Ao final do ciclo intermediário, os alunos devem estar mais confiantes em suas habilidades clínicas e prepararem-se para exercer maior autonomia no internato, quando terão maior contato com pacientes e participarão de decisões clínicas.

### **1. Técnica cirúrgica no pré-internato**

A técnica cirúrgica refere-se ao conjunto de habilidades, conhecimentos e procedimentos que um médico deve dominar para realizar uma cirurgia de forma segura e eficaz. No pré-internato, os alunos começam a ser introduzidos a essas técnicas, muitas vezes em ambientes de simulação e em pequenos procedimentos supervisionados.

#### **a. Introdução à técnica cirúrgica**

Os alunos são introduzidos às noções básicas da técnica cirúrgica, que incluem o manejo correto dos instrumentos cirúrgicos, noções de assepsia e antissepsia, cuidados com o campo cirúrgico e técnicas de sutura. Muitos cursos de Medicina utilizam laboratórios de habilidades cirúrgicas, onde os alunos podem praticar técnicas em modelos simulados antes de realizá-las em pacientes reais. Isso permite que adquiram confiança e destreza manual, sem colocar o paciente em risco. Os estudantes podem ser introduzidos a procedimentos simples, como



punção venosa, drenagem de abscessos, suturas, biópsias de pele, entre outros. Esses procedimentos são geralmente realizados sob supervisão direta de um médico experiente.

## **b. Noções de anatomia cirúrgica**

Um dos principais objetivos no pré-internato é revisar e aplicar o conhecimento de anatomia em um contexto cirúrgico. Os alunos precisam entender a relação entre os órgãos, vasos sanguíneos e estruturas anatômicas para realizar procedimentos cirúrgicos com segurança. A prática de dissecções e simulações cirúrgicas permite que os alunos vejam como a anatomia se manifesta durante a cirurgia, contribuindo para a compreensão do que encontrarão no internato e na prática clínica.

## **c. Princípios de assepsia e antissepsia**

Aprendem a importância das técnicas de assepsia e antissepsia, fundamentais para prevenir infecções durante procedimentos cirúrgicos. Isso inclui a preparação das mãos, uso de luvas estéreis, aventais e o manejo de instrumentos cirúrgicos. Os alunos também são treinados na preparação adequada do campo cirúrgico, aprendendo a manter um ambiente controlado e livre de contaminantes.

## **d. Sutura e cicatrização**

Os alunos aprendem e praticam técnicas de sutura em ambientes controlados, utilizando diferentes tipos de fios e agulhas. Eles são treinados para entender quando e como utilizar suturas contínuas, interrompidas, subcutâneas, entre outras. Além da sutura, os estudantes aprendem os princípios da cicatrização de feridas, incluindo os fatores que influenciam uma boa cicatrização e como evitar complicações, como infecções ou deficiências de ferida.

## **2. Cirurgia ambulatorial no pré-internato**

A cirurgia ambulatorial envolve procedimentos cirúrgicos menores, realizados em um ambiente ambulatorial, sem a necessidade de internação hospitalar. No pré-internato, os estudantes começam a participar desses procedimentos, aprendendo como eles são conduzidos de maneira eficiente e segura.

### **a. O Ambiente Ambulatorial**



A cirurgia ambulatorial é realizada em um ambiente de menor complexidade, geralmente em centros cirúrgicos ambulatoriais ou em clínicas, onde o paciente pode retornar para casa no mesmo dia. Os procedimentos são rápidos, com mínima intervenção e baixo risco de complicações. Podem observar e com o tempo, participar de procedimentos como excisão de cistos, lipomas, pequenas biópsias, correção de unhas encravadas, drenagem de abscessos e outros pequenos procedimentos dermatológicos ou cirúrgicos.

## **b. Prática supervisionada**

No pré-internato, os estudantes começam a acompanhar ativamente as cirurgias ambulatoriais, observando as diferentes etapas do processo – desde a preparação do paciente até o pós-operatório. Isso oferece uma visão prática da condução de pequenos procedimentos. À medida que ganham confiança, os alunos podem ser autorizados a realizar partes do procedimento sob supervisão, como a sutura de pequenas feridas ou a aplicação de anestesia local. Isso permite que adquiram habilidades manuais e a confiança necessária para atuar de forma mais autônoma no futuro.

## **c. Gestão e cuidados no pós-operatório**

O pré-internato ensina aos alunos a importância do acompanhamento pós-operatório, mesmo em cirurgias ambulatoriais. Isso inclui a instrução ao paciente sobre os cuidados com a ferida, o controle da dor e os sinais de alerta para complicações. Embora a cirurgia ambulatorial seja de baixo risco, os alunos aprendem a identificar complicações potenciais, como infecções ou reações adversas, e a intervir adequadamente, quando necessário.

## **3. O Papel do pré-internato no desenvolvimento cirúrgico**

O pré-internato é um momento de preparação intensa para o internato e para a prática médica mais avançada. Ele serve como uma fase intermediária em que o aluno adquire as bases necessárias para o treinamento cirúrgico mais intenso que virá durante o internato e, potencialmente, em uma futura residência cirúrgica.

### **a. Aprimoramento de habilidades técnicas**

Oferece uma oportunidade para que os alunos melhorem suas habilidades manuais, como suturas, manipulação de instrumentos cirúrgicos e realização de pequenos procedimentos.



Essas habilidades são fundamentais para que o aluno esteja preparado para lidar com procedimentos mais complexos durante o internato. Começam a desenvolver o controle emocional necessário para lidar com o ambiente cirúrgico, que exige precisão, foco e tomada rápida de decisões.

## **b. Formação de uma base para especializações cirúrgicas**

Muitos alunos começam a se interessar por áreas cirúrgicas específicas. A exposição a cirurgias ambulatoriais e a procedimentos menores pode despertar o interesse por especialidades como cirurgia geral, dermatologia cirúrgica, ortopedia, entre outras. A prática e os conhecimentos adquiridos no pré-internato fornecem uma base sólida para o internato, onde os alunos terão mais contato com procedimentos cirúrgicos complexos e atuarão de forma mais ativa em cirurgias maiores, sob supervisão.

## **c. Ética e humanização na cirurgia**

Também permite que os alunos desenvolvam a habilidade de se comunicar com os pacientes de maneira humanizada, explicando os procedimentos de forma clara e garantindo que o paciente entenda os riscos, benefícios e cuidados necessários antes e depois da cirurgia. Os alunos são introduzidos aos dilemas éticos que podem surgir em procedimentos cirúrgicos, como a obtenção do consentimento informado e a garantia de que o paciente está recebendo o melhor cuidado possível. Na cirurgia ambulatorial, tanto os alunos quanto os professores têm expectativas bem definidas sobre o que deve ser desenvolvido em termos de habilidades e aprendizado. Essa área da prática médica é especialmente importante para o estudante de Medicina, pois oferece a oportunidade de realizar procedimentos cirúrgicos em um ambiente controlado, com menor risco e complexidade, permitindo que o aluno adquira habilidades práticas fundamentais para sua formação.

## **O QUE SE ESPERA DO ALUNO NA CIRURGIA AMBULATORIAL**

### **1. Domínio das técnicas básicas de cirurgia**

O aluno deve adquirir a destreza necessária para realizar suturas de forma correta, escolhendo o tipo de fio e técnica apropriada (sutura contínua, interrompida, subcutânea, etc.). Ele deve entender como fechar feridas de maneira eficiente, minimizando complicações como



infecções e deiscência. Deve ser capaz de realizar procedimentos menores, como excisão de cistos ou lipomas, drenagem de abscessos e biópsias de pele. Esses procedimentos são frequentemente realizados em ambiente ambulatorial e são fundamentais para o desenvolvimento de habilidades manuais e de confiança.

## **2. Conhecimento das etapas da cirurgia ambulatorial**

O aluno precisa entender como realizar o preparo adequado do paciente antes de uma cirurgia ambulatorial, o que inclui a obtenção do consentimento informado, a preparação da área cirúrgica com assepsia e a administração de anestesia local. Compreenda as técnicas de assepsia e antisepsia, aprendendo a manter o campo cirúrgico estéril durante o procedimento, a fim de evitar infecções.

## **3. Desenvolvimento de habilidades técnicas**

O aluno deve aprender a manusear corretamente os instrumentos básicos de cirurgia, como bisturi, pinças, tesouras e afastadores, de forma a garantir a precisão durante o procedimento e a segurança do paciente. Uma habilidade importante que o aluno precisa desenvolver é a capacidade de administrar anestesia local corretamente, escolhendo o tipo e a dose adequados para o paciente e para o procedimento.

## **4. Raciocínio clínico e tomada de decisões**

O aluno precisa aprender a avaliar corretamente os pacientes antes da cirurgia ambulatorial, identificando fatores de risco, comorbidades e possíveis complicações. Ele deve ser capaz de determinar se o paciente é um candidato adequado para o procedimento ambulatorial. Durante o procedimento, o aluno deve desenvolver a capacidade de tomar decisões rápidas e eficazes, como ajustar a técnica cirúrgica em resposta a achados inesperados ou complicações.

## **5. Gestão do pós-operatório**

O aluno deve ser capaz de instruir o paciente sobre os cuidados pós-operatórios, como manejo da ferida, uso de medicações analgésicas e antibióticos, e sinais de alerta para possíveis complicações, como infecção ou sangramento. Além de orientar, o aluno deve participar do acompanhamento do paciente após o procedimento, monitorando a cicatrização e identificando precocemente qualquer problema que possa surgir.



## **6. Comportamento ético e humanizado**

O aluno desenvolve habilidades de comunicação eficazes e empáticas com os pacientes, explicando claramente o procedimento, os riscos, os benefícios e as alternativas de tratamento, além de garantir que o paciente entenda o processo. Deve demonstrar conduta ética em todas as fases do atendimento cirúrgico, garantindo o consentimento informado, a confidencialidade e o respeito pelos direitos dos pacientes.

## **O QUE O ALUNO ESPERA DA DISCIPLINA DE CIRURGIA AMBULATORIAL**

### **1. Oportunidade de prática e desenvolvimento de habilidades manuais**

Os alunos esperam que a disciplina ofereça oportunidades de prática supervisionada em procedimentos cirúrgicos menores. A expectativa é que, sob a orientação de professores ou médicos experientes, eles possam praticar suas habilidades manuais e técnicas em um ambiente controlado. Os alunos desejam ganhar confiança nas suas habilidades à medida que avançam na prática dos procedimentos ambulatoriais. Isso inclui receber feedback construtivo para melhorar suas técnicas e garantir que estejam prontos para o internato.

### **2. Exposição a casos reais e diversificados**

Os estudantes esperam ter a oportunidade de interagir diretamente com pacientes em um ambiente ambulatorial, aplicando seus conhecimentos teóricos e adquirindo experiência prática em cenários reais de tratamento. Eles também esperam ser expostos a uma ampla variedade de procedimentos ambulatoriais, como excisão de lesões cutâneas, drenagem de abscessos e biópsias, a fim de desenvolver uma gama mais completa de habilidades cirúrgicas.

### **3. Orientação e acompanhamento por parte dos professores**

Alunos esperam que a disciplina proporcione acompanhamento próximo de professores ou cirurgiões, garantindo que tenham orientação contínua durante os procedimentos. Isso inclui desde a escolha de técnicas até a realização prática dos procedimentos. Outro aspecto importante é o feedback contínuo. Os alunos esperam que os professores ofereçam críticas construtivas sobre o desempenho técnico e comportamental, ajudando-os a identificar áreas de melhoria e a aprimorar suas habilidades.



#### **4. Desenvolvimento de raciocínio clínico**

Os alunos esperam que a disciplina de cirurgia ambulatorial os ajude a conectar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas, como fisiopatologia e farmacologia, com os cenários práticos dos procedimentos cirúrgicos. Essa integração é fundamental para o desenvolvimento de um raciocínio clínico eficaz. Os estudantes também desejam ser desafiados a participar do processo de tomada de decisões, como escolher a melhor abordagem para um procedimento ou identificar complicações durante e após a cirurgia. Essa experiência é valiosa para o desenvolvimento de sua autonomia clínica.

#### **5. Aprendizado de manejo pós-operatório**

Além de realizar o procedimento em si, os alunos esperam aprender a lidar com complicações no pós-operatório e a acompanhar adequadamente os pacientes após a cirurgia. Isso inclui identificar sinais de infecção, problemas de cicatrização e outros eventos adversos que possam surgir. Eles também esperam orientação sobre como fornecer instruções claras e precisas aos pacientes sobre os cuidados pós-operatórios, assegurando que entendam como gerenciar sua recuperação de forma adequada.

#### **6. Ambiente de aprendizado seguro e estimulante**

Que a disciplina ofereça um ambiente de aprendizado colaborativo, onde se sintam confortáveis para fazer perguntas, cometer erros e aprender com eles, sem julgamentos ou pressões excessivas. Desejam que a disciplina promova o crescimento contínuo, com oportunidades para aperfeiçoar suas habilidades e expandir seu conhecimento sobre a prática cirúrgica ambulatorial. No contexto da cirurgia ambulatorial, o aluno de Medicina interage diretamente com a equipe de enfermagem, incluindo os técnicos de enfermagem e enfermeiros, que desempenham papéis fundamentais no funcionamento eficiente e seguro do ambiente cirúrgico. O sucesso da formação do aluno também depende da colaboração e do suporte que ele recebe da equipe de enfermagem. Aqui está o que o aluno de cirurgia ambulatorial espera desses profissionais:

#### **1. Suporte técnico e operacional no procedimento cirúrgico**



O aluno espera que os técnicos de enfermagem e a equipe de enfermagem garantam que o centro cirúrgico esteja devidamente preparado para o procedimento, incluindo a organização dos instrumentos, a esterilização do campo cirúrgico e a conferência dos materiais necessários. Durante o procedimento, os técnicos de enfermagem são responsáveis por passar os instrumentos de maneira rápida e precisa. O aluno espera que essa assistência seja eficiente e que os técnicos estejam familiarizados com os instrumentos e etapas do procedimento, garantindo que tudo funcione de forma harmônica.

## **2. Orientação e supervisão quanto às práticas de antisepsia**

Como o aluno está em processo de aprendizado, ele espera receber orientação sobre as práticas corretas de assepsia e antisepsia. Técnicos de enfermagem experientes desempenham um papel importante ao supervisionar o preparo das mãos, o uso de luvas e aventais estéreis, além de garantir que o aluno esteja atento ao manuseio adequado dos materiais estéreis. A equipe de enfermagem pode identificar rapidamente quando o aluno comete erros no campo cirúrgico, como tocar em áreas não estéreis ou não seguir corretamente os protocolos de esterilização. O aluno espera que os técnicos de enfermagem façam essas correções de maneira instrutiva, ajudando-o a aprender e melhorar continuamente.

## **3. Assistência e suporte no cuidado ao paciente**

A equipe de enfermagem auxilia no preparo do paciente para o procedimento, explicando como realizar a limpeza adequada da área cirúrgica, a aplicação de anestesia local e a colocação do paciente em posição adequada para a cirurgia. Esses passos são fundamentais para garantir a segurança do paciente e o sucesso do procedimento. Durante a cirurgia ambulatorial, os técnicos de enfermagem e enfermeiros monitoram os sinais vitais do paciente, garantindo que ele permaneça estável durante o procedimento. O aluno espera que essa supervisão seja constante e eficaz, permitindo que ele se concentre no procedimento com a segurança de que o paciente está sendo bem cuidado.

## **4. Apoio no pós-operatório imediato**



Após o procedimento, o aluno espera que os técnicos de enfermagem e a equipe de enfermagem o orientem sobre os cuidados com a ferida, como a troca de curativos e a avaliação da cicatrização. Eles também orientam o aluno sobre os cuidados que devem ser transmitidos ao paciente na alta. O aluno pode observar e aprender com os técnicos de enfermagem como fornecer orientações claras e adequadas ao paciente sobre o pós-operatório, incluindo os sinais de complicações, o uso de medicações e os cuidados com a ferida.

## **5. Ambiente de aprendizado colaborativo**

Os técnicos de enfermagem e enfermeiros criam um ambiente colaborativo e acolhedor, onde ele possa aprender de maneira segura. O aprendizado prático muitas vezes envolve cometer erros, e é importante que a equipe de enfermagem tenha paciência e ofereça suporte construtivo ao aluno, encorajando-o a melhorar. O aluno também espera uma comunicação clara e aberta com a equipe de enfermagem. Isso inclui receber instruções detalhadas sobre o funcionamento da sala cirúrgica, o uso de equipamentos, e a dinâmica de trabalho em equipe no centro cirúrgico.

## **6. Transferência de experiência e conhecimento prático**

Os técnicos de enfermagem, muitas vezes, têm ampla experiência prática em cirurgias ambulatoriais e sabem lidar com desafios que podem surgir. O aluno espera que esses profissionais compartilhem essa experiência com ele, oferecendo dicas valiosas sobre a organização do procedimento, o manuseio de instrumentos e a gestão do ambiente cirúrgico. Os alunos de medicina podem não estar familiarizados com os protocolos e rotinas específicas do centro cirúrgico ambulatorial. A equipe de enfermagem pode fornecer essas explicações, permitindo que o aluno entenda como o trabalho em equipe é organizado para garantir a segurança e a eficiência.

## **7. Papel fundamental na gestão do tempo e fluxo cirúrgico**

A equipe de enfermagem desempenha um papel importante na gestão do tempo durante as cirurgias ambulatoriais. O aluno espera que os técnicos de enfermagem ajudem a manter o fluxo cirúrgico eficiente, garantindo que os instrumentos estejam prontos, que o campo



cirúrgico seja preparado rapidamente e que o paciente esteja bem posicionado, permitindo que o procedimento seja concluído no tempo previsto. Manter uma sala cirúrgica bem organizada é essencial para o sucesso do procedimento. Os técnicos de enfermagem ajudam a manter a organização do espaço e garantem que todo o material necessário esteja disponível e em boas condições de uso.

## **8. Colaboração e respeito mútuo**

A equipe de enfermagem seja colaborativa e respeitosa, criando um ambiente onde todos possam aprender e trabalhar juntos. O respeito mútuo é fundamental para a formação de uma boa relação de trabalho, especialmente em um ambiente de aprendizado prático como o centro de cirurgia ambulatorial. Por estarem em uma fase de aprendizado, os alunos podem se sentir inseguros em relação às suas habilidades. Eles esperam receber encorajamento da equipe de enfermagem, que pode oferecer palavras de apoio e orientação prática, ajudando-os a ganhar confiança.

## **APRENDIZAGEM MULTIDISCIPLINAR**

O técnico de enfermagem desempenha um papel fundamental na sala de cirurgia ambulatorial, e sua experiência prática pode ser muito valiosa para os alunos de Medicina. Em relação ao bisturi elétrico, o técnico de enfermagem pode e deve explicar uma série de aspectos importantes para garantir o uso seguro e eficaz desse equipamento, além de ensinar as precauções necessárias para evitar complicações e acidentes.

### **1. Funcionamento básico do bisturi elétrico**

O técnico de enfermagem pode explicar que o bisturi elétrico funciona gerando uma corrente elétrica de alta frequência que é usada para cortar tecidos e coagular vasos sanguíneos. Isso ocorre devido ao calor gerado pela passagem da corrente elétrica pelos tecidos. Modos de operação: Corte (Cut): o técnico pode explicar que esse modo é utilizado para realizar cortes precisos nos tecidos, usando energia elétrica contínua, o que resulta em um corte liso e rápido. Coagulação (Coag): o modo de coagulação é utilizado para controlar o sangramento, pois a energia elétrica é modulada para gerar calor suficiente para coagular vasos sanguíneos sem causar grandes danos ao tecido circundante.



## **2. Partes do equipamento**

O técnico pode explicar a importância da placa de retorno, que é colocada na pele do paciente e tem a função de garantir que a corrente elétrica passe de forma segura pelo corpo e retorne ao gerador do bisturi elétrico. Ele deve ensinar ao aluno que o correto posicionamento da placa é fundamental para evitar queimaduras. Caneta do bisturi elétrico: O técnico pode demonstrar a caneta do bisturi elétrico, que é a parte do equipamento manuseada pelo cirurgião ou aluno, e que possui botões ou pedais para ativar os modos de corte ou coagulação.

## **3. Segurança no uso do bisturi elétrico**

O técnico pode ensinar ao aluno a importância de posicionar corretamente a placa de retorno em uma área muscular e bem vascularizada, evitando regiões ósseas ou áreas com cicatrizes, pois isso pode aumentar o risco de queimaduras. Antes de iniciar o procedimento, o técnico deve mostrar ao aluno como verificar se a placa de retorno está devidamente conectada ao paciente e ao aparelho, e se está em bom estado, sem danos que possam comprometer sua função. Pode explicar que a má colocação da placa dispersiva ou o uso prolongado do bisturi elétrico em uma mesma área pode causar queimaduras. Por isso, é importante garantir a correta colocação da placa e usar o bisturi elétrico de forma intermitente, aplicando calor apenas quando necessário.

## **4. Uso adequado do bisturi elétrico**

O técnico deve instruir o aluno sobre o manuseio correto da caneta do bisturi elétrico, garantindo que ela seja sempre segurada pelo isolante plástico e que a ponta nunca toque áreas não preparadas, evitando queimaduras acidentais. Pode demonstrar como o bisturi elétrico pode ser usado para cortar e coagular ao mesmo tempo, especialmente em tecidos altamente vascularizados, e como o aluno deve regular a potência de acordo com o tecido e a necessidade de controle de sangramento.

## **5. Precauções especiais**

O técnico deve alertar o aluno sobre o uso do bisturi elétrico em pacientes que possuem implantes metálicos, como marca-passos, próteses ou pinos. Nesses casos, é importante evitar



o uso próximo ao dispositivo, pois a corrente elétrica pode interferir no funcionamento de equipamentos sensíveis, como o marca-passo. Pode explicar a importância de manter a área de trabalho ao redor do paciente limpa e organizada, garantindo que a caneta do bisturi esteja corretamente posicionada no suporte quando não estiver em uso e nunca fique em contato com superfícies metálicas ou materiais inflamáveis.

## **6. Verificação pré-operatória do equipamento**

O técnico pode mostrar ao aluno como realizar a checagem pré-operatória do bisturi elétrico, garantindo que todos os cabos estejam conectados adequadamente, que a placa de retorno esteja funcionando corretamente e que os níveis de potência estejam ajustados de acordo com o tipo de cirurgia. É importante que o aluno observe como o técnico verifica se o bisturi está funcionando corretamente antes do início do procedimento, realizando pequenos testes no campo estéril (como em uma gaze ou outro material de teste) para garantir que a função de corte e coagulação esteja ativa.

## **7. Potência e ajuste da corrente**

O técnico de enfermagem deve orientar o aluno sobre como ajustar a potência do bisturi elétrico, dependendo do tipo de tecido que está sendo operado. Tecidos mais densos, como pele e músculo, podem exigir mais potência, enquanto tecidos delicados, como mucosas, requerem ajustes de menor intensidade. O técnico pode explicar que o ajuste da potência deve ser feito com cautela, pois uma potência inadequada pode causar lesões excessivas nos tecidos circundantes ou falha na coagulação.

## **8. Prevenção de riscos elétricos e cuidados com o paciente**

O técnico deve alertar o aluno sobre a importância de garantir que o paciente esteja corretamente aterrado e que a equipe esteja devidamente protegida contra choques elétricos, utilizando calçados isolantes e evitando o contato com superfícies condutivas. O técnico pode instruir o aluno a evitar o uso do bisturi elétrico próximo a outros dispositivos médicos eletrônicos, como monitores e ventiladores, pois a corrente elétrica pode interferir no funcionamento desses aparelhos.

## **9. Conservação e limpeza do equipamento**



O técnico pode mostrar ao aluno como limpar adequadamente a caneta do bisturi elétrico e os eletrodos após o uso, garantindo que estejam prontos para o próximo procedimento sem risco de contaminação ou falhas técnicas. O técnico também pode instruir o aluno sobre como armazenar corretamente o bisturi elétrico e seus acessórios, evitando danos ao equipamento e prolongando sua vida útil.

## **10. Monitoramento de complicações**

O técnico pode explicar ao aluno os sinais de que algo não está funcionando corretamente, como uma coagulação inadequada ou a sensação de calor excessivo no paciente, o que pode indicar um mau funcionamento do bisturi ou um problema com a placa de retorno. O técnico deve reforçar que, ao identificar qualquer anormalidade, o aluno ou cirurgião deve interromper o uso do bisturi elétrico e verificar o equipamento, pedindo auxílio da equipe de enfermagem para resolver o problema.

## **BISTURI ELÉTRICO E O SEU DESCONHECIMENTO**

É um instrumento amplamente utilizado em cirurgias para realizar cortes e coagulação de tecidos, utilizando energia elétrica de alta frequência. Entender seu funcionamento envolve compreender alguns conceitos básicos de eletricidade e como eles se aplicam à prática cirúrgica. O bisturi elétrico utiliza correntes elétricas de alta frequência para gerar calor no tecido, o que permite realizar cortes ou coagular vasos sanguíneos. Ele converte energia elétrica em calor por meio da resistência do tecido à passagem da corrente elétrica, o que gera o efeito desejado (corte ou coagulação). Existem dois modos principais de operação do bisturi elétrico: modo de corte: a corrente elétrica é contínua e de alta intensidade, resultando em um calor suficiente para vaporizar as células do tecido e criar um corte preciso e o modo de coagulação: A corrente é modulada e de menor intensidade, promovendo o aquecimento dos vasos sanguíneos para interromper o sangramento, sem necessariamente cortar o tecido.

## **2. Conceitos Elétricos Importantes**

### **a. Ampere (A)**

O ampere é a unidade de medida da corrente elétrica, que representa a quantidade de elétrons (carga elétrica) que passa por um condutor em um determinado tempo. É uma medida da



intensidade da corrente elétrica. No bisturi elétrico, a corrente elétrica (em ampere) é responsável por gerar o calor necessário para realizar o corte ou a coagulação. O ajuste da corrente define a quantidade de energia que será entregue ao tecido. Quanto maior a corrente, mais energia será liberada, e mais intenso será o efeito no tecido.

## **b. Voltagem (V)**

A voltagem, ou tensão elétrica, é a diferença de potencial elétrico entre dois pontos de um circuito. Ela representa a "força" que impulsiona os elétrons (carga elétrica) através de um condutor. A unidade de medida é o volt (V). A voltagem determina quão rápido os elétrons podem fluir pelo circuito. No bisturi elétrico, uma maior voltagem permite que a corrente flua com mais facilidade, o que aumenta a capacidade de cortar ou coagular o tecido. Dependendo do tipo de tecido e do procedimento, diferentes voltagens são necessárias para alcançar o efeito desejado.

## **c. Kilowatt (kW)**

É uma unidade de medida de potência elétrica e corresponde a 1.000 watts. A potência elétrica é o produto da corrente (em ampere) pela voltagem (em volts). Ela mede a quantidade de energia elétrica que está sendo consumida por um dispositivo ou liberada em um processo. No bisturi elétrico, a potência (em watts ou kilowatts) representa a quantidade de energia que está sendo utilizada para gerar o calor necessário para cortar ou coagular o tecido. A potência é ajustada de acordo com a necessidade do procedimento, e é importante equilibrar a potência para evitar danos ao tecido circundante.

## **d. Blend (Mistura de Corte e Coagulação)**

O *blend* no bisturi elétrico refere-se a uma configuração que mistura as funções de corte e coagulação. Nesse modo, a corrente elétrica é modulada para proporcionar tanto a capacidade de cortar o tecido quanto de controlar o sangramento simultaneamente. O *blend* ajusta a frequência e a intensidade da corrente elétrica para alcançar esse equilíbrio entre corte e coagulação. O modo *blend* é utilizado quando o cirurgião deseja cortar e coagular ao mesmo tempo, minimizando o sangramento enquanto realiza a incisão. Isso é especialmente útil em



procedimentos em áreas ricas em vasos sanguíneos, onde é importante evitar hemorragias significativas sem sacrificar a precisão do corte.

### **3. Outros Conceitos Relacionados ao Funcionamento do Bisturi Elétrico**

#### **a. Frequência**

A frequência é o número de oscilações da corrente elétrica por segundo, medida em hertz (Hz). No bisturi elétrico, a corrente tem uma frequência muito alta, geralmente na faixa de 300.000 a 1.000.000 Hz (300 kHz a 1 MHz), para evitar que o paciente sinta choques ou estimulação muscular. A alta frequência permite que a energia seja aplicada de maneira eficiente nos tecidos, gerando calor e permitindo a realização de cortes precisos sem causar danos colaterais significativos.

#### **b. Placa Dispersiva (Placa de Retorno)**

A placa dispersiva, também chamada de placa de retorno, é um componente essencial do bisturi elétrico. Ela é conectada ao paciente para fechar o circuito elétrico e garantir que a corrente elétrica retorne com segurança ao gerador do bisturi. O correto posicionamento da placa dispersiva é fundamental para evitar queimaduras no paciente. Ela deve ser colocada em uma área com boa circulação e músculo, longe da área cirúrgica e de implantes metálicos.

#### **c. Resistência**

A resistência é a oposição que um material oferece ao fluxo de corrente elétrica, medida em ohms ( $\Omega$ ). Quanto maior a resistência, mais calor é gerado quando a corrente passa por um tecido. O calor gerado pelo bisturi elétrico é resultado da resistência do tecido à passagem da corrente. Tecido com maior resistência, como a pele, pode requerer mais energia para ser cortado ou coagulado do que tecidos menos resistentes, como músculos ou órgãos.

#### **1. Prevenção de queimaduras pela ação do bisturi elétrico**

A corrente elétrica do bisturi elétrico pode, acidentalmente, ser conduzida pelos acessórios metálicos em vez de ser direcionada corretamente pela placa de retorno. Isso pode causar queimaduras na pele do paciente nas áreas onde esses acessórios estão em contato. Os metais podem conduzir a corrente elétrica e, se não estiverem adequadamente isolados, podem gerar calor excessivo, resultando em lesões térmicas nos tecidos circundantes.



## **2. Interferência no fluxo da corrente elétrica**

O bisturi elétrico depende de um circuito elétrico fechado que envolve o paciente e a placa de retorno. A presença de metais no corpo pode alterar o fluxo da corrente elétrica, interferindo na sua trajetória ideal e na eficiência do procedimento. A corrente pode desviar-se para o acessório metálico, interrompendo o fluxo correto da energia entre a área cirúrgica e a placa de retorno, o que pode comprometer a segurança e a eficácia do procedimento.

## **3. Posicionamento Adequado da Placa de Retorno**

A placa de retorno precisa ser colocada em uma área do corpo livre de acessórios metálicos. Objetos de metal podem causar uma distribuição inadequada da corrente ou bloquear o contato adequado da placa com a pele, aumentando o risco de queimaduras ou falha na dissipação da corrente elétrica.

## **4. Risco de Interferência Eletromagnética**

Além das queimaduras, os acessórios metálicos podem interferir com os sinais elétricos do bisturi, potencialmente causando interferência eletromagnética, especialmente em pacientes que possuem dispositivos eletrônicos, como marca-passos ou desfibriladores. A remoção de metais minimiza esse risco.

## **5. Recomendações Padrão de Segurança**

Em todos os procedimentos cirúrgicos que envolvem o uso de bisturi elétrico, faz parte das normas de segurança retirar acessórios metálicos e garantir que a pele esteja livre de qualquer objeto condutor que possa afetar o procedimento.

## **PROCESSO AVALIATIVO DO GRADUANDO**

A avaliação do conhecimento do aluno é uma parte essencial do processo educacional, especialmente em cursos de alta complexidade, como Medicina. Ela oferece um meio de medir o progresso do aluno, identificar áreas de dificuldade e garantir que os objetivos de aprendizagem estejam sendo alcançados. Entretanto, a maneira como esse conhecimento é avaliado tem evoluído, e a validação do uso de provas como ferramenta de avaliação tem sido cada vez mais discutida.



Abaixo estão os principais pontos sobre a importância da avaliação do conhecimento do aluno e uma reflexão sobre a validade das provas no contexto atual:

## **1. Importância da avaliação do conhecimento**

### **a. Identificação do progresso acadêmico**

A avaliação permite que professores e alunos acompanhem o desenvolvimento acadêmico, identificando o que já foi assimilado e o que ainda precisa ser reforçado. Ela garante que o conhecimento adquirido ao longo do curso esteja em conformidade com os objetivos estabelecidos.

A avaliação fornece um feedback valioso para o aluno, ajudando-o a reconhecer seus pontos fortes e áreas onde pode melhorar. Esse feedback também promove uma reflexão sobre suas estratégias de estudo e abordagem ao conteúdo.

### **b. Validação das competências**

Em áreas como Medicina, é crucial garantir que os alunos desenvolvam não apenas conhecimento teórico, mas também competências práticas, como habilidades clínicas e de raciocínio crítico. A avaliação ajuda a validar se o aluno está apto a aplicar o conhecimento de maneira adequada no cuidado aos pacientes. Também prepara o aluno para os desafios da prática médica, que exige não apenas conhecimentos sólidos, mas também a capacidade de tomar decisões rápidas e bem fundamentadas.

### **c. Identificação de *Gaps* no conhecimento**

A avaliação ajuda a identificar as lacunas no conhecimento do aluno, permitindo que o professor e o próprio aluno adotem medidas corretivas. Isso é especialmente importante em disciplinas como Medicina, onde uma compreensão incompleta de conceitos pode impactar a prática clínica.

### **d. Promoção do aprendizado contínuo**

Quando bem conduzidas, as avaliações podem promover o aprendizado contínuo, motivando o aluno a estudar de forma consistente e a buscar a melhoria contínua, ao invés de apenas se preparar para provas. As avaliações incentivam os alunos a refletirem criticamente sobre os



conteúdos que aprenderam, analisando sua própria compreensão e buscando novas formas de aprofundar o conhecimento.

## **2. A Validade das provas como ferramenta de avaliação**

As provas tradicionais, como testes de múltipla escolha, dissertativos ou orais, continuam sendo amplamente utilizadas nas universidades e faculdades. No entanto, há um debate crescente sobre sua eficácia e validade em um mundo educacional que valoriza cada vez mais o aprendizado ativo e as competências práticas.

### **a. Vantagens das provas**

As provas, especialmente as de múltipla escolha, oferecem uma maneira padronizada e objetiva de avaliar o conhecimento dos alunos, permitindo a comparação de desempenho entre diferentes alunos.

Em áreas como Medicina, as provas são uma prática comum para certificações e licenças profissionais, como exames de residência médica e outras certificações. Assim, elas ainda têm validade para preparar os alunos para esses desafios futuros.

### **b. Limitações das provas tradicionais**

Um dos principais problemas das provas tradicionais é o foco excessivo na memorização de fatos e conceitos, em vez de incentivar o raciocínio crítico, a solução de problemas ou a aplicação prática do conhecimento. As provas escritas podem não ser as melhores ferramentas para avaliar habilidades práticas e técnicas, que são essenciais em áreas como Medicina. A capacidade de realizar um exame clínico, comunicar-se com pacientes ou tomar decisões terapêuticas adequadas são difíceis de medir em um exame escrito.

## **3. Abordagens modernas de avaliação**

Com as críticas às provas tradicionais, muitas instituições estão explorando novas formas de avaliação que possam complementar ou substituir as provas, promovendo uma abordagem mais ampla e eficaz para avaliar o conhecimento e as habilidades dos alunos.

### **a. Avaliações formativas**

Em vez de uma avaliação pontual por meio de provas, as avaliações formativas são realizadas ao longo do curso e têm o objetivo de acompanhar o progresso do aluno, oferecendo *feedback*



constante. Isso ajuda o aluno a identificar onde melhorar, sem a pressão de uma única prova final. Ao invés de apenas fornecer uma nota, a avaliação formativa oferece feedback detalhado, permitindo que o aluno entenda suas falhas e como corrigir suas estratégias de aprendizado.

## **b. Avaliação por competências**

A avaliação por competências envolve a avaliação de habilidades práticas e a aplicação do conhecimento teórico em situações reais ou simuladas. Em Medicina, isso pode incluir OSCEs (Objective Structured Clinical Examinations), que avaliam como o aluno lida com situações clínicas, realiza exames físicos, toma decisões e interage com pacientes. Avaliar por competências permite uma visão mais holística do aluno, avaliando tanto o conhecimento teórico quanto suas habilidades de comunicação, ética médica e raciocínio clínico.

## **c. Trabalhos de pesquisa e projetos**

A realização de trabalhos de pesquisa ou projetos práticos incentiva o aluno a aplicar o conhecimento de maneira criativa e autônoma, promovendo o pensamento crítico e a resolução de problemas. Esse tipo de avaliação exige uma compreensão mais profunda do conteúdo e ajuda a desenvolver habilidades investigativas. Aprendizado baseado em problemas (PBL). Essa abordagem foca em casos clínicos ou problemas reais que os alunos precisam resolver. Avaliar o raciocínio e a solução dos problemas oferece uma visão mais clara sobre a capacidade do aluno de aplicar o conhecimento em contextos práticos.

## **d. Portfólios de aprendizagem**

Um portfólio de aprendizagem permite que os alunos documentem seu progresso ao longo do curso, refletindo sobre suas experiências, dificuldades e conquistas. Essa forma de avaliação incentiva o aprendizado reflexivo e o autoconhecimento. O portfólio permite que os alunos demonstrem como desenvolveram suas competências ao longo do tempo, tanto em termos de conhecimento teórico quanto de habilidades práticas e profissionais.

## **PROFESSOR EXPERIENTE**



Certamente, como professor mais experiente de Medicina, você tem um papel essencial e muito valioso no processo de ensino-aprendizagem. Sua experiência acumulada ao longo dos anos oferece uma perspectiva única que pode ser combinada com métodos e tecnologias educacionais mais recentes para enriquecer ainda mais a formação dos alunos. Há diversas formas de se manter inserido e continuar sendo uma referência no ensino de Medicina, contribuindo para a formação de novas gerações de médicos.

## **1. Incorporação de experiência prática**

Como professor experiente, sua vivência em cenários clínicos e cirúrgicos oferece uma riqueza de conhecimento que livros e materiais didáticos modernos não conseguem suprir totalmente. Você pode compartilhar casos clínicos complexos que enfrentou e como resolver desafios práticos no dia a dia, preparando os alunos para situações reais. Utilize sua experiência para trazer exemplos práticos que conectem os conceitos teóricos com a aplicação clínica. Essa abordagem é essencial para os alunos entenderem a importância do raciocínio clínico e da tomada de decisão informada.

## **2. Atualização contínua**

Mesmo sendo um professor com experiência de longa data, você pode continuar relevante ao se manter atualizado com as novas tecnologias e abordagens educacionais, como o uso de simuladores clínicos, plataformas de aprendizado online e técnicas de ensino como PBL. Isso demonstra sua capacidade de adaptação às mudanças e reforça sua autoridade como educador. Manter-se ativo em congressos, *workshops* e cursos voltados para a educação médica e as novas práticas de ensino-aprendizagem pode fortalecer suas habilidades pedagógicas e garantir que você esteja sempre em sintonia com as melhores práticas.

## **3. Mentoria e orientação**

Como professor mais antigo, você tem a oportunidade de atuar como mentor para alunos e professores mais jovens. Orientar alunos de graduação e pós-graduação em projetos de pesquisa, clínicos e na tomada de decisões sobre carreira médica é uma forma fundamental de permanecer engajado no processo de ensino. A orientação não é apenas técnica, mas também



envolve compartilhar a sabedoria que vem da experiência. Isso inclui como lidar com situações difíceis com pacientes, ética médica, e o equilíbrio entre vida pessoal e profissional.

#### **4. Adoção de novas metodologias**

Explorar e adotar metodologias ativas de ensino, como aprendizagem baseada em casos (ABC), discussão de casos clínicos interativos, simulações de situações reais, pode ser uma maneira de aliar sua experiência a técnicas modernas de ensino. A prática clínica supervisionada por professores experientes continua sendo uma das principais formas de ensino na Medicina. A sua presença é valiosa na formação das habilidades clínicas e cirúrgicas, bem como no desenvolvimento do raciocínio clínico dos alunos.

#### **5. Engajamento em pesquisa e publicações**

Continuar engajado em pesquisas e publicações científicas, colaborando com alunos e outros professores, é uma maneira eficaz de se manter inserido na vida acadêmica. Sua experiência pode orientar a próxima geração de pesquisas, contribuindo para avanços na Medicina e ajudando os alunos a desenvolver habilidades científicas. Além disso, você pode colaborar em revisões de artigos científicos ou liderar grupos de estudo focados em temas médicos de interesse.

#### **6. Uso de tecnologia no ensino**

O uso de plataformas digitais de ensino, como ambientes virtuais de aprendizagem (LMS), para complementar as aulas presenciais é uma excelente maneira de combinar sua experiência com a tecnologia. Você pode gravar vídeos explicando casos complexos, criar quizzes interativos e oferecer material de apoio online. Utilizar simulações médicas por meio de software ou equipamentos de realidade virtual pode proporcionar aos alunos a oportunidade de praticar em ambientes controlados antes de interagir com pacientes reais, e sua supervisão nesse processo é inestimável.

#### **7. Participação em Órgãos Colegiados**

Sua experiência é fundamental na participação de Órgãos colegiados que definem políticas de ensino e avaliação. Você pode contribuir para a criação de currículos mais integrados,



atualizados e com foco nas competências práticas e teóricas que são essenciais para a formação médica de excelência.

## **8. Criação de espaços para discussões éticas**

Como professor mais experiente, você está em uma posição única para discutir questões éticas e humanísticas, trazendo um equilíbrio entre as demandas tecnológicas e a humanização no atendimento ao paciente. Criar momentos de reflexão e debate sobre o papel do médico na sociedade é uma forma de inspirar alunos a desenvolver uma visão ética da prática médica.

## **9. Avaliação e *Feedback* formativo**

A avaliação é uma parte fundamental do ensino, e sua experiência pode ser um diferencial para oferecer *feedback* formativo aos alunos, não apenas focando nos resultados das provas, mas na melhoria contínua de suas habilidades clínicas, técnicas e interpessoais. Estimular os alunos a aprender com seus erros e a buscar o aprimoramento contínuo é um papel que você pode desempenhar com excelência, ajudando-os a se tornarem médicos mais competentes e confiantes.

## **10. Adaptação à diversidade de gerações**

As novas gerações de estudantes trazem perfis diferentes, com expectativas e formas de aprendizado variadas. Ao se adaptar e compreender essas novas demandas, você pode desenvolver estratégias que combinem sua expertise com a forma como os alunos de hoje preferem aprender, criando um ambiente mais dinâmico e produtivo.

## **5. CONCLUSÃO**

Em resumo, o papel de um professor de Medicina com longa experiência é não apenas relevante, mas fundamental para a formação das novas gerações de médicos. Sua expertise prática e sua visão ética, construídas ao longo dos anos, são insubstituíveis no ensino clínico e cirúrgico. Mesmo em um cenário educacional em constante evolução, com o avanço das tecnologias educacionais e o surgimento de novas metodologias ativas, o professor mais antigo pode e deve continuar inserido no processo de ensino-aprendizagem. Ao adotar novas abordagens, como o uso de ferramentas digitais, simulações e avaliações por competência, o



professor não só aprimora suas práticas pedagógicas, mas também inspira confiança nos alunos, atuando como mentor, avaliador e orientador de pesquisa. Sua capacidade de integrar o conhecimento técnico à formação ética e humanística é essencial para garantir que os futuros médicos sejam profissionais completos, competentes e preparados para os desafios da Medicina moderna. Assim, ao combinar sua vasta experiência com a disposição para aprender e aplicar novas metodologias, o professor mais antigo reafirma seu papel de liderança acadêmica, permanecendo um ponto de referência indispensável no processo de ensino e na formação de médicos de excelência.

## AGRADECIMENTO

*Agradeço sinceramente à Sra. Elisângela Ermelinda Geralda Viana pelo inestimável auxílio na construção deste texto, cuja colaboração foi essencial para seu desenvolvimento.*

## 6. REFERÊNCIAS

1. AMORIM, R. F. et al. Ensino médico no Brasil: desafios e perspectivas. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 2019.
2. BARBOSA, J. F. & SOUZA, M. G. A aprendizagem baseada em problemas na formação médica: um estudo de caso. *Educação Médica*, 2020.
3. SOUSA, A. B. Metodologias ativas no ensino médico: revisão da literatura. *Jornal Brasileiro de Educação Médica*, 2018.
4. ALVES, T. S. & COSTA, P. A. Desenvolvimento de habilidades práticas no ensino médico. *Medicina Clínica*, 2021.
5. LIMA, G. et al. Interação professor-aluno no ensino médico: uma análise qualitativa. *Cadernos de Educação Médica*, 2022.
6. FERREIRA, M. A. Formação médica: aspectos éticos e humanos. *Revista de Bioética Médica*, 2017.



7. CASTRO, P. F. Mentoria no ensino médico: impacto na formação ética. *Revista Ética Médica*, 2018.
8. RODRIGUES, S. & MENEZES, A. S. A avaliação contínua no ensino de Medicina: uma abordagem integrada. *Educação e Saúde*, 2020.
9. BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Resolução CNE/CES nº 3, de 20 de junho de 2014.
10. BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. Portaria nº 1996, de 20 de agosto de 2007.
11. LIMA, P. S. A prática baseada em evidências no ensino de Medicina. *Revista Médica Brasileira*, 2019.
12. BARBOSA, C. S. & SILVA, F. G. O papel dos colegiados na definição das diretrizes curriculares de Medicina. *Cadernos de Gestão Educacional*, 2021.
13. MIRANDA, J. F. A inovação no ensino médico: uso de simuladores e telemedicina. *Jornal de Inovações Médicas*, 2021.
14. COSTA, R. H. Atualização curricular no ensino médico: desafios e estratégias. *Revista Brasileira de Currículo Médico*, 2020.
15. OLIVEIRA, A. L. & PEREIRA, F. S. Avaliação e revisão curricular em Medicina: práticas atuais. *Educação em Saúde*, 2022.
16. SILVA, J. T. & OLIVEIRA, M. E. A convergência entre teoria e prática no ensino médico. *Revista de Educação Clínica*, 2020.
17. MOREIRA, P. G. O feedback no ensino médico: uma análise crítica. *Revista Médica de Educação Continua*, 2019.
18. FERREIRA, A. S. & LOPES, P. J. A prática reflexiva no ensino de Medicina. *Educação Médica e Pesquisa*, 2021.
19. SILVEIRA, M. A. & ALMEIDA, C. R. A formação de competências no ensino médico: uma abordagem interdisciplinar. *Cadernos de Saúde Médica*, 2020.
20. BRASIL. Ministério da Educação. Portaria MEC nº 1.123, de 3 de julho de 2014: Regulamenta o programa Mais Médicos.



21. RAMOS, G. A. & SOUZA, T. L. A formação de habilidades práticas no currículo médico. *Revista de Educação Médica*, 2019.
22. NUNES, P. B. & SANTOS, M. J. As metodologias ativas no ensino de Medicina: uma revisão sistemática. *Educação em Saúde*, 2020.
23. CRUZ, J. A. & OLIVEIRA, T. F. A importância do colegiado na estruturação curricular médica. *Revista Gestão Educacional*, 2021.
24. VASCONCELOS, E. O. & CAMPOS, L. R. Tecnologias emergentes no ensino médico: o futuro da educação em saúde. *Revista Inovações Médicas*, 2022.
25. GONÇALVES, H. C. & PEREIRA, J. A. O ciclo de melhorias contínuas no ensino médico. *Revista de Avaliação Médica*, 2020.
26. ALBUQUERQUE, T. R. & LOPES, M. A. Desenvolvimento de habilidades clínicas no ensino de Medicina. *Cadernos de Educação e Saúde*, 2021.
27. MARTINS, L. G. & SANTOS, D. C. O papel dos colegiados na inovação curricular médica. *Educação e Saúde*, 2022.
28. PIMENTA, A. L. & MELO, A. M. A prática da mentoria no desenvolvimento ético dos alunos de Medicina. *Revista Bioética Médica*, 2021.

*Recebido em: 28/08/2024*

*Aprovado em: 19/09/2024*

*Publicado em: 13/10/2024*