

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Fernanda Aranha Marques

**ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE AS METODOLOGIAS ATIVA E TRADICIONAL NO  
ENSINO PRÁTICO DA ANATOMIA PATOLÓGICA: PERCEPÇÃO E DESEMPENHO  
DOS ALUNOS**

Belo Horizonte

2021

Fernanda Aranha Marques

**ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE AS METODOLOGIAS ATIVA E TRADICIONAL NO  
ENSINO PRÁTICO DA ANATOMIA PATOLÓGICA: PERCEPÇÕES E DESEMPENHO  
DOS ALUNOS**

**Versão final**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Patologia da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Patologia. Área de concentração: Ensino em Patologia.

Orientador: Professor Doutor Marcelo Antônio Pascoal Xavier.

Belo Horizonte

2021

043 Marques, Fernanda Aranha.

Análise comparativa entre as metodologias ativa e tradicional no ensino prático da anatomia patológica: percepção e desempenho dos alunos [manuscrito] / Fernanda Aranha Marques. - 2021.

95 f. : il. ; 29,5 cm.

Orientador: Professor Doutor Marcelo Antônio Pascoal Xavier.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Patologia.

1. Patologia/educação. 2. Ensino/metodologia. 3. Educação Médica. 4. Educação em saúde. 5. Aprendizagem Baseada em Problemas. I. Xavier, Marcelo Antônio Pascoal. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Instituto de Ciências Biológicas. III. Título.

CDU: 616

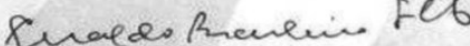
## **FOLHA DE APROVAÇÃO**


**"ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE AS METODOLOGIAS  
ATIVA E TRADICIONAL NO ENSINO PRÁTICO DA ANATOMIA  
PATOLOGICA: PERCEÇÃO E DESEMPENHO DOS ALUNOS"**


**FERNANDA ARANHA MARQUES**

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Patologia, como requisito para obtenção do grau de Mestre em **PATOLOGIA**, área de concentração **PATOLOGIA INVESTIGATIVA**.

Aprovada em 26 de março de 2021, pela banca constituída pelos membros:

  
**Prof. Geraldo Brasileiro Filho**  
Faculdade de Medicina/UFMG

  
**Prof. Gustavo Meirelles Ribeiro**  
Faculdade de Medicina/UFOP

  
**Prof. Marcelo Antonio Pascoal Xavier**  
Faculdade de Medicina/UFMG - **ORIENTADOR**

**Belo Horizonte, 26 de março de 2021.**

## AGRADECIMENTOS

Acima de tudo, agradeço a Deus e ao Universo pelo dom da vida, pelas oportunidades e por mais essa realização.

Aos meus pais, Sônia e Ivan, e ao meu irmão Paulo agradeço pelo apoio incondicional, pelas chamadas de vídeo que me ajudaram e me acalmaram, pelo acalento e amor nos momentos desafiadores, e pelo suporte e incentivo que me impulsionaram a concluir esse trabalho.

À minha família Aranha Marques agradeço a presença em todos os momentos, que me apoiaram e me incentivaram e que me deram amor e força.

Aos amigos que a vida me contemplou e que me acompanharam nessa incrível jornada agradeço por todo carinho e amor, por aqueles que me incentivaram, choraram e permaneceram. Em especial agradeço pelos presentes recebidos no mestrado, Clarinha e San, obrigada meninas por tudo e por tanto!

Ao meu orientador, Marcelo Pascoal agradeço a paciência, brilhantismo e sabedoria, e pelo acolhimento, apoio e ajuda na conquista de mais uma etapa da minha vida acadêmica.

Aos colegas, professores e funcionários de pós-graduação agradeço as conversas, o companheirismo e compartilhamento das alegrias e angústias vivenciadas ao longo desses dois anos.

A CAPES agradeço a concessão da bolsa que permitiu minha dedicação integral aos estudos e à pesquisa.

Acredito que Deus não une pessoas, ele une propósitos. Assim, agradeço pelas doses de coragem diárias e por me mostrarem que o caminho pode ser leve mesmo que pareça pesado.

A todos vocês, minha eterna gratidão e todo o meu amor.

“Por que limitar-se a transmitir conhecimentos se os estudantes dispõem para isto, além da imprensa escrita, inventada há mais de 500 anos, outros meios de acesso às informações? Por que não privilegiar discussões em torno de temáticas levantadas junto aos alunos? Por que não prestigiar a aquisição de mentes criativas e inquiridoras, através de debates, de resoluções de problemas extraídos da própria realidade sócio-cultural?” (BALZAN, 1999).

## RESUMO

O ensino da patologia, ciência que estuda as doenças e um dos ramos fundamentais da Medicina, vem atravessando um período reflexivo sobre qual estratégia metodológica melhor se integra à recente matriz curricular médica, sobretudo a Anatomia Patológica. Nas instituições brasileiras, públicas ou privadas, o ensino da patologia baseou-se, histórica e essencialmente, na abordagem tradicional, com ênfase nas aulas expositivas. Entretanto, em resposta as recentes modificações e adequações nas políticas públicas de saúde, vem ocorrendo a incorporação progressiva de novas e ativas metodologias de ensino como, por exemplo, a abordagem baseada em problemas (ABP). Para aprofundar essas reflexões e com o objetivo de comparar as abordagens metodológicas baseada em problema e a tradicional no ensino prático da Anatomia Patológica, o presente estudo realizou um estudo observacional descritivo em três etapas. Utilizou-se para a análise, ferramentas qualitativas e quantitativas relacionadas ao comportamento e preferência dos alunos das turmas da disciplina Anatomia Patológica Médica II do curso de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, no segundo semestre de 2019., sendo realizado por meio da observação das aulas práticas, aplicação de questionário semiaberto online baseado na escala likert e análise crítica da avaliação teórico-prática utilizada. Os resultados demonstraram a preferência dos alunos pela metodologia ativa, tanto no comportamento observado dos estudantes, quanto no que tange ao desenvolvimento das competências estabelecidas para um eficiente ensino da Patologia. Com relação às observações realizadas em sala de aula, verificamos que nas aulas práticas tradicionais, os alunos demonstraram maior passividade e desatenção. Já nas aulas práticas com referência na abordagem baseada em problema, demonstraram maior interesse e participação, além de uma interação entre eles mesmos e o professor. Os resultados também evidenciaram nenhuma diferença significativa no desempenho dos alunos e a um desequilíbrio das competências na avaliação teórico-prática, sendo composta principalmente por questões conteudistas. Como conclusão, os autores identificaram a preferência dos estudantes pela metodologia ativa utilizada em relação a metodologia tradicional para o ensino prático da Anatomia Patológica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Metodologias de ensino. Educação Médica. Educação em saúde. Ensino em Patologia. Abordagem Baseada em Problema (ABP).

## **ABSTRACT**

The teaching of pathology, a science that studies diseases and one of the fundamental branches of Medicine, has been going through a period of reflection on which methodological strategy best integrates with the recent medical curriculum matrix, especially Pathological Anatomy. In Brazilian institutions, public or private, the teaching of pathology was historically and essentially based on the traditional approach, with an emphasis on expository classes. However, in response to the recent changes and adjustments in public health policies, there has been a progressive incorporation of new and active teaching methodologies such as, for example, the problem-based approach (PBL). In order to deepen these reflections and in order to compare the problem-based and traditional methodological approaches in the practical teaching of Pathological Anatomy, the present study carried out a descriptive observational study in three stages. Qualitative and quantitative tools related to the behavior and preference of students in the Medical Pathological Anatomy II classes of the Medical Course at the Federal University of Minas Gerais, in the second semester of 2019, were used for the analysis, being carried out through observation practical classes, application of a semi-open online questionnaire based on the Likert scale and critical analysis of the theoretical-practical evaluation used. The results demonstrated the students' preference for the active methodology, both in the students' observed behavior, and in terms of the development of the competencies established for an efficient teaching of Pathology. Regarding the observations made in the classroom, we found that in traditional practical classes, students showed greater passivity and inattention. In practical classes with reference to the problem-based approach, they showed greater interest and participation, in addition to an interaction between themselves and the teacher. The results also showed no significant difference in the students' performance and an imbalance of skills in the theoretical-practical assessment, being mainly composed of content questions. In conclusion, the authors identified the students' preference for the active methodology used in relation to the traditional methodology for the practical teaching of Pathological Anatomy.

**KEYWORDS:** Teaching methodologies. Medical Education. Health education. Teaching in Pathology. Problem-Based Learning (PBL).



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Linha do tempo com os principais eventos mundiais e nacionais que influenciaram o currículo médico.....	18
Figura 2 - Cronograma das aulas práticas da disciplina de APMII com seus respectivos módulos e metodologias utilizadas nas turmas de aula prática .....	29

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Percentual de participantes do questionário entre as turmas teóricas .....	35
Gráfico 2 - Percentual de participantes do questionário entre as turmas de aulas práticas .....	36
Gráfico 3 - Resposta dos participantes a primeira questão do questionário .....	43
Gráfico 4 - Resposta dos participantes a quarta questão do questionário.....	44
Gráfico 5 - Resposta dos participantes a segunda questão do questionário .....	45
Gráfico 6 - Resposta dos participantes a terceira questão do questionário.....	46
Gráfico 7 - Resposta dos participantes a quinta questão do questionário.....	47
Gráfico 8 - Resposta dos participantes a sexta questão do questionário .....	48
Gráfico 9 - Resposta dos participantes a sétima questão do questionário .....	49
Gráfico 10 - Resposta dos participantes a oitava questão do questionário.....	50
Gráfico 11 - Resposta dos participantes a nona questão do questionário.....	51
Gráfico 12 - Resposta dos participantes a décima questão do questionário .....	52
Gráfico 13 - Histograma das notas globais dos alunos das duas turmas .....	53

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Comparação de alguns aspectos entre a metodologia tradicional e ativa...	21
Quadro 2- Questões presentes no questionário.....	31
Quadro 3 - Categorização do diário de campo .....	33
Quadro 4 - Categorização da questão aberta do questionário (Q11).....	34
Quadro 5 - Competências de cada questão do questionário .....	54
Quadro 6 - Competências por questão da PMI.....	55
Quadro 7 - Competências por questão da PMII.....	56

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Frequência das competências presentes na Prova Modular I .....	57
Tabela 2 - Frequência das competências presentes na Prova Modular II.....	57

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABP	Abordagem Baseada em Problemas
AMPI	Anatomia Patológica I
AMPPII	Anatomia Patológica II
APM	Anatomia Patológica Médica
COEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
E	Estudante
EUA	Estados Unidos da América
FEP	Fórum de Ensino em Patologia
GIZ	Diretoria de Inovação e Metodologias de Ensino
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAB	Turma Prática AB
PBL	<i>Problem-based learning</i>
PCD	Turma Prática CD
PMI	Prova Modular I
PMII	Prova Modular II
Q	Questões
SBP	Sociedade Brasileira de Patologia
SUS	Sistema Único de Saúde
TAB	Turma Teórica AB
TCD	Turma Teórica CD
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>17</b>
2.1 Breve histórico do currículo médico .....	17
2.2 Currículo médico atual do brasil .....	18
2.3 Diretrizes curriculares do curso de medicina .....	19
2.4 Metodologias de ensino no curso de medicina .....	20
2.5 Ensino da patologia no curso de Medicina.....	22
2.5.1 <i>ENSINO DA PATOLOGIA NO CURSO DE MEDICINA DA UFMG</i> .....	24
<b>3 OBJETIVO .....</b>	<b>26</b>
3.1 Geral: .....	26
3.2 Específicos:.....	26
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>27</b>
4.1 Apreciação Ética.....	27
4.2 Tipo de Pesquisa.....	27
4.3 População de Estudo.....	28
4.4 Delineamento do Estudo.....	29
4.5 Instrumentos para coleta de dados.....	30
4.6 Análise dos dados .....	32
<b>5 RESULTADOS .....</b>	<b>35</b>
5.1 Metodologia ativa – um consenso observado entre os estudantes.....	36
5.2 Metodologia ativa – substituição ou integração .....	40
5.3 Preferência dos estudantes a partir dos três saberes .....	42
5.4 Avaliação da aprendizagem a partir das competências .....	54
<b>6 DISCUSSÃO .....</b>	<b>58</b>
<b>7 CONCLUSÃO.....</b>	<b>63</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>64</b>
<b>ANEXO A – MINI CASOS CLÍNICOS APM002, 2019 .....</b>	<b>68</b>
<b>ANEXO B - QUESTIONÁRIO .....</b>	<b>72</b>

<b>ANEXO C – TCLE .....</b>	<b>76</b>
<b>ANEXO D – PROVA MODULAR I .....</b>	<b>78</b>
<b>ANEXO E – PROVA MODULAR I .....</b>	<b>80</b>
<b>ANEXO F - PROVA MODULAR II.....</b>	<b>89</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A Patologia pode ser conceituada como a ciência que estuda as doenças, os seus mecanismos, os locais em que ocorrem e as alterações morfológicas e funcionais que estabelecem no organismo. Assim, é ela que fornece as bases para o entendimento de outros campos essenciais, como manifestações clínicas, diagnóstico, tratamento, evolução e prognóstico das doenças, configurando-se em um dos ramos fundamentais da Medicina (FILHO *et al*, 2016).

O ensino da Patologia se divide em duas grandes áreas: a Patologia Geral e a Patologia Especial. A primeira aborda os aspectos comuns às diferentes doenças, em relação a suas causas, mecanismos patogénéticos, lesões estruturais e alterações da função. A segunda foca nas doenças específicas de um determinado órgão ou sistema ou estuda doenças agrupadas por suas causas. No currículo de Medicina, a disciplina de Patologia Especial dos sistemas pode ser também denominada como Anatomia Patológica, uma vez que os patologistas tradicionalmente dão maior ênfase ao componente morfológico das doenças (FILHO *et al*, 2016).

Na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), o ensino da patologia nas disciplinas de Patologia Geral e Anatomia Patológica Médica I e II (APM I e APM II), apesar da integralização progressiva das metodologias ativas, ainda se mantém baseado essencialmente, na abordagem tradicional, centrada no professor e com ênfases nas aulas expositivas e avaliação conteudista. Essa abordagem vem sendo questionada por se encontrar distante da implementação das recentes diretrizes curriculares nacionais para a incorporação progressiva de metodologias mais ativas, que se caracterizam por ter o foco do processo educativo centrado no estudante, na construção ativa da sua própria aprendizagem e no desenvolvimento do raciocínio crítico, habilidades de comunicação e entendimento da necessidade de aprender. A fim de auxiliar nesse processo de reforma, em 2012, o departamento passou por um período de aperfeiçoamento docente supervisionado pelo GIZ - Percursos Formativos da Diretoria de Inovação e Metodologias de Ensino da UFMG. Entretanto, ao longo desse processo, a opinião dos alunos não foi sistematicamente avaliada no que diz respeito às suas percepções, comportamentos e preferências.



Assim, esse estudo comparou as percepções e comportamento dos alunos da disciplina APMII em abordagens práticas tradicionais e ativas com referência na abordagem baseada em problema. Para tanto, alunos da disciplina APM II do curso de Medicina da UFMG foram observados, submetidos a questionário voluntário e avaliados ao longo do segundo semestre letivo de 2019. Os resultados do estudo indicaram claramente o bom conhecimento e a forte preferência dos alunos acerca do método de ensino aprendizagem, bem como levantaram importantes questões sobre a adequação do processo avaliativo, contribuindo significativamente para futuras discussões sobre o ensino médico.

Diante do exposto, esse estudo é justificado pela relevância de se analisar o ensino da Patologia na formação médica através das metodologias de ensino, visto que a maior parte dos trabalhos existentes sobre o tema é de instituições e universidades internacionais. Além disso, a pouca literatura nacional existente a respeito da Anatomia Patológica Médica não aborda as interações entre uma eficiente formação médica, um bom desempenho na graduação e na clínica, e as metodologias de ensino mais comumente utilizadas diante da nova proposta curricular.

Isso dificulta ainda mais a compreensão da prática médica tanto no ambiente universitário quanto nas práticas de assistência à população; além de possibilitar uma reflexão sobre o laborioso diálogo entre os médicos patologistas e os de outras especializações, e sobre a utilização eficaz das ferramentas disponibilizadas pela patologia na prática médica. Logo, este estudo visa corroborar para um efetivo ensino em Patologia nos cursos de Medicina, e destacar a relevância de estudos sobre as metodologias de ensino, através da perspectiva da educação em saúde no cotidiano dos professores e estudantes.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 BREVE HISTÓRICO DO CURRÍCULO MÉDICO

Ao longo da história, o currículo médico vem sofrendo alterações de acordo com o desenvolvimento científico e tecnológico da humanidade. Um marco importante para a educação médica ocorreu no início do século XX com a publicação do Relatório Flexner em 1910 (YAZBECK; AZEVEDO; SIQUEIRA; MENEZES, 2000). Esse relatório foi responsável por revolucionar e reformar o ensino médico nos Estados Unidos (EUA), gerando profundas implicações na formação médica e na Medicina mundial. Sua atuação ia desde mudanças na estrutura física e institucional das escolas médicas até nas metodologias utilizadas no processo de formação dos estudantes (PAGLIOSA; ROS, 2008).

Na década de 1940 a Organização Mundial da Saúde (OMS) define a saúde como “um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não somente ausência de afeções e enfermidades” (OMS, 1946). Assim, a partir das mudanças no seu conceito e a ampliação dos conhecimentos e cuidados, inicia-se nessa década um período de críticas relacionadas ao setor da saúde em diversos países do mundo.

Essas reflexões e questionamentos se intensificaram na década de 1960, tornando-se evidente a divergência entre a prática médica e as necessidades apresentadas pela população (YAZBECK; AZEVEDO; SIQUEIRA; MENEZES, 2000). Esse período, denominado de “crise da Medicina”, gerou uma intensa movimentação dos meios acadêmicos juntamente com instituições internacionais de saúde, governos, fundações internacionais e instituições que representavam as classes e a sociedade em geral (PAGLIOSA; ROS, 2008).

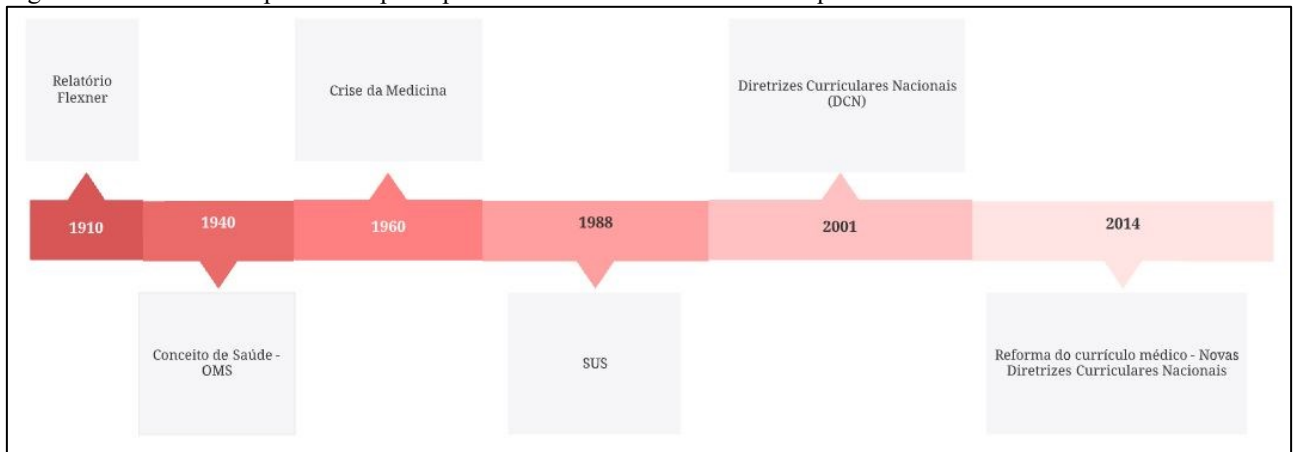
Toda essa mobilização tinha um propósito, que segundo Cyrino e Pereira (2004) ocorreu devido ao:

[...]reconhecimento internacional da necessidade de mudança na educação de profissionais de saúde frente à inadequação do aparelho formador em responder às demandas sociais. As instituições têm sido estimuladas a transformarem-se na direção

de um ensino que, dentre outros atributos, valorize a equidade e a qualidade da assistência e a eficiência e relevância do trabalho em saúde. O processo de mudança da educação traz inúmeros desafios, entre os quais romper com estruturas cristalizadas e modelos de ensino tradicional e formar profissionais de saúde com competências que lhes permitam recuperar a dimensão essencial do cuidado: a relação entre humanos”. (CYRINO; PEREIRA, 2004, p.780).

Logo, o século XX foi marcado por diversos eventos mundiais que impulsionaram transformações nos modelos de saúde públicas, educacionais e sociais no Brasil. E que possuíam o mesmo propósito de estabelecer uma conduta médica condizente com as novas políticas públicas, ao novo modelo de sociedade e com a criação de novos modelos curriculares (Figura 1).

Figura 1 – Linha do tempo com os principais eventos mundiais e nacionais que influenciaram o currículo médico



## 2.2 CURRÍCULO MÉDICO ATUAL DO BRASIL

Consonante às mudanças que vinham ocorrendo no mundo, ao longo do século XX, a política pública no Brasil sofreu diversas transformações no que diz respeito à área da saúde e, concomitantemente, da educação. Historicamente, ambas se encontravam unidas compondo o Ministério da Educação e Saúde (MES) que na década de 50 se desmembrou em dois: Ministério da Saúde e Ministério da Educação e Cultura, com autonomia institucional para elaboração e implantação de políticas em suas áreas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

Seguindo os padrões mundiais, o Brasil modificou sua perspectiva e leis sobre o conceito de saúde, como por exemplo, com a instituição do Sistema Único de Saúde (SUS), que configurou saúde como um direito de todos e dever do Estado (BRASIL, 1988).

Diante desse novo sistema, tornou-se imprescindível uma reforma na formação médica. A partir desse momento diversas estratégias curriculares foram surgindo de maneira a discutir e compreender os conhecimentos e práticas da saúde coletiva, o entendimento e a participação na construção das políticas públicas e na organização dos serviços de saúde. Os desenhos curriculares tradicionais, nesses novos contextos, foram apresentados a partir do delineamento de diretrizes com referências ao processo de avaliação, gestão e docência nas escolas médicas (PAGLIOSA; ROS, 2008).

Contudo, mesmo com a formulação das diretrizes nacionais para a graduação de Medicina juntamente com a criação de associações e comissões que buscavam colocar em prática as novas exigências profissionais, no Brasil, não houve avanços ou mudanças na prática médica que satisfizesse as transformações estabelecidas na saúde pública (PAGLIOSA; ROS, 2008).

### **2.3 DIRETRIZES CURRICULARES DO CURSO DE MEDICINA**

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para o curso de Medicina criadas em 2001 passaram, em 2014, por uma revisão. Estabelecendo ao graduando uma:

[...] formação geral, humanista, crítica, reflexiva e ética, com capacidade para atuar nos diferentes níveis de atenção à saúde, com ações de promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde, nos âmbitos individual e coletivo, com responsabilidade social e compromisso com a defesa da cidadania, da dignidade humana, da saúde integral do ser humano e tendo como transversalidade em sua prática, sempre, a determinação social do processo de saúde e doença.” (BRASIL, 2014, p.1).

Para atender as expectativas estipuladas, o estudante deve ser corresponsável pela sua formação inicial, continuada e em serviço. Para tal, é necessário que no desenvolvimento do curso, ele seja estimulado a aprender a aprender, tendo no seu processo de ensino-aprendizagem práticas que possibilitem uma autonomia intelectual, responsabilidade social, pensamento

crítico e o desenvolvimento da curiosidade e capacidade de trabalhar em conjunto de forma ética e responsável (BRASIL, 2014).

Além disso, as diretrizes estabelecem, no artigo 26, que o curso “terá projeto pedagógico centrado no aluno como sujeito da aprendizagem e apoiado no professor como facilitador e mediador do processo, com vistas à formação integral e adequada do estudante”. Ademais, a organização do curso deverá utilizar de novas metodologias que “privilegiem a participação ativa do aluno na construção do conhecimento e na integração entre os conteúdos, assegurando a indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão” (BRASIL, 2014, p.12).

Isto posto, para uma formação médica compatível e avaliada de acordo com a realidade social se faz necessário o desenvolvimento de competências, podendo essas abordarem os conteúdos a partir de três aspectos da aprendizagem: o saber, o saber fazer e o ser. Sendo os conteúdos apresentados de acordo com o conhecimento dos conceitos e do conteúdo, a capacidade de colocar em prática esse conhecimento e a forma como será realizada essa prática que perpassa pelas atitudes, valores e moral, respectivamente (NUHS; TOMIO, 2011).

## **2.4 METODOLOGIAS DE ENSINO NO CURSO DE MEDICINA**

Ao estabelecer que o curso de graduação em Medicina deva utilizar metodologias ativas e critérios para acompanhamento e avaliação do processo de ensino-aprendizagem do próprio curso, as diretrizes curriculares instituem um desafio às instituições responsáveis pela formação, não só médica, mas da área da saúde, uma vez que as ações de saúde deverão se desenvolver em cenários complexos e heterogêneos, tendo como norte a construção do SUS (BRASIL, 1998).

Mesmo tendo as metodologias ativas como recomendação, nas faculdades de Medicina, o ensino tradicional é predominante e as disciplinas são ministradas separadamente, com pouca interação entre professores e estudantes e entre diferentes conteúdos (PEREIRA *et al.* 2018). Conforme descreve Gonzatto (2016), na metodologia de ensino tradicional:

[ ] os conteúdos são transmitidos aos alunos na forma de produto pronto, ou seja, seu fim já é pré-determinado antes mesmo de iniciar o processo de aprendizagem, fato esse que desconsidera a importância do processo de aprendizagem, os meios que serão usados para se chegar a esse objetivo. [...] A relação social nesse modelo de ensino é caracterizada pela autoridade moral e intelectual do professor diante do aluno”.(GONZATTO, 2016, p. 131-132).

Dessa forma, os métodos de aprendizagem ativa tornaram-se foco de interesse pelas instituições de ensino em saúde nas décadas de 1970 e 1980. Suas propostas foram pautadas na realidade social imediata, na análise dos problemas e seus fatores determinantes, e na estruturação de uma atuação com a intenção de transformar a realidade social e política (GADOTTI, 1998, apud MARIN *et al.*, 2010, p.333).

Compreender a forma como as mudanças metodológicas afetam o sistema de ensino médico é fundamental, uma vez que os conhecimentos adquiridos através das reflexões e transformações da realidade social influenciam diretamente nos modelos curriculares utilizados. Dessa forma, compreender os aspectos que englobam cada uma das metodologias (Quadro 1) contribui para praticar de forma efetiva e saber utilizar esses recursos no dia a dia das instituições (RONCONI; BERNINI, 2017).

Quadro 1 - Comparação de alguns aspectos entre a metodologia tradicional e ativa

<b>Aspectos</b>	<b>Metodologia tradicional</b>	<b>Metodologia ativa</b>
Ensino	Centrado em conceitos e conteúdos, professor é o centro do processo	Desenvolvimento de habilidades e competências, além do conteúdo
Aluno	Não possui papel ativo no processo de aprendizagem	Aluno dentro do processo
Relação professor-aluno	Vertical	Horizontal
Sala de aula	Disposição dos alunos em fileiras	Disposição dos alunos em círculo e semicírculos

Fonte: Adaptado de Dewey (CYRINO; PEREIRA, 2004; GONZATTO, 2016).

Para a formação profissional na área da saúde, sobretudo na educação médica, destacamos a abordagem baseada em problemas (ABP), como a metodologia ativa mais comumente utilizada dentre as existentes. A ABP, do inglês *problem-based learning* (PBL) começou a ser inserida nas universidades e instituições de ensino a partir da década de 50 no Canadá tendo sua inserção em currículos propagada por diversos países, incluindo o Brasil. Nessa metodologia, os estudantes são os protagonistas do seu próprio processo de ensino-aprendizagem. Eles são reunidos em pequenos grupos, supervisionados por tutores

facilitadores, e incentivados a utilizarem seus conhecimentos prévios na resolução de problemas selecionados para o estudo (MILLAN; SEMER; RODRIGUES; GIANINI, 2012).

Tal processo visa o desenvolvimento do raciocínio crítico, habilidades de comunicação e a capacidade de aprender de forma autônoma ao longo da vida, questões gerais e intrínsecas aos novos profissionais a fim de suprirem as exigências estabelecidas pelas diretrizes curriculares. E que segundo Farias; Martin; Cristo (2015). é

“um dos métodos ativos de aprendizagem que contemplam diversas nuances da aprendizagem significativa, particularmente quando se valoriza o conhecimento prévio nas primeiras etapas até a motivação dos estudantes que podem se envolver na solução do problema apresentado”. (FARIA; MARTIN; CRISTO, 2015, p. 147).

## **2.5 ENSINO DA PATOLOGIA NO CURSO DE MEDICINA**

A fim de acompanhar as mudanças curriculares e metodológicas que vinham sendo estipuladas para o curso de Medicina, diversas instituições iniciaram o processo de reforma dos seus currículos desde o final da década de 1980, principalmente em relação a sua grade curricular como um todo. Escolas médicas internacionais passaram a rearranjar o ensino da Patologia de forma a desvincular seu ensino ao modelo tradicional vigente, buscando atender as demandas de integralização do currículo e a utilização de metodologias ativas, como a ABP, como alternativa com o objetivo de cumprir com uma formação médica coerente e eficaz (NASH, 2000; MARSHALL; CARTWRIGHT, MATTICK, 2004; SOARES; ATHANAZIO, 2016).

Pensar além da proposta curricular, se tornou inevitável, uma vez que mesmo diante de diversas alternativas aplicadas nas escolas médicas, ainda há poucos resultados válidos em relação a aprendizagem e aplicabilidade delas (MARSHALL; CARTWRIGHT, MATTICK, 2004). Isto posto, repensar nos métodos utilizadas nas disciplinas do curso tem sido uma alternativa para se reexaminar seus métodos e ensino.

Assim, como ponte básica indispensável entre a formação médica e a prática clínica, a Patologia é a ciência que estuda as doenças, seus mecanismos, os locais em que ocorrem, e as alterações morfológicas e funcionais que estabelecem (FILHO *et al*, 2016). A compreensão

desses fenômenos configura-a como disciplina base da formação médica, sendo comumente dividida em dois momentos: Patologia Geral e a Anatomia Patológica - Patologia dos Sistemas (MARSHALL; CARTWRIGHT, MATTICK, 2004).

Durante todo o século XX essa ciência ocupou papel de destaque na formação médica, sendo que o ensino da Patologia na graduação teve como objetivos principais o fornecimento de uma linguagem e/ou terminologia médica básica para descrever doenças; e a explicação das alterações funcionais e morfológicas associadas às doenças, permitindo assim a compreensão e interpretação das manifestações clínicas do paciente (DOMIZIO, 2006).

Conseqüentemente, a busca por metodologias que permitam um melhor ensino da Patologia vem sendo realidade em diversos cursos da área da saúde em que se apresenta. E para o curso de Medicina não seria diferente, principalmente no que diz respeito as mudanças estruturais que as metodologias ativas estabelecem e que influenciam diretamente como a Patologia é tratada no curso (MELO-JUNIOR *et al.*, 2007; SOARES; ATHANAZIO, 2016).

Entretanto, mesmo sendo considerada como conteúdo central do curso de Medicina e existindo uma quantidade significativa de estudos que envolvem a aplicação das metodologias ativas (inclusive ABP) no ensino da Patologia Geral, ainda há poucos estudos descritos que abordam a aplicação e os resultados desses inúmeros métodos e a ABP no ensino da Anatomia Patológica. Havendo dessa forma, uma lacuna de conhecimento na literatura que apontam resultados efetivos de aprendizagem que contribuem para a formação esperada dos estudantes de medicina (ATHANAZIO; NEVES; BÔAVENTURA; ATHANAZIO, 2009; MELO-JUNIOR *et al.*, 2007; MARSHALL; CARTWRIGHT; MATTICK, 2004).

No Brasil, também são escassos os relatos sobre como as mudanças curriculares e a adoção de novas tecnologias atinge o ensino dessa disciplina. Não há dúvida que a Patologia permanecerá como parte importante da educação médica, porém as opiniões variam quanto à melhor forma de abordá-la no ensino (ATHANAZIO; NEVES; BÔAVENTURA; ATHANAZIO, 2009; PEREIRA *et al.* 2018)

Dessarte, as instituições de ensino buscam cada vez mais, ajustar o ensino da Patologia através de transformações no que diz respeito a sua carga horária, a formação docente, ao formato curricular, desempenho discente e a utilização de tecnologias que favorecem o processo



de ensino-aprendizagem, além da busca pela integralização com disciplinas afins buscando uma qualidade maior para o desenvolvimento desse processo (ATHANAZIO; NEVES; BÔAVENTURA; ATHANAZIO, 2009).

### **2.5.1 Ensino da Patologia no Curso de Medicina da UFMG**

A história da Faculdade de Medicina tem seu início em 1911, contudo sua integralização como parte da UFMG se deu em 1927 ao se juntar a outras faculdades existentes em Belo Horizonte. E desde a sua criação, o curso de Medicina passou por inúmeras transformações estruturais e curriculares consonantes com as mudanças que vinham ocorrendo no mundo e nas políticas públicas e educacionais no País (COLEGIADO DO CURSO DE MEDICINA, 2015).

Mais recentemente, com a implementação das DCNs e a criação de programas nacionais que apresentam novos parâmetros e diretrizes, vem ocorrendo reflexões sobre a sua reestruturação, de modo que possam integrar as propostas de uma formação dos egressos conforme as demandas sociais e que, de acordo com o Projeto Pedagógico, possuem o objetivo de:

“Formar um médico com competências essenciais para atuar na atenção integral à saúde dos indivíduos e da população, com excelência técnica, responsabilidade social, ética e humanismo. O formando deve exercer a prática médica de forma integrada com as demais instâncias do sistema de saúde, sendo capaz de pensar criticamente, trabalhar em equipe, analisar os problemas de saúde da sociedade e de propor soluções”. (COLEGIADO DO CURSO DE MEDICINA, 2015, p. 18).

Assim, com um currículo estruturado com base nas diretrizes curriculares nacionais e nos princípios estabelecidos pelo SUS, os conteúdos são estruturados em disciplinas que devem estabelecer uma conexão entre si, além de ser:

“necessário promover a inserção de conteúdos biológicos básicos nas disciplinas profissionalizantes e a contextualização dos objetivos das disciplinas básicas através da mobilidade de professores e alunos dos diferentes períodos”. (COLEGIADO DO CURSO DE MEDICINA, 2015, p.23).

As ferramentas utilizadas para avaliar o processo de ensino-aprendizagem visam o reconhecimento do desenvolvimento dos discentes em três competências fundamentais: o

conhecimento, as habilidades e as atitudes (COLEGIADO DO CURSO DE MEDICINA, 2015).

Na Faculdade de Medicina, a Patologia é apresentada no curso no formato de duas disciplinas obrigatórias denominadas Patologia Geral e Anatomia Patológica I e II (APMI e APMII). A Patologia Geral ocupa a carga didática do quarto período e a APMI e APMII ocupam carga didática no quinto e sexto período, respectivamente. A responsabilidade de preparação e estruturação curricular do ensino da patologia é do Departamento de Anatomia Patológica da Faculdade de Medicina (SITE DO COLEGIADO DO CURSO DE MEDICINA).

Consonante com a integralização progressiva das metodologias ativas, a disciplina Patologia Geral utiliza, em seu plano de ensino, ferramentas ativas tanto nos métodos de ensino quanto na avaliação da aprendizagem. Todavia, a disciplina APM ainda mantém base em um processo de ensino-aprendizagem tradicional e que ainda não se encontra de acordo com a implementação das novas diretrizes curriculares nacionais para incorporação progressiva de metodologias mais ativas. Com o intuito de auxiliar nesse processo, o departamento estabeleceu parceria com o GIZ - Percursos Formativos da Diretoria de Inovação e Metodologias de Ensino da UFMG (COLEGIADO DO CURSO DE MEDICINA, 2015) para aprofundar discussões e implementar novas práticas tendo como meta o estabelecimento de um ensino que forneça ao estudante as condições de desenvolver competências: : saber (conhecimento), saber fazer (habilidades) e saber ser (atitudes).

Outro recente movimento no sentido de atualização e aperfeiçoamento, além das escolas médicas, é a participação dos docentes no recém-criado Fórum de Ensino em Patologia (FEP) pela Sociedade Brasileira de Patologia (SBP), que tem como objetivo “reunir e articular professores de Patologia de todo o Brasil para discutir e propor ações que possam contribuir para melhorar o ensino-aprendizagem nesse campo de conhecimento” (SITE DA SBP).

### **3 OBJETIVO**

#### **3.1 GERAL:**

Comparar as metodologias ativa (abordagem baseada em problemas) e tradicional no ensino prático da Anatomia Patológica II do curso de Medicina da UFMG no segundo semestre letivo de 2019.

#### **3.2 ESPECÍFICOS:**

- A- Observar o comportamento dos alunos nas aulas práticas;
- B- Analisar a preferência dos alunos pelas metodologias ativa e/ou tradicional empregadas nas aulas práticas;
- C- Avaliar o desempenho docente dos estudantes na avaliação teórico-prática;
- D- Analisar os instrumentos de avaliação utilizados – Prova Modular I e II.

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 APRECIÇÃO ÉTICA**

A presente pesquisa foi desenvolvida dentro dos procedimentos éticos previstos pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais COEP/UFMG e aprovada sob o parecer: 3.582.509.

Considerando as normativas vigentes, particularmente a Resolução N° 466 de 2012 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, foi aprovado estudo observacional exclusivo dos alunos da disciplina de Anatomia Patológica II como participantes, sem qualquer risco de interferência no processo discente de ensino e aprendizado e de comparação de desempenho docente.

### **4.2 TIPO DE PESQUISA**

Realizou-se um estudo observacional descritivo em três etapas, utilizando-se para a análise ferramentas qualitativas e quantitativas. A análise qualitativa, que se preocupa com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das ações e relações humanas. E a análise quantitativa que se centra na objetividade, e por ser influenciada pelo positivismo, considera que a realidade só pode ser compreendida com base na análise de dados estatísticos, recolhidos com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros. A utilização conjunta dessas análises permite recolher um número maior de informações que se complementam, eliminando assim qualquer dicotomia (MINAYO; DESLANDES; NETO; GOMES, 2002).

### 4.3 POPULAÇÃO DE ESTUDO

A população do estudo consistiu em uma amostra de conveniência, em que os participantes foram graduandos da disciplina APMII do curso de Medicina da UFMG, matriculados no segundo semestre de 2019. A APMII foi considerada por compreender estudantes que já passaram pela Patologia Geral e APMI, além de possuir em sua grade curricular aulas práticas que possibilitaram a aplicação das diferentes metodologias em questão, sem o comprometimento do conteúdo.

A disciplina tem seu conteúdo dividido em dezesseis aulas, que são agrupadas em quatro módulos. Cada docente é responsável por ministrar a aula teórica de um mesmo módulo para as turmas teóricas TAB e TCD, nivelando-as.

Para as aulas práticas, as duas turmas foram divididas em quatro turmas (PAB1, PAB2, PAB3, PAB4, PCD1, PCD2, PCD3 e PCD4) que possuem aula com professores distintos. Além de serem divididas em dois momentos: a apresentação das lâminas microscópicas com os alunos sentados em fileiras e a apresentação das peças anatômicas com os alunos formando grupos circulares.

Para realização do estudo, em conformidade com a apreciação ética, foram adotadas abordagens alternadas entre as metodologias tradicional e ativa por aula semanal, de modo que todas as turmas tivessem, ao final do semestre letivo, contato ou tempo proporcional nas duas metodologias (Figura 2). As aulas com a metodologia tradicional ocorreram com a apresentação do conteúdo de forma descritiva e expositiva tanto na parte da microscopia quanto da macroscopia. Já para as aulas com a metodologia ativa, optamos pela ABP como referência. Assim, o professor iniciava a aula com a apresentação de um mini caso clínico (Anexo A) para ser solucionado em conjunto pelos alunos, além de contextualizar a parte da micro e macroscopia com o caso e sempre questionar a opinião dos alunos antes de esclarecer o conteúdo.

Figura 2 - Cronograma das aulas práticas da disciplina de APMII com seus respectivos módulos e metodologias utilizadas nas turmas de aula prática

Cronograma das aulas prática da disciplina de Anatomia Patológica II									
		PAB2	PCD2	PAB3	PCD3	PAB4	PCD4	PAB1	PCD1
Módulo 1	Aula 1	T	A						
	Aula 2	A	T						
	Aula 3	T	A						
	Aula 4	A	T						
Módulo 2	Aula 5			A	T				
	Aula 6			T	A				
	Aula 7			A	T				
	Aula 8			T	T				
Módulo 3	Aula 9					T	A		
	Aula 10					A	T		
	Aula 11					A	T		
	Aula 12					T	A		
Módulo 4	Aula 13							A	T
	Aula 14							T	A
	Aula 15							*	*
	Aula 16							A	T
	Aula 17							T	A

\* Não se aplica

Legenda: T – Metodologia tradicional e A – Metodologia ativa (ABP).

#### 4.4 DELINEAMENTO DO ESTUDO

O estudo se desenvolveu a partir da disponibilidade de um docente da disciplina (Professor X), que permitiu o acompanhamento das suas aulas práticas. No início do semestre letivo, o professor proporcionou um momento na aula teórica das duas turmas para apresentar o projeto, informar sobre o acompanhamento das suas aulas práticas, da utilização de duas metodologias diferentes e convidou os alunos a responderem o questionário ao final de cada módulo.

Como exemplo, no primeiro módulo, o professor ficou responsável pelas turmas práticas PAB2 e PCD2. Assim, ministrou a aula sobre “Doenças vasculares e circulatórias do SNC”

com abordagem tradicional para a turma PAB2 e com a apresentação do mini caso clínico (ABP) para a turma PCD2. Alternando as abordagens durante o módulo, de modo que todas as turmas fossem expostas as duas abordagens em questão.

O acompanhamento e a observação participante das aulas, configuram - se como pesquisa de campo. Com base em Minayo (2002), concebemos campo de pesquisa como o recorte que o pesquisador faz em termos de espaço, representado uma realidade empírica a ser estudada a partir das concepções teóricas que fundamentam o objeto da investigação (MINAYO; DESLANDES; NETO; GOMES, 2002, p.53).

#### **4.5 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS**

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados qualitativos constituíram-se no diário de campo e no questionário autorrespondido, online e semiaberto (Anexo B). Já para a abordagem quantitativa, utilizou-se da análise do desempenho dos alunos e da análise crítica do método de avaliação teórico-prático.

- Diário de campo: Trata-se de um sistema de anotações simultâneas ao observado contribuindo para o registro dessas informações. Esse instrumento foi utilizado durante o acompanhamento das oito turmas de aulas práticas, ministradas pelo Professor X, para avaliar e comparar o comportamento dos estudantes frente as diferentes metodologias em foco. A partir das anotações, são retirados todos os detalhes que somados fornecerá os diferentes momentos da pesquisa (MINAYO; DESLANDES; NETO; GOMES, 2002).
- Questionário autorrespondido, online e semiaberto composto por onze questões (JUNIOR; COSTA, 2014). Dessas, dez questões (Q1-Q10) foram baseadas no documento, estabelecido pelo Departamento de Anatomia Patológica da UFMG, Competências Essenciais em Anatomia Patológica – Reforma Curricular do Núcleo de Educação FM/UFMG (Anexo C). Assim, as questões 1 e 4 se basearam na competência do saber relacionado ao conhecimento científico; as questões 2, 3 e 5 no saber fazer e as questões de 6 a 10 no saber ser (Quadro 2).

Quadro 2- Questões presentes no questionário

Questão	Enunciado
1	A metodologia permite compreender bem os mecanismos patogênicos e a sucessão de eventos do processo patológico
2	A metodologia permite correlacionar bem as lesões teciduais com as alterações funcionais
3	A metodologia permite relacionar melhor a morfologia com a prática médica
4	A metodologia permite hierarquizar melhor a sequência dos processos patológicos
5	A metodologia permite avaliar bem a lesão anatomopatológica da doença
6	A metodologia favorece muito a aprendizagem autônoma dos processos patológicos
7	A metodologia permite melhor desenvolvimento de habilidades em equipe e de comunicação oral
8	A metodologia permite aplicar melhor os princípios éticos e morais da prática médica
9	A metodologia permite melhor desenvolvimento do autoaprendizado a partir das necessidades clínicas
10	A metodologia permite analisar melhor os mecanismos patológicos a partir do raciocínio clínico
11	Se for do Seu interesse, gostaríamos da sua resposta sobre a seguinte questão: Qual é a sua opinião sobre as metodologias utilizadas no módulo? Qual você escolheria para continuar seu processo de aprendizado nas aulas práticas?

O questionário foi baseado na escala tipo Likert, em que as respostas são dadas de acordo com o grau de concordância, tendo como resposta uma graduação de cinco pontos referentes a preferência dos estudantes pelas metodologias aplicadas (metodologia tradicional é muito melhor = 1; metodologia tradicional é melhor = 2; as metodologias são iguais = 3; a metodologia ativa é melhor = 4 e a metodologia ativa é muito melhor = 5) (ALMEIDA; BATISTA, 2013).

A última questão, (Q11) aberta e não obrigatória, foi elaborada para que os alunos dessem sua opinião sobre a dinâmica das aulas com as diferentes abordagens e a preferência em relação a elas. Os questionários foram aplicados ao final de cada módulo para as turmas que



tiveram aula com o Professor X, e para preencherem, os alunos tiveram que assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) elaborado (Anexo D).

- **Análise do desempenho acadêmico:** O desempenho acadêmico foi medido pela média geral global obtida, considerando as PMI e PMII (Anexo E) realizadas pelos alunos que responderam ao questionário e que foram disponibilizadas pela instituição.
- **Análise das provas modulares:** A análise crítica das avaliações ocorreu a partir da comparação entre as competências presentes no questionário aplicado e as questões presentes nos casos clínicos das provas. Além da identificação dos instrumentos utilizados na elaboração delas (GONTIJO; ALVIM; LIMA, 2015).

#### **4.6 ANÁLISE DOS DADOS**

A análise temática e de dados foi utilizada para avaliar as anotações do diário de campo. O método de análise consistiu em três fases: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento e interpretação dos resultados obtidos realizados após o fim do semestre letivo (MINAYO; DESLANDES; NETO; GOMES, 2002). Possibilitando a categorização e a integração dos dados em categorias, subcategorias e unidade de registro (Quadro 3).

Quadro 3 - Categorização do diário de campo

Categoria	Subcategoria	Unidade de registro
Relações Interpessoais	Questionamentos	Realização de perguntas direta ou indiretamente e indagações
	Momentos de interação	Conversa entre os alunos, conversa entre professor e aluno, conversa entre monitor e aluno
Comunicação e comportamento	Linguagem verbal	Utilização da fala e uso de interjeições
	Linguagem verbal	Utilização de gestos, postura e atitudes corporais
Uso do celular		Utilização do celular
Estrutura	Sala de aula	Descrição do espaço físico da sala de aula
	Modificação do espaço	Mudança na configuração da sala durante as aulas
Reflexões		Anotação dos pensamentos e interpretações dos momentos observados

Para a análise do questionário, os dados das questões baseadas na escala Likert (Q1-Q10) foram sistematizados em tabelas e gráficos, seguindo o grau de concordância, e os resultados expressos em percentis e comparados pelas médias das notas finais da disciplina de Anatomia Patológica, no segundo semestre de 2019. As cinco categorias da escala de Likert foram dicotomizadas de acordo com a preferência e com critérios estabelecidos por Jeong e Lee (2016).

A questão aberta do questionário (Q11) foi submetida à análise temática, possuindo três etapas: exploração do material, categorização e codificação (BARDIN, 1977). Tendo sido obtido a divisão em categoria, subcategoria e codificação dos dados (Quadro 4).

Quadro 4 - Categorização da questão aberta do questionário (Q11)

Categoria	Subcategoria	Códigos
Metodologia ativa como opção	Resposta direta	Metodologia ativa, baseada em problema, método ativo.
	Facilitação do processo de aprendizagem	Aula dinâmica, formato que prende a atenção, correlação entre teoria e prática, consolidação do conteúdo, conhecimento além da prova.
	Atrativos e benefícios	Correlação entre teoria e prática clínica, contexto médico, melhor associação entre patologia e paciente.
	Percalços e desafios	Capacitação docente e aplicabilidade.
Ensino híbrido	Complementariedade do ensino	Aula teórica com metodologia tradicional e prática com metodologia ativa, integração e associação das metodologias
Sugestões	Aplicabilidade das metodologias	Viabilidade do caso clínico, dificuldade na compreensão da abordagem ativa.
	Formação docente	Capacitação docente no emprego da metodologia ativa, correta aplicação da metodologia ativa.
	Formato da aula	Aula EAD versus presencial.

O desempenho acadêmico foi realizado a partir do armazenamento das notas das provas modulares I e II dos alunos em planilhas do software EXCEL. Utilizou-se o Teste t, analisando a comparação das duas médias, levando em consideração o resultado das provas.

A análise das provas modulares foi realizada através da identificação das competências nas questões das provas PMI e PMII. As questões foram dispostas em planilhas do EXCEL, onde ocorreu a marcação das respectivas competências, e o resultado expresso em percentis.

## 5 RESULTADOS

Do total de 166 alunos regularmente matriculados na disciplina APMII no segundo semestre de 2019, setenta e seis graduandos responderam voluntariamente ao questionário *online*, correspondendo a um total de 45,78% do total de alunos, sendo 52,63% da turma TAB e 47,37% da turma TCD (Gráfico 1).

Gráfico 1- Percentual de participantes do questionário entre as turmas teóricas

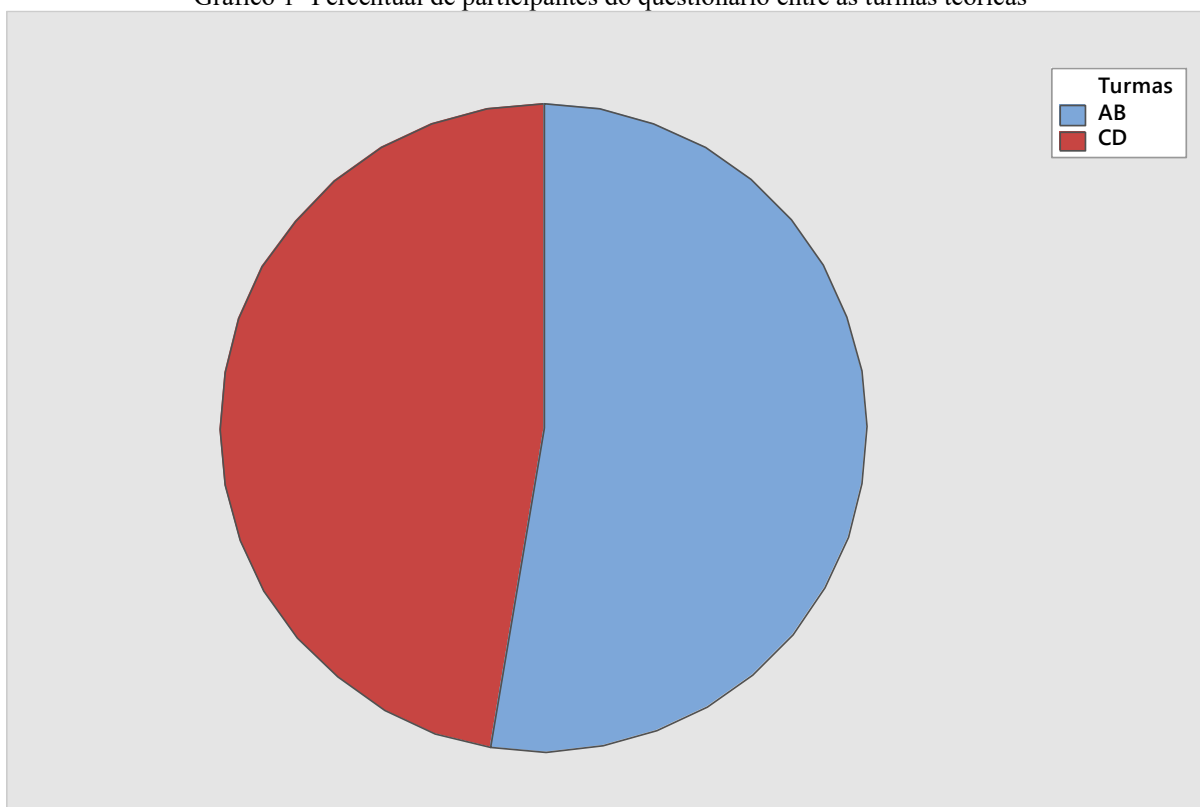


Gráfico de setor apresentando pequena variação do percentual de responsividade entre as turmas de aulas teóricas, tendo a turma TAB 52,63% e a turma TCD 47,37%.

Subdividindo as turmas de aula teórica, pode-se verificar em relação as turmas de aulas práticas que tanto a turma TAB quanto a turma TCD, tiveram uma maior participação das turmas PAB3 (17,11%) e PCD3 (18,42%) quando comparadas com as outras turmas de aulas práticas (Gráfico 2).

Gráfico 2 - Percentual de participantes do questionário entre as turmas de aulas práticas

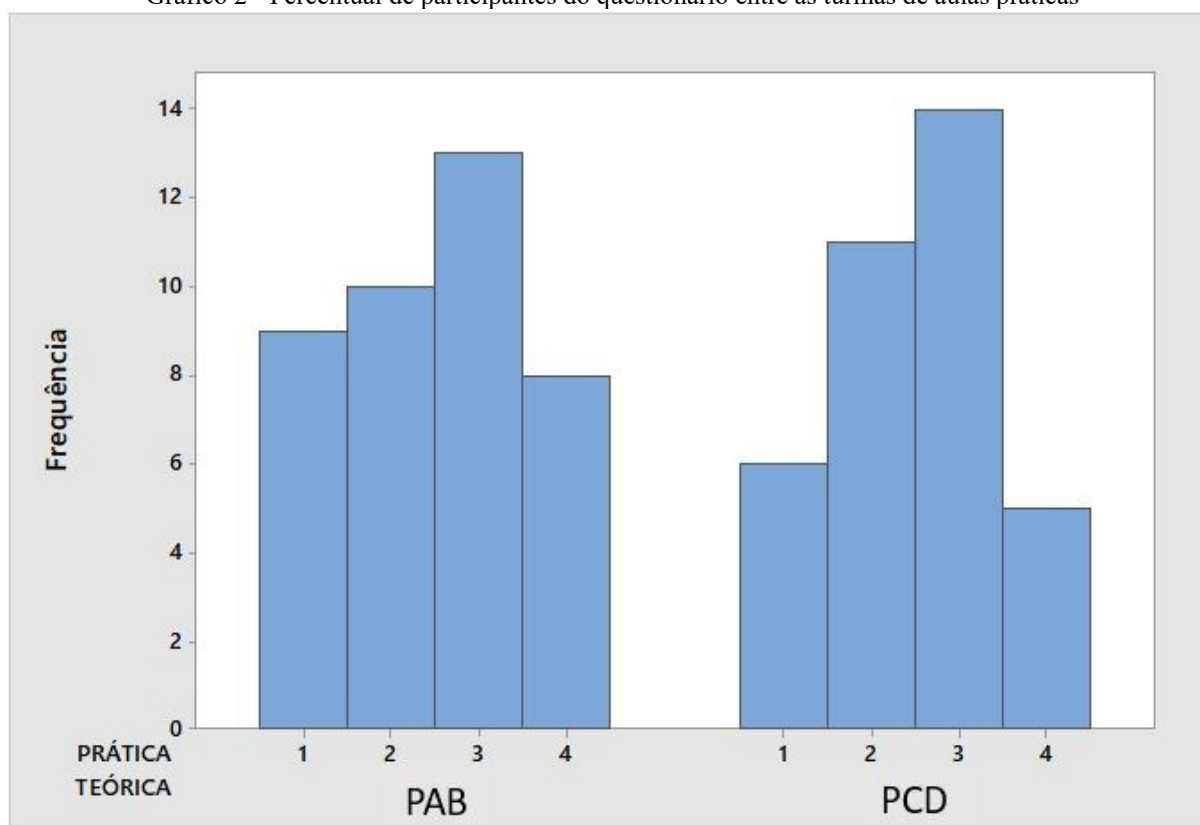


Gráfico de barras apresentando maior uniformidade nas turmas de aulas práticas da turma AB em relação a turma CD. Sendo expressivos os resultados das turmas PAB3 e PCD3.

Para a apresentação dos resultados obtidos pela aplicação dos três instrumentos metodológicos da pesquisa na referida amostra, o texto encontra-se organizado em duas partes: a primeira parte descreveu a análise de caráter qualitativo, que demonstrou aspectos comportamentais observados das turmas em questão, além do ponto de vista dos estudantes e preferência; a segunda parte retratou a análise de caráter quantitativo, que destacou a relação entre as competências abordadas no questionário, o desempenho acadêmico e o método de avaliação.

## 5.1 METODOLOGIA ATIVA – UM CONSENSO OBSERVADO ENTRE OS ESTUDANTES

A análise temática do diário de campo possibilitou sua categorização em temas, sendo os mais relevantes para o estudo - relações interpessoais; comunicação e comportamento;

reflexões - além da interpretação do comportamento dos estudantes perante as distintas metodologias de ensino nas aulas práticas, conforme elucidado no tópico 4.5 (Vide página 29).

A observação das turmas TAB e TCD apontou uma interação maior dos alunos da turma TCD desde o início do semestre, além de demonstrarem interesse e participação constantes na pesquisa durante o semestre. Entretanto, apesar da participação em menor grau durante o mesmo período, a turma TAB teve um aumento concentrado no último módulo, após feedback realizado pelo Professor X. Este episódio ocorreu na penúltima semana de aula, quando o Professor X revelou aos alunos de ambas as turmas que a turma TCD tinha um número maior de participantes no questionário do que a turma TAB.

No geral, a preferência dos alunos foi pela ABP. Maior participação, interesse e motivação ocorreram nas aulas práticas com exposição do mini caso clínico, até mesmo nas turmas que apresentavam de início um nível mínimo de reação, ressaltado em citações como:

O professor deu início a aula com o mini caso clínico de um paciente e após passar os dados, questionou à turma sobre o que poderia estar acontecendo e a turma foi bem responsiva e participativa [...] o professor continuou passando informações sobre o caso [...] eles discutem entre si e tem alguns alunos que respondem [...]

Quando o professor pergunta qual conduta eles iriam tomar diante do problema, a princípio os alunos ficam parados. Depois com mais alguns questionamentos os alunos começam a perguntar sobre outros sintomas, outras informações e o professor vai respondendo. Alguns discutem entre si, pedindo informações sobre outros exames e alguns outros informam e o professor vai respondendo.

Concomitantemente, a ABP proporcionou aulas em que os alunos além de interagirem mais com o professor e entre eles mesmos, tiveram a oportunidade de serem protagonistas do seu processo de aprendizagem. Mesmo demonstrando inicialmente um receio ao responderem verbalmente ou construir uma linha de raciocínio para solucionar o caso, os alunos demonstravam mais confiança e motivação quando instigados pelo professor e quando tinham suas opiniões e dúvidas valorizadas, ressaltado em citações como:

O professor questiona os alunos sobre o que o paciente poderia ter [...] os alunos foram perguntando mais detalhes do caso, e o professor foi questionando [...]. Nesse caso caberia um exame de imagem? Foi a pergunta de uma aluna e o professor passou para a turma e um deles respondeu sobre a importância dos três exames para um possível diagnóstico.

Achei muito interessante esse momento, pois os alunos demonstram uma vontade e disposição em solucionar juntos o problema, e principalmente pela interação entre eles e o professor.

[...] questionou aos alunos como eles encaminhariam o caso e os alunos levantaram algumas hipóteses e de acordo com a resposta, ele foi guiando através de questionamentos [...] alguns alunos discutem entre si sobre os questionamentos [...] alguns aparentam ficar inseguros no momento de responder [...] professor pergunta de outra forma: 'Vocês acham interessante que...?' ou 'Considerando que a hipótese de vocês é' [...] os alunos participam mais e contribuem para que seja realizado o diagnóstico do adolescente.

Ademais, ao proporcionar momentos de maior interação e interesse para solucionar o caso, os alunos têm a chance de desenvolver o conteúdo apresentado na aula teórica de forma ativa, sendo estimulados a ponderar sobre a prática médica e os aspectos morais, éticos e humanístico. Podendo ser identificado nos relatos, como:

O professor iniciou a aula informando aos alunos sobre o caso clínico e realizou a explicação da anamnese e exame clínico, durante esse momento os alunos permanecem atentos. Assim, o professor pergunta qual seria a sequência de ações a se fazer e os alunos falam radiografia, o professor questiona então qual seria o possível diagnóstico.

- O que vocês observam em relação ao nódulo e epífise?

Os alunos não respondem.

- Vocês consideram que o nódulo esteja comprometendo a epífise?

Os alunos respondem que sim.

Durante a análise da lesão desenhada pelo professor ele contextualiza o caso para o cotidiano dos alunos no internado, na clínica e na utilização correta dos instrumentos etc.

Após apresentar o mini caso clínico, os alunos hoje permanecem quietos, mas o professor os instiga para que eles se imaginem no internato rural ou na residência para realizar o diagnóstico do caso a partir das informações apresentadas e fala da importância de um bom diagnóstico para o paciente.

Após esse momento ele voltou para o raciocínio e alguns alunos além de responderem aos questionamentos fizeram perguntas sobre os processos da lesão os possíveis exames e outras informações [...]. Ele enfatizou bem a importância da conduta médica como detentor do conhecimento para assertividade na sua conduta.

Um aluno questiona sobre algumas estruturas vista na peça [...] professor pede para os alunos compararem as peças associadas ao mini caso clínico e quais seriam as diferenças, um aluno responde sobre o estado de avanço e a partir dessa resposta o professor continuou o raciocínio do processo. Além de chamar atenção para o aspecto humanístico.

À medida que vai mostrando as peças contextualizada com o mini caso clínico, pergunta aos alunos sobre as lesões, modificações e os mecanismos presentes. Alguns alunos respondem e a partir das respostas ele vai contextualizando com a clínica e os processos patológicos.

Em relação as aulas com a metodologia tradicional, os alunos mantiveram uma postura passiva e na maior parte do tempo se portaram como ouvintes. Em muitas aulas foi possível observar posturas curvadas, maior distração, cansaço e sono (bocejos). A comunicação se dava, principalmente, através de gestos afirmativos ou negativos e interagiam verbalmente com o professor apenas quando eram questionados ou possuíam dúvidas, podendo ser apresentado nos trechos:

Os alunos aparentam mais cansaço, a postura é mais curvada, com sono e mexem no celular. Assim, o professor apenas descreve e vai passando as informações da lâmina e os alunos permanecem calados e menos responsivos.

O professor inicia a aula apresentando a lâmina, fazendo a descrição das regiões do órgão e caracterizando as lesões. Aparentemente os alunos demonstram prestar atenção na aula. Professor perguntou para os alunos se o linfonodo estava normal ou não, poucos alunos respondem verbalmente e outros com gestos.

A aula é toda descritiva com o professor informando todos os passos e os alunos só absorvendo. Um aluno questiona a respeito de uma parte da lâmina e o professor responde e nesse momento os alunos se dispersam.

A partir da observação, ficou evidente que diante a ABP as aulas eram mais fluidas e os alunos mais proativos. A apresentação do mini caso clínico despertava o interesse e motivava a aprendizagem do conteúdo e não apenas a memorizar ou recebê-lo de forma passiva, como ocorreu com a utilização da tradicional, conforme pode ser demonstrado nos trechos de uma aula ativa e outra tradicional, respectivamente:

Professor questiona se os alunos devem contar ao paciente que ele possui um tumor e como. E quais seriam as atitudes a serem tomadas, biópsia ou cirurgia direta? Isso gera discussão em sala, a turma troca pontos de vistas uns com os outros e devido aos posicionamentos antagônicos, ele retoma alguns aspectos biológicos. Nisso, os alunos vão questionando como o paciente está e quais as suas condições físicas.

O professor apenas descreve e informa aos alunos sobre os mecanismos que ocorrem tanto fisiológicos quanto comportamentais e biológicos para que ocorram as lesões observadas. É uma forma bem depositária de conteúdo, nenhum aluno questiona ou é questionado e não falam nada, só escutam.

Todavia, percebeu-se um aumento na participação e interação dos alunos durante algumas aulas com metodologia tradicional. Isso ocorreu quando o professor aumentava os questionamentos e instigava os alunos a participarem, principalmente, na parte da apresentação das peças macroscópicas. Podendo ser verificado nos seguintes relatos:



Não sei se foi por conta da responsividade dos alunos, o professor interage mais com eles do que apenas descreve as lâminas [...] a turma interage bem com o professor, contribuindo para uma aula mais leve, mesmo sendo tradicional/descritiva.

Mesmo a aula sendo tradicional, o professor realiza alguns questionamentos à turma sobre o que eles visualizam e eles respondem, sendo uma turma com um grau de responsividade semelhante a das outras turmas.

A diferença mais nítida entre as aulas, é a interação dos alunos. Hoje (aula tradicional), eles participam muito menos. Mas a parte da apresentação das peças (macroscopia) é mais interativa do que a apresentação das lâminas (microscopia).

O professor juntou a turma em um grande grupo para analisarem as peças anatômicas. Ele entrega as peças para os alunos e pede para eles descreverem o que elas apresentam, em conjunto. [...]. Antes de explicar as peças, o professor pede que os alunos realizem o diagnóstico.

Complementando a análise da observação da preferência dos alunos pela metodologia ativa a partir do comportamento e interação, a análise da questão aberta do questionário (Q11) permitiu verificar a opinião e sugestão deles.

## **5.2 METODOLOGIA ATIVA – SUBSTITUIÇÃO OU INTEGRAÇÃO**

As respostas dos alunos na questão aberta (Q11), permitiu sua categorização nos seguintes temas: metodologia ativa como opção, ensino híbrido e sugestões, conforme elucidado no tópico 4.5 (Vide página 29). Para a identificação das respostas, cada estudante foi nomeado pela letra E, seguido de um número (ordem crescente).

Do total dos 76 participantes voluntários, trinta e sete (48,68%) responderam à questão aberta. Desses, dez alunos responderam de forma direta a preferência pela metodologia ativa e vinte e sete apresentaram, além da preferência pela ABP, qual metodologia gostariam de prosseguir seus estudos, podendo ser verificado nas seguintes respostas:

Método ativo (E3).

Metodologia baseada em problemas (E4).

Escolheria a metodologia ativa (E5).

A metodologia ativa propiciou um maior interesse pelas aulas, pois na minha percepção consigo vislumbrar a patologia em um paciente, o que me faz associar melhor todo o processo que ocorre na doença. Escolheria esse processo sempre (E25).

Escolheria a metodologia ativa, tendo em vista que a descritiva torna a aula muito mais cansativa (E20).

Eu prefiro a metodologia ativa, visto que ela nos mantém mais atentos e nos faz criar uma linha de raciocínio correlacionando a teoria e a prática e um aprendizado mais consolidado (E22).

Todavia, ao analisar qual metodologia escolheriam para dar continuidade aos estudos, um considerado percentual de alunos (37,83%) indicou o ensino híbrido como opção, podendo ser verificado nas respostas:

Acredito na capacidade das metodologias ativas de promoverem um aprendizado mais permanente. Como já temos a aula teórica previamente, penso que a aula prática deve ser muito mais um complemento da aula teórica do que uma revisão desta. Assim, vejo com bons olhos a abordagem da aula prática de basear em casos clínicos com estímulo do raciocínio clínico por parte dos estudantes, pois assim uma visão diferente da aula teórica é trazida. Além disso, creio que as aulas práticas teriam maior participação estudantil se desde o início os estudantes se dispusessem em círculos ou semicírculos (E23).

A metodologia ativa me motivou muito mais para o estudo dos conteúdos. Consegui ver a aplicabilidade de cada conhecimento anatomopatológico à prática clínica do médico generalista. Nesse sentido, acredito que ela deva ser mais explorada e utilizada como método de ensino. A metodologia descritiva é mais interessante quando o aluno não teve contato prévio com a matéria. Portanto, consideraria manter as aulas descritivas como primeiro modo de aprendizagem do conteúdo, seguido da aula prática usando a metodologia ativa, com casos clínicos e com a participação de todos nas discussões (E24).

Acredito que, no módulo do sistema renal, o uso da metodologia ativa foi interessante para criar um raciocínio clínico gerando uma sensação de necessidade de entender a fisiopatologia para valorizar o entendimento que devemos ter no futuro. Acredito que o método ativo quando associado a alguns momentos de exposição, torna a aula mais interessante (E28).

Acredito que alguns temas se encaixem melhor na metodologia ativa, principalmente quando a clínica das diversas patologias se apresenta de formas distintas. No entanto, para algumas aulas, a metodologia descritiva é melhor, principalmente em situações clínicas que são semelhantes e a morfologia é distinta. Acredito que o ideal é o equilíbrio entre essas duas metodologias e saber o momento certo de aplicá-las (E27).

Adicionalmente, alguns relatos apontaram os aspectos positivos da utilização da ABP e sugeriram sua utilização como forma de melhoria no ensino prático da APM, sendo identificados em relatos como:

Acredito na capacidade das metodologias ativas de promoverem um aprendizado mais permanente. Como já temos a aula teórica previamente, penso que a aula prática deve ser muito mais um complemento da aula teórica do que uma revisão desta. Assim, vejo com bons olhos a abordagem da aula prática de basear em casos clínicos com estímulo do raciocínio clínico por parte dos estudantes, pois assim uma visão diferente da aula teórica é trazida. Além disso, creio que as aulas práticas teriam maior participação estudantil se desde o início os estudantes se dispusessem em círculos ou semi-círculos (E37).

Acho que deveríamos usar mais os casos clínicos, talvez mandar por e-mail alguns pra gente usar como forma de estudo pra prova, e pra gente ir pensando neles durante a própria aula teórica (E23).

Eu gostaria que continuasse esse estilo de aula, pois facilita o aprendizado. Ao meu ver, correlacionar a queixa do paciente e sua história clínica com as alterações morfológicas cria um contexto médico mais fácil de recordar do que realizar o estudo específico e isolado das lesões (E24).

A metodologia ativa fez com que eu me imaginasse dentro do cenário de prática médica com o paciente a minha frente. A partir dos problemas/casos clínicos propostos, foi possível enxergar o paciente como um todo e não somente o processo patológico em si. Contribuiu também para entender a ordem de aparição dos sinais e sintomas e como o paciente vai descrevê-los. Portanto, por mais que a metodologia descritiva funcione, eu escolheria a metodologia ativa para continuar os meus estudos (E32).

Além de apontarem alguns aspectos como capacitação docente para a utilização de metodologias ativas, substituição do ensino presencial teórico para o ensino a distância e reestruturação do conteúdo de alguns módulos.

Isto posto, mesmo com a expressiva predileção pela metodologia ativa, a sugestão de um ensino híbrido foi apontada como o melhor caminho a ser seguido. Assim, somando ao resultado da observação e opinião dos alunos, o resultado das demais respostas do questionário permitiu analisar a escolha pela metodologia ativa a partir das competências que envolvem os três saberes (saber- conhecimento científico, saber fazer e saber ser).

### **5.3 PREFERÊNCIA DOS ESTUDANTES A PARTIR DOS TRÊS SABERES**

A competência saber a partir do conhecimento científico pode ser evidenciada pela primeira e quarta questões do questionário. Na primeira questão, destaca-se o percentual de 34,21% (26) alunos que avaliaram a metodologia ativa como a que permite melhor (Melhor

PBL) compreender bem os mecanismos patogênicos e a sucessão de eventos do processo patológico (Gráfico 3).

Gráfico 3 - Resposta dos participantes a primeira questão do questionário

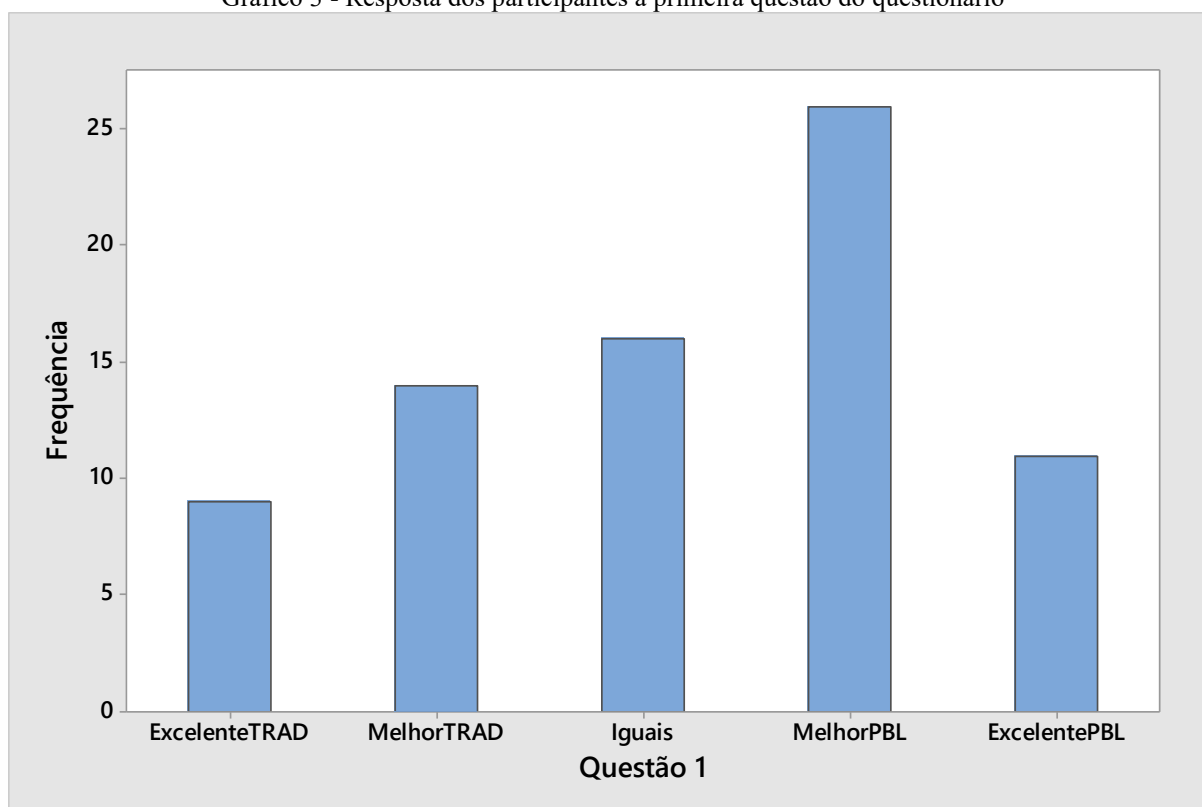


Gráfico de barras destacando, para a metodologia ativa, uma frequência de 48,68% (37) alunos que consideraram o PBL como a metodologia que melhor permitiu compreender os mecanismos patogênicos e a sucessão de eventos do processo patológico. Destaque para o expressivo percentual 34,21% (26) da opção 4 (Melhor PBL).

Já na quarta questão, destaca-se a preferência dos alunos tanto pela metodologia tradicional, evidenciada pelo percentual de alunos 28,95% (22) quanto pela metodologia ativa que demonstrou um percentual de alunos 23,68% (18) que avaliaram ambas como a que melhor permite hierarquizar melhor a sequência dos processos patológicos (Gráfico 4).

Gráfico 4 - Resposta dos participantes a quarta questão do questionário

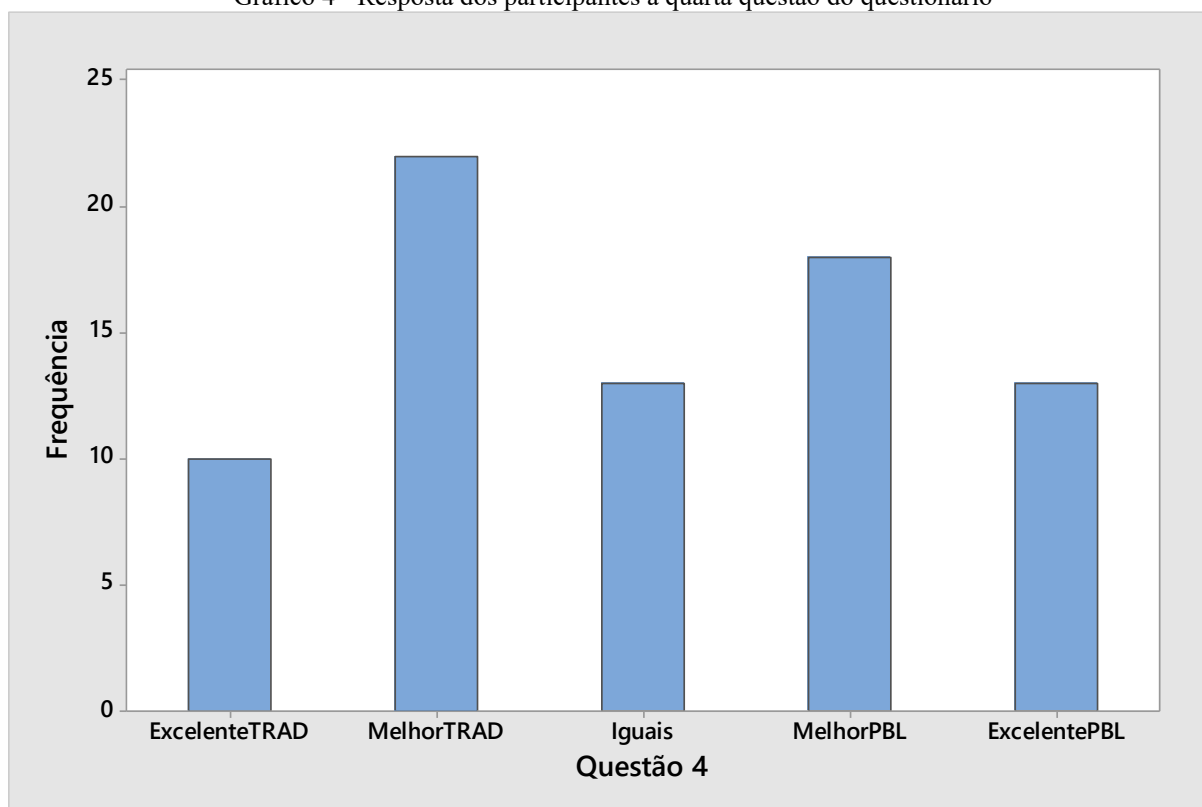


Gráfico de barras indicando uma similaridade de preferência pelas duas metodologias. Apesar da opção 2 (Melhor TRAD) se sobressair com um percentual de 28,95% (22), o número de alunos (32) que optaram pela metodologia tradicional é próximo ao número de alunos (31) que optaram pela metodologia ativa, como a que permite hierarquizar melhor a sequência dos processos patológicos.

O saber fazer foi demonstrado pela segunda, terceira e quinta questões do questionário, onde foi evidente a preferência pela metodologia ativa. Na segunda questão, foi notória pela maioria dos alunos 65,79% (50), destacando o percentual 40,79% (31) que avaliaram a metodologia ativa como muito melhor (Excelente PBL) para correlacionar bem às lesões teciduais com as alterações funcionais (Gráfico 5).

Gráfico 5 - Resposta dos participantes a segunda questão do questionário

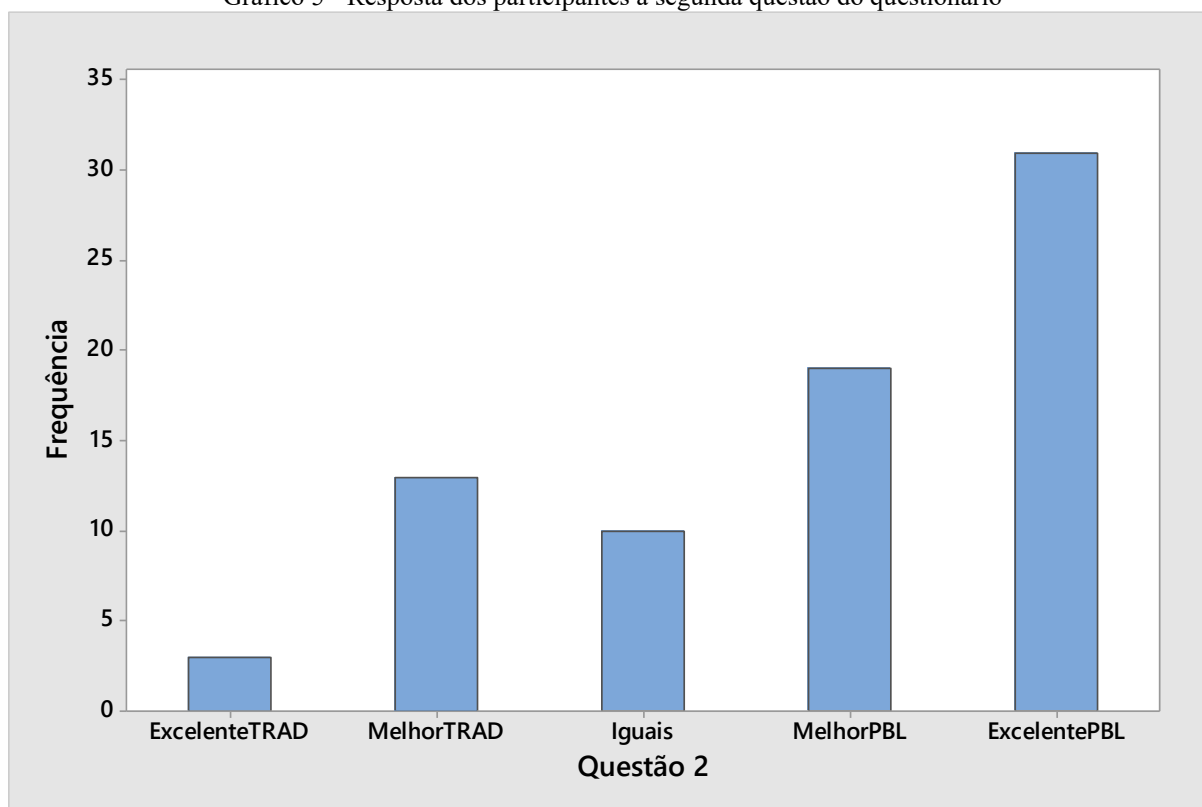


Gráfico de barras evidenciando, para a metodologia ativa, a preferência de 50 alunos que consideraram o PBL como a metodologia que melhor permitiu correlacionar as lesões teciduais com as alterações funcionais. Destaque para o expressivo percentual 40,79% (31) da opção 5 (Excelente PBL).

E na terceira questão, em especial o percentual de alunos 56,58% (43) que avaliaram a metodologia ativa como muito melhor (Excelente PBL) para relacionar a morfologia com a prática médica (Gráfico 6).

Gráfico 6 - Resposta dos participantes a terceira questão do questionário

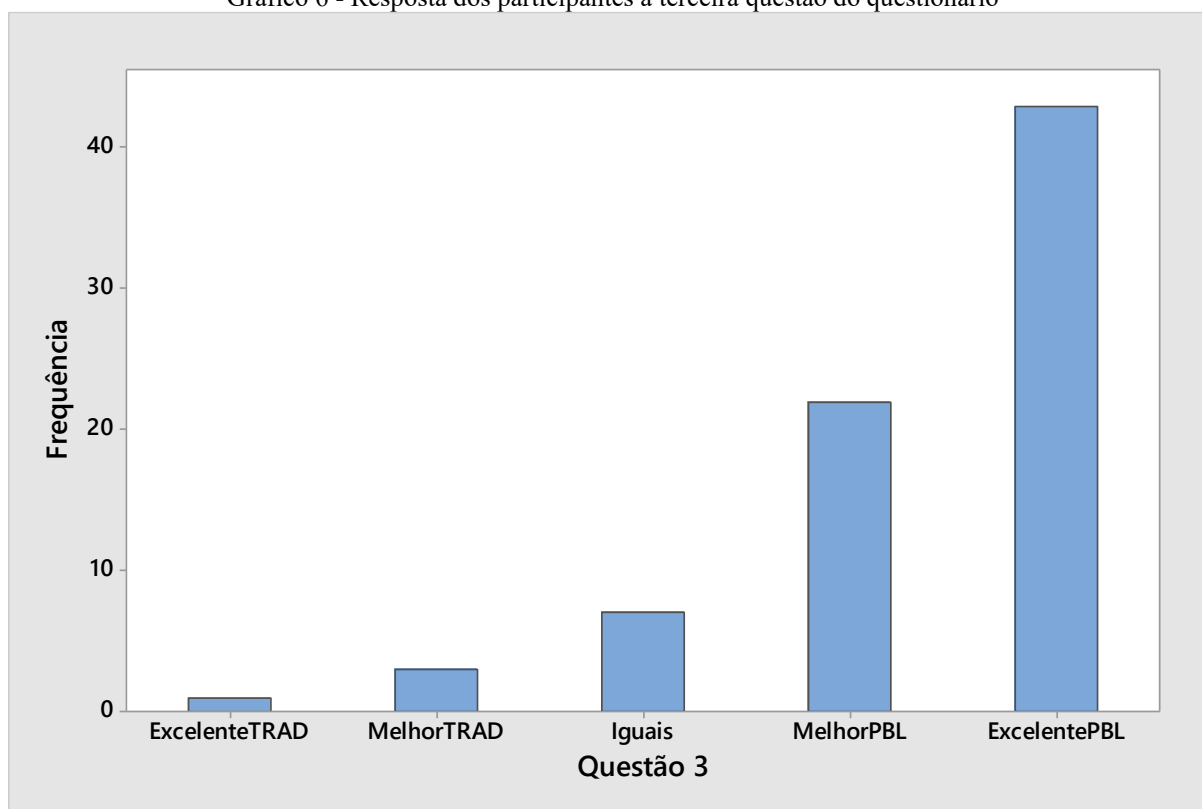


Gráfico de barras demonstrando predileção de 65 alunos para a metodologia ativa, como a que permite melhor relacionar a morfologia com a prática médica. Destaque para o notório percentual 56,58% (43) da opção 5 (Excelente PBL).

Na quinta questão, foi evidente que a maioria dos alunos selecionaram as opções 2 (Melhor Tradicional) e 3 (Iguais) com 30,26% (23) e 26,32% (20), respectivamente. Indicando uma correspondência entre as metodologias na que permite avaliar bem a lesão anatomopatológica da doença (Gráfico 7).

Gráfico 7 - Resposta dos participantes a quinta questão do questionário

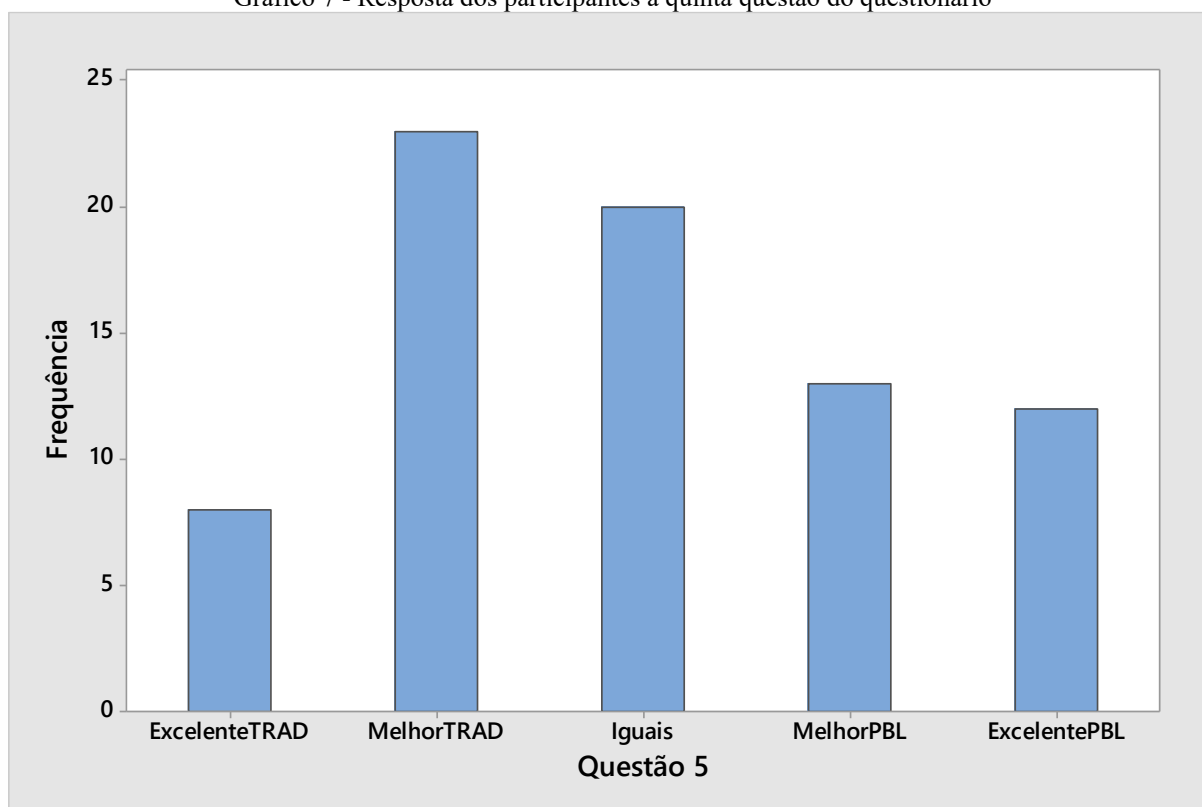


Gráfico de barras demonstrando, para a metodologia tradicional, um percentual 40,79% (31) que se sobressai, embora seja relevante os que optaram pela metodologia ativa 32,90% (25) e os que consideraram ambas 26,32% (20) como adequadas para avaliar bem a lesão anatomopatológica da doença.

O saber ser foi apresentado da sexta à décima questão do questionário. Na sexta questão (Gráfico 8) apresenta um percentual de alunos 77,63% (59) que preferem a metodologia ativa para a aprendizagem autônoma dos processos patológicos, sendo expressivo a porcentagem de alunos 44,74% (34) que a avaliaram como melhor (Melhor PBL).



Gráfico 8 - Resposta dos participantes a sexta questão do questionário

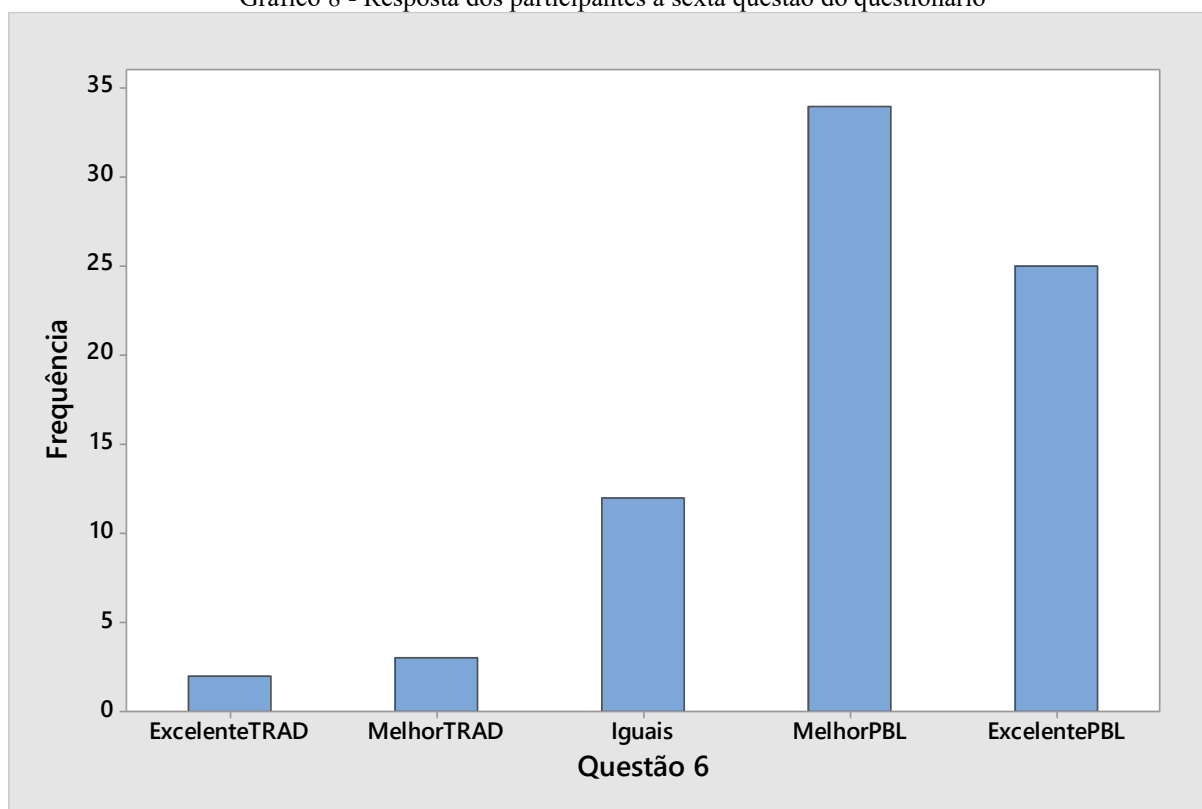


Gráfico de barras destacando, para a metodologia ativa, o percentual de alunos 73,63% (59) que preferem o PBL para a aprendizagem autônoma dos processos patológicos. Destaque para o expressivo percentual 44,73% (34) da opção 4 (Melhor PBL).

Na sétima questão do questionário (Gráfico 9), foi evidente a preferência pela metodologia ativa, em especial o percentual de alunos 48,68% (37) que avaliaram a metodologia ativa como muito melhor (Excelente PBL) para o desenvolvimento de habilidades em equipe e de comunicação oral.

Gráfico 9 - Resposta dos participantes a sétima questão do questionário

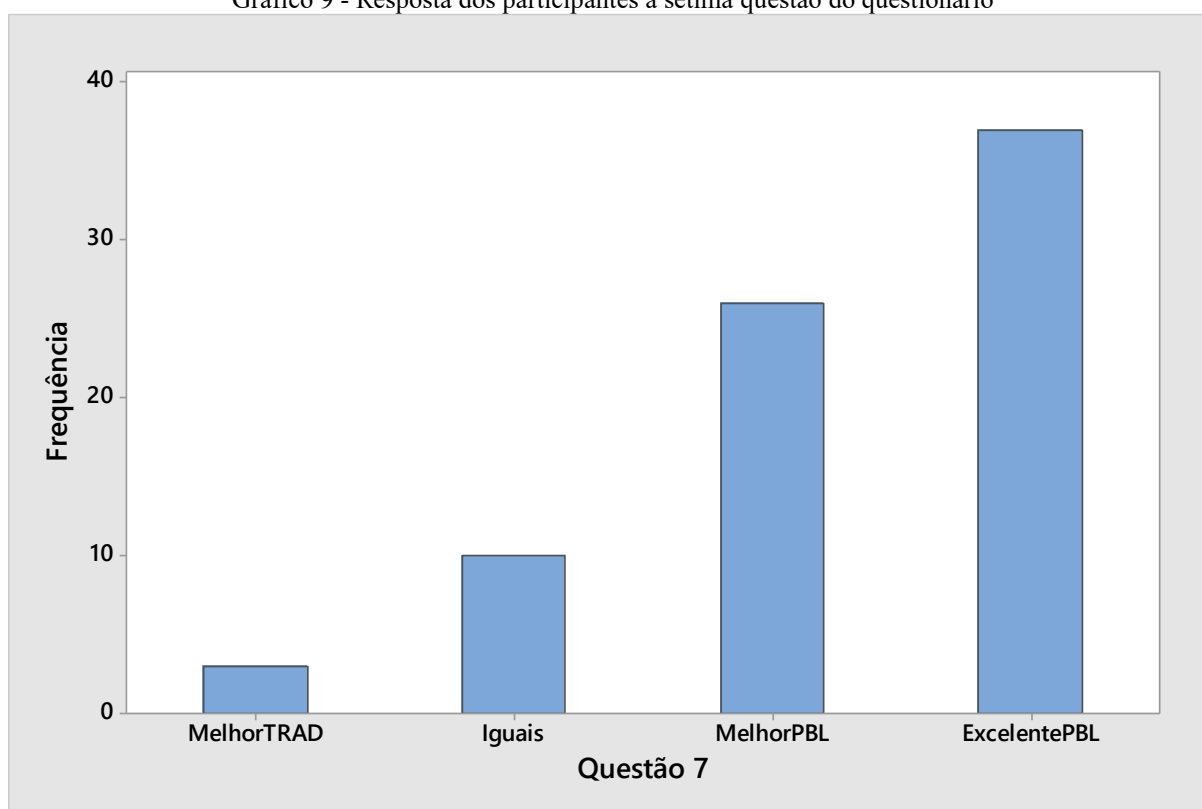


Gráfico de barras evidenciando a preferência pela metodologia ativa, sendo expressivo o percentual de alunos 48,68% (37) que optaram pela opção 5 (Excelente PBL) como a que permite melhor desenvolvimento de habilidades em equipe e de comunicação oral.

Na oitava questão do questionário, um número expressivo de alunos 43,42% (35) a avaliaram como muito melhor para aplicar melhor os princípios éticos e morais da prática médica (Gráfico 10).

Gráfico 10 - Resposta dos participantes a oitava questão do questionário

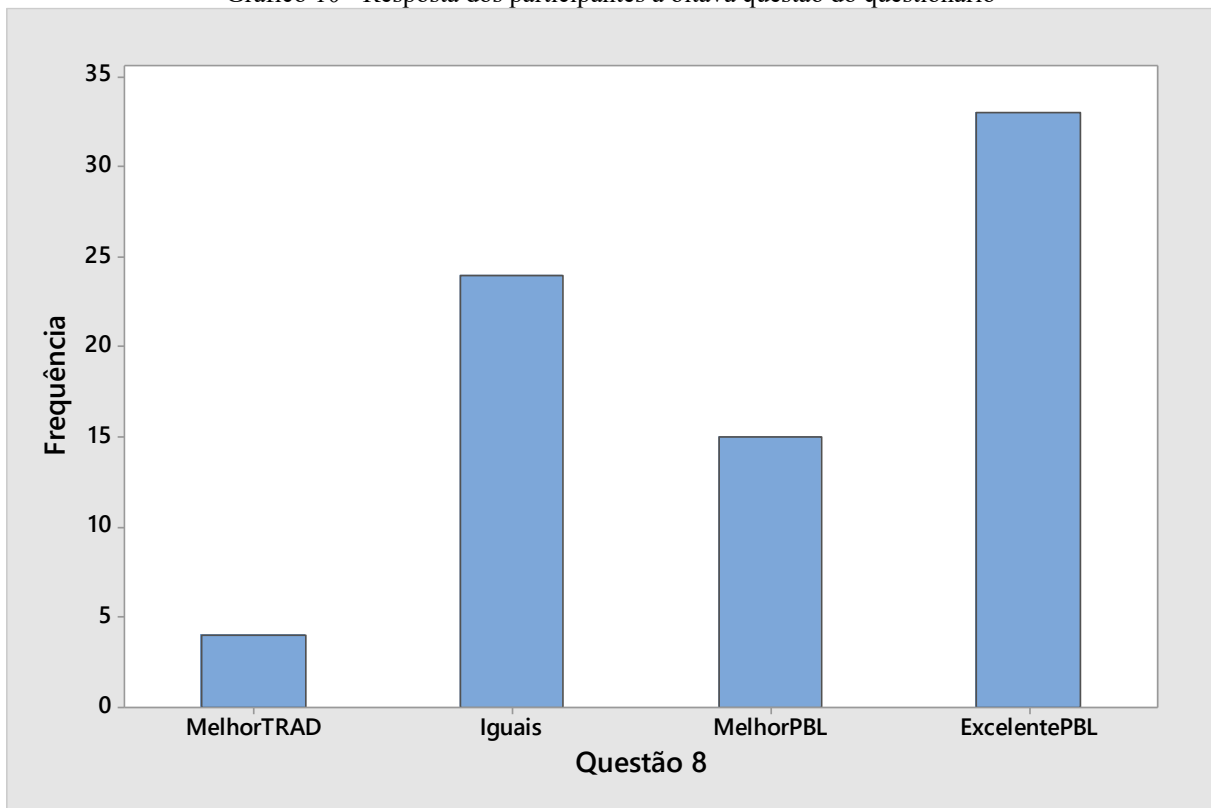


Gráfico de barras destacando, para a metodologia ativa, um percentual 63,16% (50) de alunos que consideram a metodologia como a que permite melhor aplicar os princípios éticos e morais da prática médica. Destaque para o notório percentual 43,42% (35) da opção 5 (Excelente PBL).

Para a nona e décima questões, o percentual de alunos que preferiram a metodologia ativa como a melhor para o desenvolvimento dessas competências ultrapassou os 80%. Na nona questão, destaca-se o percentual de alunos 81,58% (62) que a avaliaram como muito melhor (Excelente PBL) para o desenvolvimento do autoaprendizado a partir das necessidades clínicas (Gráfico 11).

Gráfico 11 - Resposta dos participantes a nona questão do questionário.

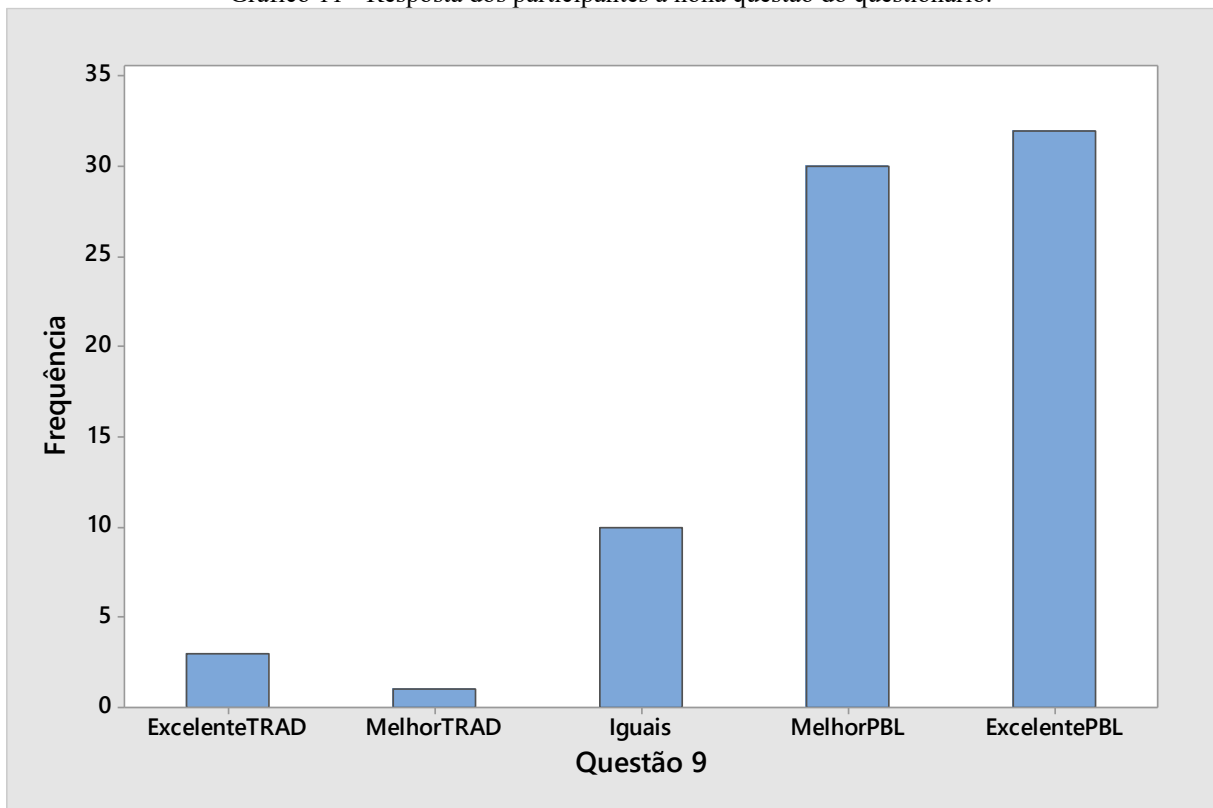


Gráfico de barras demonstrando, pela metodologia ativa, o percentual de alunos (81,58%) que preferem o PBL como a melhor metodologia para o desenvolvimento do autoaprendizado a partir das necessidades clínicas. Destaque para o expressivo percentual (42,11%) da opção 5 (Excelente PBL).

Na décima questão, um expressivo percentual de alunos 50% (38) considerou a metodologia ativa muito melhor (Excelente PBL) para analisar melhor os mecanismos patogênicos a partir do raciocínio clínico (Gráfico 12).

Gráfico 12 - Resposta dos participantes a décima questão do questionário

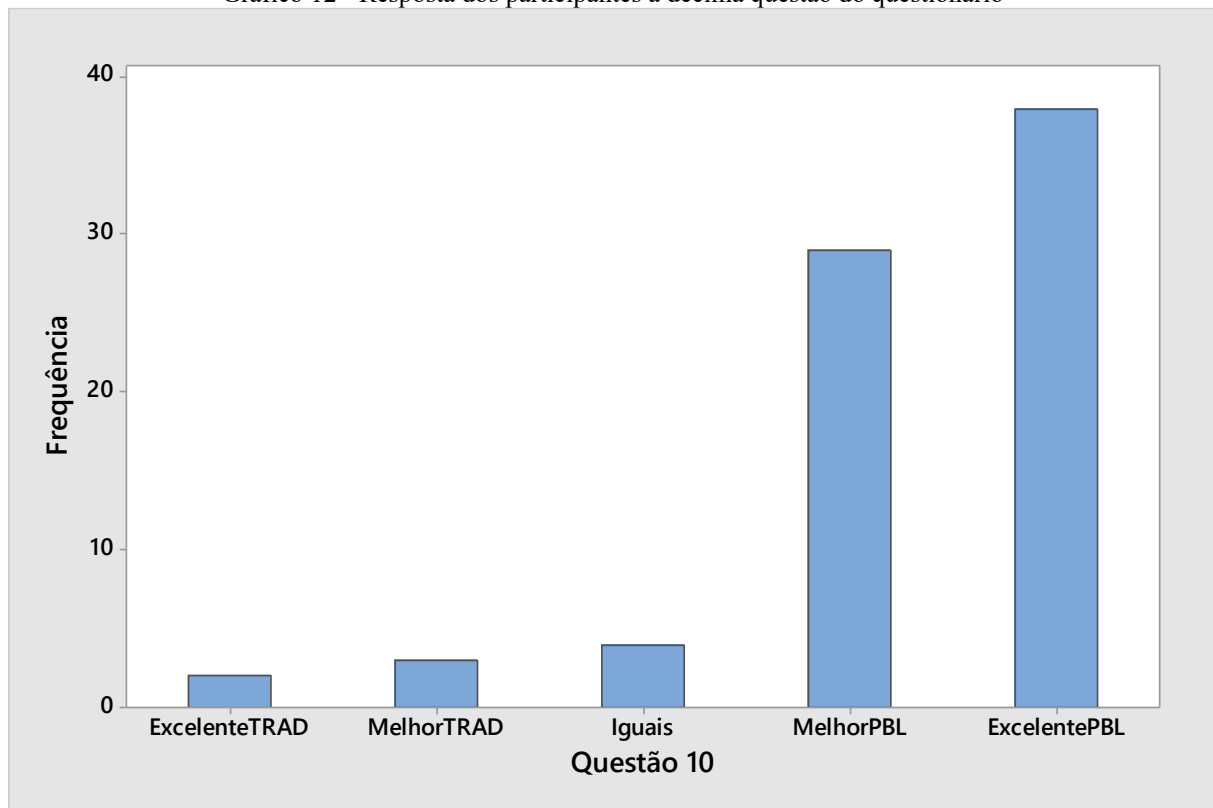
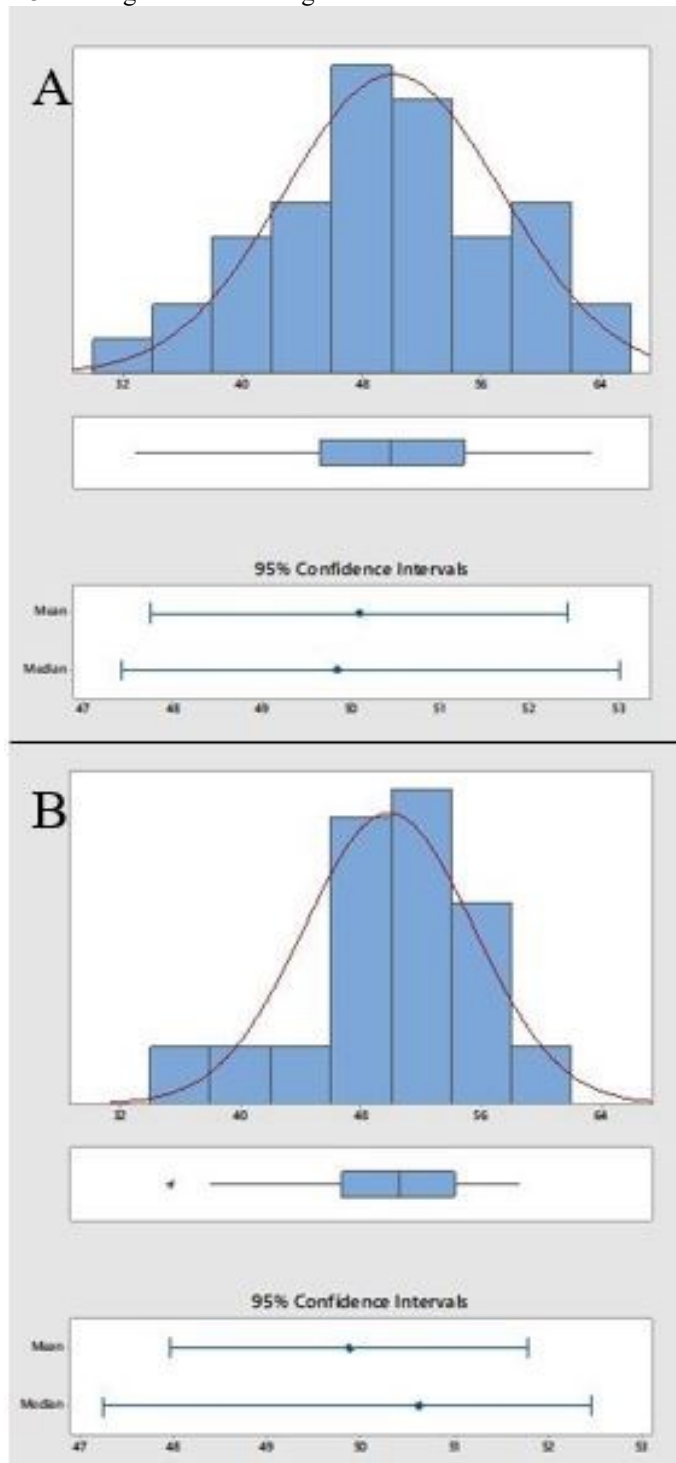


Gráfico de barras demonstrando, pela metodologia ativa, o percentual de alunos 88,16% (67) que preferem o PBL como a que permite analisar melhor os mecanismos patológicos a partir do raciocínio clínico. Destaque para o expressivo percentual 50% (38) da opção 5 (Excelente PBL).

Diante desses resultados, se fez necessário verificar como estava ocorrendo o desempenho acadêmico dos alunos e se os métodos de avaliação utilizados compreendiam as competências determinadas para o ensino da Anatomia Patológica. Essa etapa analisou as notas finais dos 76 alunos que participaram voluntariamente do preenchimento do questionário. As notas foram fornecidas pelo Departamento de Anatomia Patológica e Medicina Legal da Faculdade de Medicina da UFMG e juntamente com elas, foi disponibilizado as provas modulares I e II para análise.

Os resultados globais obtidos do desempenho acadêmico dos alunos participantes demonstraram uma distribuição normal das notas dos alunos da disciplina AMP II, tanto da turma TAB, representada pela figura A, com média de 52,43 e mediana de 53,02, quanto da turma TCD, representada pela figura B, com média de 51,79 e mediana de 52,46. O Teste T não revelou diferença estatisticamente significativa entre as notas globais das turmas TAB e TCD.

Gráfico 13 - Histograma das notas globais dos alunos das duas turmas



Frequências de distribuição das notas das duas turmas A (AB) e B (CD) se aproximam muito da distribuição normal (linhas vermelhas). A comparação das médias, por meio do Teste T, não mostrou diferenças estatisticamente significativas.

Diante dos resultados apresentados, fez-se necessário compreender se o método de avaliação utilizado englobava os três níveis de competências preconizadas para o ensino da

Anatomia Patológica, uma vez que os alunos de ambas as turmas apresentaram um ótimo desempenho de forma similar.

#### 5.4 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM A PARTIR DAS COMPETÊNCIAS

As análises apresentadas nesse tópico destacaram a relação entre as competências utilizadas na construção do questionário (Quadro 5) e os casos clínicos presentes na PMI e PMII.

Quadro 5 - Competências de cada questão do questionário

Questão	Competências
1	Compreensão dos mecanismos patogênicos e a sucessão de eventos do processo patológico
2	Correlação das lesões teciduais com as alterações funcionais
3	Interpretação e correlação entre morfologia e a prática médica
4	Hierarquização da sequência dos processos patológicos
5	Avaliação da descrição anatomopatológica da doença
6	Criação de estratégias de aprendizagem autônoma dos processos patológicos
7	Desenvolvimento de habilidades de trabalho em equipe e comunicação oral
8	Aplicação dos princípios legais, éticos e morais da prática médica
9	Desenvolvimento do auto-aprendizado a partir das necessidades clínicas
10	Análise dos mecanismos patológicos a partir do raciocínio crítico

As provas foram elaboradas com conteúdo teórico-prático. A PMI era composta por cinco casos clínicos contendo cinco questões cada e a PMII composta por sete casos clínicos contendo quatro questões cada. As questões presentes nas provas eram compostas por dois instrumentos de avaliação: teste de múltipla escolha, teste de múltipla escolha ampliada e questão discursiva. E ao final de cada uma, era apresentado imagens microscópicas e macroscópicas referentes as doenças abordadas nos casos.

Como resultados das análises, foi possível identificar em cada questão da PMI quais competências cada uma apresentava (Quadro 6). Assim, para essa prova, as competências presentes foram: Compreensão dos mecanismos patogênicos e a sucessão de eventos do processo patológico; Correlação das lesões teciduais com as alterações funcionais; Interpretação e relação da morfologia com a prática médica; Hierarquização da sequência dos processos patológicos; Avaliação da descrição anatomopatológica da doença e Análise dos mecanismos patológicos a partir do raciocínio crítico.

Quadro 6 - Competências por questão da PMI

Quest.	(Q1-Q10)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Caso clínico I	Questão 1					X					
	Questão 2		X	X							
	Questão 3		X	X							
	Questão 4	X	X								
	Questão 5					X					
Caso clínico II	Questão 1			X		X					
	Questão 2	X									
	Questão 3	X									
	Questão 4	X	X	X							X
	Questão 5					X					
Caso clínico III	Questão 1					X					
	Questão 2	X	X								
	Questão 3			X							
	Questão 4	X	X								
	Questão 5		X	X							
Caso clínico IV	Questão 1			X	X						
	Questão 2	X			X						
	Questão 3		X	X							
	Questão 4				X	X					
	Questão 5	X									
Caso clínico V	Questão 1	X		X	X						
	Questão 2	X	X	X	X						
	Questão 3	X									
	Questão 4	X									
	Questão 5	X	X								
Caso clínico VI	Questão 1			X		X					X
	Questão 2			X	X	X					X
	Questão 3	X									X
	Questão 4	X				X					
	Questão 5	X	X								

Em relação a PMII, foi identificado a presença das mesmas competências da PMI (Quadro 7). Além dessa semelhança, a análise evidenciou a ausência de quatro competências: a 6, 7, 8 e 9. Demonstrando que a construção das avaliações foi fundamentada, principalmente, no saber – conhecimento científico e no saber fazer, e de cinco competências fundamentadas no saber ser, apenas uma foi identificada.



Quadro 7 - Competências por questão da PMII

Quest.	(Q1-Q10)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Caso clínico I	Questão 1			X		X					X
	Questão 2	X		X							
	Questão 3	X		X							
	Questão 4	X			X						
Caso clínico II	Questão 1			X		X					X
	Questão 2			X							
	Questão 3	X	X								
	Questão 4			X							
Caso clínico III	Questão 1		X								
	Questão 2		X								
	Questão 3		X								X
	Questão 4		X								
Caso clínico IV	Questão 1		X								
	Questão 2		X								
	Questão 3		X								
	Questão 4	X									X
Caso clínico V	Questão 1	X	X								
	Questão 2			X		X					X
	Questão 3	X									
	Questão 4		X								
Caso clínico VI	Questão 1		X								
	Questão 2		X			X					
	Questão 3			X							
	Questão 4		X	X							
Caso clínico VII	Questão 1	X	X								
	Questão 2					X					
	Questão 3		X								
	Questão 4		X								

Analisando a frequência das competências na PMI, a compreensão dos mecanismos patogênicos e a sucessão de eventos do processo patológico foi a que obteve a maior frequência 26,78% (15), possuindo como fundamento o saber do conhecimento científico (Tabela 1).

Tabela 1 - Frequência das competências presentes na Prova Modular I

Questão	Competência	Frequência	
		Número de vezes que foi acionada	%
1	Compreensão dos mecanismos patogênicos e a sucessão de eventos do processo patológico	15	26.78
2	Correlação das lesões teciduais com as alterações funcionais	10	17.86
3	Interpretação e relação da morfologia com a prática médica	12	21.43
4	Hierarquização da sequência dos processos patológicos	6	10.72
5	Avaliação da descrição anatomopatológica da doença	9	16.07
6	Aprendizagem autônoma dos processos patológicos	0	0.00
7	Desenvolvimento de trabalho em equipe e comunicação oral	0	0.00
8	Aplicação dos princípios legais, éticos e morais na prática médica	0	0.00
9	Desenvolvimento do auto-aprendizado a partir das necessidades clínicas	0	0.00
10	Análise dos mecanismos patológicos a partir do raciocínio crítico	4	7.14
Total		<b>56</b>	<b>100.00</b>

E na PMII, a correlação das lesões teciduais com as alterações funcionais apresentou a maior frequência 31,82% (14), tendo como fundamento o saber fazer (Tabela 2).

Tabela 2 - Frequência das competências presentes na Prova Modular II

Questão	Competência	Frequência	
		Número de vezes que foi acionada	%
1	Compreensão dos mecanismos patogênicos e a sucessão de eventos do processo patológico	8	18.18
2	Correlação das lesões teciduais com as alterações funcionais	14	31.82
3	Interpretação e relação da morfologia com a prática médica	11	25.00
4	Hierarquização da sequência dos processos patológicos	1	2.28
5	Avaliação da descrição anatomopatológica da doença	5	11.36
6	Aprendizagem autônoma dos processos patológicos	0	0.00
7	Desenvolvimento de trabalho em equipe e comunicação oral	0	0.00
8	Aplicação dos princípios legais, éticos e morais na prática médica	0	0.00
9	Desenvolvimento do auto-aprendizado a partir das necessidades clínicas	0	0.00
10	Análise dos mecanismos patológicos a partir do raciocínio crítico	5	11.36
Total		<b>44</b>	<b>100.00</b>

## 6 DISCUSSÃO

Neste estudo, os resultados encontrados revelaram a preferência dos alunos da disciplina APMII pela metodologia ativa, utilizada nas aulas práticas, que teve como referência a ABP. Tanto no que tange ao desenvolvimento das competências estabelecidas para um ensino eficiente da patologia via questionário, quanto aos registros das observações dos estudantes, essa percepção foi hegemônica entre os participantes da pesquisa. O estudo também demonstrou aparente defasagem na avaliação do aprendizado, que se encontra voltada principalmente para o método tradicional.

Esses resultados principais do estudo foram obtidos com a ciência de algumas limitações, como a utilização da análise qualitativa, mesmo que associada a abordagem quantitativa; o tempo relativamente curto de observação das turmas; o viés de seleção, relacionado à participação de apenas um docente da disciplina como agente colaborativo; ao delineamento transversal, que não possibilita acompanhamento do processo de ensino-aprendizado estabelecido; e a exposição de todos os alunos às duas metodologias, que poderia dificultar o discernimento entre as duas. Entretanto, a realização do estudo em conformidade com os fundamentos metodológicos da pesquisa qualitativa e a utilização de questionários semiestruturados, juntamente com o devido ajustamento do foco para as naturezas observacional e exploratória inicial do estudo, reduziram satisfatoriamente o eventual impacto destas limitações.

Isto posto, a partir das análises, a discussão desse estudo se concentra em três esferas: a primeira relacionada a relação comportamento e preferência pela ABP, a segunda estabelece a relação entre os três saberes e a preferência pela ABP e a terceira é a relação entre a preferência, o desempenho acadêmico e a avaliação.

A utilização da ABP como referência nas aulas práticas da APMII foi de grande valia para o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes. Pôde ser observado no nosso estudo que a exposição ao mini caso clínico permitiu aos alunos o desenvolvimento de uma linha de raciocínio crítico a partir dos conhecimentos prévios acerca do assunto trabalhado. As

competências trabalhadas ao buscar uma solução, coloca os alunos em papel de protagonistas, o que contribui para que ele busque seus conhecimentos, discuta com seus colegas e aplique de forma prática e semelhante a realidade sua atuação. Trazendo para a APM II, características e possibilidades diferentes e importantes para a formação discente que a metodologia tradicional não proporciona, principalmente no que diz respeito a interação, a formulação de perguntas e hipóteses que eles fazem durante as aulas.

Alguns trabalhos encontraram resultados semelhantes em diferentes cursos, como o de Oliveira, Moura e Tanajura (2015), que através de um estudo de revisão, demonstraram que a utilização da ABP induz no aluno o desenvolvimento de habilidades incluindo o pensamento crítico. Ideia também apresentada pelo estudo realizado por Dehkordi e Heydarnejad (2008), ao comparar o método da ABP com o da tradicional em alunos do curso de enfermagem, acompanhadas durante um semestre e por Oderinu, Adegbulugbe e Orenuga (2019) com estudo comparativo da percepção dos estudantes entre essas metodologias no curso de odontologia.

O que indica que mesmo com a utilização de estudos diferentes em diversas esferas da área da saúde, a ABP proporcionou ao aluno a capacidade de a partir do problema construir uma linha de raciocínio lógica capaz de induzir o pensamento crítico e encontrar uma solução. Além de favorecer, a partir das ferramentas utilizadas por essa abordagem, a construção do conhecimento na formação médica, segundo Leon e Onófrío (2015).

Ademais, estudos de investigação e revisão como Tibério, Atta e Lichtenstein (2003) para a área da saúde, Faria, Martin e Cristo (2015) para a educação em saúde, e Almeida e Batista (2013) e Lima (2019) para o ensino médico, constataram que habilidades como trabalho em equipe e comunicação oral e a aprendizagem autônoma dos processos patológicos são melhores desenvolvidas a partir da utilização da metodologia ativa, em destaque para a ABP.

Conjuntamente, os estudos de Dehkordi e Heydarnejad (2008) com o estudo para o curso de enfermagem e Smolka, Gomes, Siqueira-Batista (2014) que analisou a autonomia dos estudantes de Medicina a partir de uma pesquisa de natureza qualitativa através da realização de entrevistas semiestruturadas comparando a metodologia tradicional e ABP, se torna evidente que a participação e autonomia dos estudantes são mais bem estabelecidas a partir da dinâmica da ABP. Esta mesma conclusão é referendada por Lopes, Castro, Peixoto e Moura (2020),

através do estudo transversal a partir da aplicação de um questionário de autoeficácia do estudante do curso de Medicina entre uma escola ABP e uma tradicional.

Entretanto, há pensamentos divergentes. Segundo Matias (2013), a partir da investigação sobre adequação de metodologias ativas na área da saúde a partir da percepção de professores e alunos, os alunos apesar de compreenderem os aspectos benéficos das metodologias ativas, acreditam que a tradicional é a que melhor capacita sua formação, devido a facilidade da utilização das ferramentas do método tradicional e as mudanças na atuação tanto do docente quanto do discente.

Adicionalmente, segundo Millan, Semer, Rodrigues e Gianini (2012) que analisaram a autopercepção do preparo dos estudantes de Medicina para o internato a partir da comparação das duas metodologias (ABP e tradicional), os alunos do método tradicional se sentiram mais preparados para o cumprimento das atividades do que os da ABP. Dessa forma, podemos entender que para um ensino eficaz da patologia, se faz necessário inserir a ABP de forma mais sistematizada, alternando com abordagens da metodologia tradicional e contribuindo para uma qualidade maior no ensino e na formação médica.

Considerando agora o desenvolvimento de competências para a APMII previsto nas diretrizes curriculares e fundamentado nas três etapas do saber: conhecimento científico, saber fazer e o saber ser, os resultados do presente estudo são corroborados tanto por estudos na área da Saúde, quanto por estudos em outras áreas do conhecimento. Smolka, Gomes e Batista (2014), que analisaram a correlação entre a metodologia de ensino e o desenvolvimento da capacidade de aprender a aprender, concluíram que, independentemente da preferência dos alunos diante as metodologias, o desempenho acadêmico global foi o mesmo. Moutinho, Torres e Vasconcelos (2014), compararam essas abordagens na construção e retenção do conhecimento no ensino de Ciências Naturais e constataram que a introdução da ABP não afetou o desempenho escolar dos alunos, mas que possibilitou uma retenção maior do conhecimento. Já nos estudos realizados por Milla, Semer, Rodrigues e Gianini (2012), os estudantes do curso de Medicina que optaram pela metodologia tradicional apresentaram maiores médias no que diz respeito ao conhecimento cognitivo.

Assim, levando em consideração a não identificação de uma diferença entre o desempenho acadêmico global dos alunos e a presença majoritária na avaliação de competências relacionadas aos saberes do conhecimento científico e fazer, reflexões sobre a capacidade da prova teórico-prática em avaliar aspectos ativos do desenvolvimento foram necessárias. Segundo Athanazio, Neves e Bôaventura, Athanazio (2009), esse tema se configura em uma importante questão no ensino da patologia, pois avaliar os resultados dos diferentes modelos de ensino exige uma compreensão dos mesmos e das competências que estabelecem.

Especificamente no caso das avaliações da aprendizagem realizadas no período deste estudo, compreende-se que as provas não foram estruturadas de acordo com as diretrizes curriculares. Tanto a PMI, quanto a PMII utilizaram perguntas que permitiram, em quase sua totalidade, a verificação dos conceitos e do conteúdo (saber – conhecimento) e praticamente não utilizaram perguntas dedicadas ao desenvolvimento de habilidades e de atitudes. Então, considerando-se o contexto vivenciado nesse estudo, as provas (PMI e PMII) não foram capazes de mensurar, além do conhecimento científico, o desenvolvimento dessas competências.

Segundo Nuhs e Tomio (2011), a prova escrita que emprega a utilização de conteúdos de aprendizagem (três saberes), favorece o desenvolvimento dessas competências quando considera o aluno um sujeito ativo na elaboração do seu conhecimento. Essa visão, que fortalece os objetivos da prova integrada APMII, pode explicar as diferenças observadas naquelas perguntas de casos clínicos mais direcionadas ao desenvolvimento dessas competências. Por isso, tanto a PMI quanto a PMII, que predominantemente utilizaram perguntas sobre a verificação dos conceitos e de conteúdo (saber – conhecimento) e minimamente utilizaram perguntas destinadas ao desenvolvimento de habilidades, favoreceram os participantes que demonstraram preferência pela metodologia tradicional.

Para o curso de Medicina, de acordo com Ben e colaboradores (2017), nos seu estudo sobre a construção de matriz de competências para o internato em Medicina da Família e Comunidade, a elaboração de matrizes que utilizam o ensino por competências tem sido adotada por diversas escolas médicas. Além de possuírem sua construção baseada no desenvolvimento de competências apontadas pelas DCNs. Compartilhando dessa ideia, Gontijo e colaboradores (2013), através da elaboração de uma matriz de competências para avaliação de desempenho discente do curso de Medicina da UFMG, demonstrou a necessidade de repensar e reestruturar

os processos de avaliação que ainda se baseiam em sua grande maioria, em aspectos cognitivos e didáticos tradicionais e devassados.

Assim, compreende-se que a realização desse estudo foi importante para a produção de evidências para o ensino da Patologia, e principalmente, para o da Anatomia Patológica. Além, de apontar a necessidade de readequação dos seus métodos de ensino e de avaliação, sobretudo práticos, aos objetivos e diretrizes curriculares. Para além, como perspectivas futuras, é fundamental estudos que analisem o processo considerado ideal para avaliação da aprendizagem no ensino da Anatomia Patológica e conseqüentemente para o ensino médico. E que vão além da análise de conteúdo, mas que possam comparar distintos métodos na prática.

Em conjunto, os resultados apontam para a necessidade da utilização de diversos recursos e novas ferramentas para o ensino da patologia e a para a Anatomia Patológica. A realização de estudos mais amplos e que permitam a comparação entre dois grupos distintos (grupo tradicional e grupo ABP) formado por alunos da AMP II, se fazem necessários. Além de metodologias sistematizadas e com delineamento longitudinal para maior aprofundamento e detalhamento das questões aqui pontuadas.

As reflexões aqui apontadas só foram possíveis a partir do momento em que compreendemos que para uma formação médica de qualidade é imprescindível não apenas pensar no currículo como um todo, mas principalmente, nas partes que o compõem e que são bases para o desenvolvimento da aprendizagem desses egressos.

Por último, de forma especial, esse estudo permitiu a valorização da observação e escuta ativa dos estudantes, uma vez que juntamente aos professores, são os personagens mais importantes e imprescindíveis para a realização de um processo de aprendizagem que conceda o desenvolvimento de um ensino justo, de qualidade e condizente com as necessidades sociais.

## **7 CONCLUSÃO**

Concluimos, a partir das observações e das percepções dos participantes desse estudo, que a metodologia ativa é preferencial à metodologia tradicional para o ensino prático da Anatomia Patológica.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. **NBR 10520**: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

ABNT. **NBR 14724**: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. 3 ed. Rio de Janeiro, 2011.

ABNT. **NBR 6023**: informação e documentação: elaboração de referências. Rio de Janeiro, 2002.

ABNT. **NBR 6028**: informação e documentação: resumo: apresentação. Rio de Janeiro, 2003.

ALMEIDA, E. G.; BATISTA, N. A. Desempenho docente no contexto PBL: essência para aprendizagem e formação médica. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v.37, n. 2, p. 192-201, fev. 2013.

ATHANAZIO, D. A.; NEVES, F. B. C.; BÔAVENTURA, C. S.; ATHANAZIO, P. R. F. O ensino de patologia nas escolas médicas está em crise? Uma revisão sobre a experiência internacional. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v.33, n.1, p. 49-54. 2009.

ATHANAZIO, D. A.; NEVEZ, F. B. C. S.; BÔAVENTURA, C. S.; ATHANAZIO, P. R. F. O ensino de Patologia nas escolas médicas está em crise? Uma revisão sobre a experiência internacional. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 1, p. 49-54. 2009.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edição 70 Lda, 1977. 299 p.

BEN, A. J.; LOPES, J. M. C.; DAUDT, C. G.; PINTO, M. E. B.; OLIVEIRA, M. M. C. Rumo à educação baseada em competências: construindo a matriz do internato em Medicina de Família e Comunidade. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 12, n.39, p.1-16. 2017.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. **Constituição, 1988**. Brasília, DF, 1988. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)> Acesso em: 05 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina**, Brasília, DF, 2014. Disponível em: < [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=15874-rces003-14&category\\_slug=junho-2014-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15874-rces003-14&category_slug=junho-2014-pdf&Itemid=30192)> Acesso em: 05 mar. 2019.

CEGRAD. **Diretrizes Curriculares do Curso de Graduação em Medicina da UFMG**, Belo Horizonte, MG. 2008. Disponível em: < [https://ftp.medicina.ufmg.br/cegrad/arquivos/2013/med/Diretrizes\\_Curriculares\\_FM\\_UFMG\\_2009.pdf](https://ftp.medicina.ufmg.br/cegrad/arquivos/2013/med/Diretrizes_Curriculares_FM_UFMG_2009.pdf)> Acesso em: 12 dez. 2019.

CEGRAD. **Projeto Pedagógico do Curso de Medicina da UFMG: revisão 2015**, Belo Horizonte, MG. 2015. Disponível em: <  
<https://www.medicina.ufmg.br/cegrad/medicina/projeto-pedagogico/>> Acesso em: 12 dez. 2019.

CYRINO, E. G.; TORALLES-PEREIRA, M. L. Trabalhando com estratégias de ensino – aprendizado por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problema. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 20(3), p. 780- 788, mai-jun, 2004.

DEHKORDI, A. H.; HEYDARNEJAD, M. S. The impact of problem-based learning and lecturing on the behavior and attitudes of Iranian students. A randomized controlled trial. **Danish Medical Bulletin**, Iranian, v.55, n. 4, p. 224-226, 2008.

DOMIZIO, P. The changing role of pathology in the undergraduate curriculum. **Understanding disease: A centenary celebration of the pathological society**. London: Hall PA, Wright NA, editors, p. 137-152. 2006.

FARIAS, P. A. M.; MARTIN, A. L. A. R.; CRISTO, C. S. Aprendizagem ativa na educação em saúde: percurso histórico e aplicações. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 1, p. 143-150, mar. 2015.

FILHO, G. B. *et al.* **Bogliolo, Patologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 1556 p.

GONTIJO, E. D.; ALVIM, C.; MEGALE, L.; MELO, J. R. C.; LIMA, M. E. C. C. Matriz de competências essenciais para a formação e avaliação de desempenho de estudantes de medicina. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 37, n.4, p. 526-539. 2013.

GONZATTO, C. R. A crítica deweyana ao Ensino tradicional e a sua herança como credo pedagógico. **Revista Filosofazer**, Passo Fundo, n.48, jan-jun. 2016.

JEON, H.; LEE, W. The level of collapse we are allowed comparison of different response scales in safety attitudes questionnaire. **Biometrics & Biostatistics International Journal**, v.4, p. 128-134, set. 2016.

JUNIOR, S. D. S.; COSTA, F. J. Mensuração e escalas de verificação: uma análise comparativa das escalas de likert e phrase completion. In: XVII SEMEAD - Seminários em Administração. ISSN 2177-3866. Out. 2014.

LEON, L. B.; ONOFRIO, F. Q. Aprendizagem baseada em problemas na graduação médica: uma revisão da literatura atual. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 4, p. 614-619, dez. 2015.

LIMA, M. C. **A prática reflexiva docente e a metodologia ativa no ensino superior em saúde**. 2019. 206 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019.

LOPES, J. M.; CASTRO, J. G. F.; PEIXOTO, J. M.; MOURA, E. P. Autoeficácia de estudantes de medicina em duas escolas com metodologias de ensino diferentes (aprendizado baseado em problema versus tradicional). **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 44, n.2, e047, 2020.

- MARIN, M. J. S. *et al.* Pós-graduação multiprofissional em saúde: resultados de experiências utilizando metodologias ativas. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, v. 14, n. 33, p. 331- 344, abr-jun. 2010.
- MARSHALL, R., CARTWRIGHT, N., MATTICK, K. Teaching and learning pathology: a critical review of the English literature. **Medical education**, v.38, n.3. p.302-13. 2004.
- MATIAS, K. **Metodologias de Ensino e práticas pedagógicas em um curso de graduação em odontologia**. 2013. 134 f. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2013.
- MELO-JUNIOR, M. R. D.; ARAUJO-FILHO, J. L. S.; PATU, V. J. R. M.; MACHADO, M. C. F. P.; PONTES-FILHO, N. T. Integrando o ensino da patologia às novas competências educacionais. *Ciência e Cognição*, v. 12, p. 110-114. 2007.
- MILLAN, L. P. B.; SEMER, B.; RODRIGUES, J. M. S.; GIANINI, R. J. Traditional learning and problem-based learning: self-perception of preparedness for internship. **Revista Associação Médica Brasileira**, v.58, n.5, p. 594-599, oct. 2012.
- MINAYO, M C. S.; DESLANDES, S.F.; NETO, O. C.; GOMES, R. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2002. 80 p.
- MOUTINHO, A.; TORRES, J.; VASCONCELOS, C. Aprendizagem baseada em problemas e ensino expositivo: um estudo comparativo. **Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica**, v. 4, n. 1, p. 15-31, jun. 2014.
- NASH, J.R. G. Pathology in the New Medical Curriculum: What has replaced the Subject Courses? **Pathology oncology research**, v. 6, n.2. 2000.
- NUHS, A. C.; TOMIO, D. A prova escrita como instrumento de avaliação da aprendizagem de ciências. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v.22, n.49, p.259-284, maio-ago. 2011.
- ODERINU, O. H.; ADEGBULUGBE, I. C.; ORENUGA, O. O. Comparison of student's perception of problem-based learning and traditional teaching method in a Nigerian dental school. **European Journal of dental education**, Wiley online library, v. 24, n.2, p. 207-212, 2019. Disponível em: < <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/eje.12486>> Acesso em: 10 jun. 2020.
- OLIVEIRA, L. L.; MOURA, N. P. R.; TANAJURA, D. M. Aprendizagem baseada em problemas e o currículo tradicional na educação em enfermagem: uma revisão bibliográfica. **Educationis**, Aquidabã, v. 3, n.1, p. 34-41, 2015.
- OMS. Organização Mundial da Saúde. **Constituição da Organização Mundial da Saúde**, Nova York, EUA, 1946. Disponível em < <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/OMS-Organiza%C3%A7%C3%A3o-Mundial-da-Sa%C3%BAde/constituicao-da-organizacao-mundial-da-saude-omswho.html>> Acesso em: 05 mar. 2019.

PAGLIOSA, F. L.; ROS, M. A. O relatório Flexner: para o bem e para o mal. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 4, p. 492-499. 2008.

PEREIRA, P. F.; SOUZA, C. T. V.; HORA, D. L.; POSSAS, C. A.; MENEZES, R. C. O ensino da patologia e sua influência na atuação de patologistas e infectologistas no Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v.42, n.1 p. 214-223. 2018.

RONCONI, A. C.; BERNINI, D. S. D. O uso de metodologias ativas no ensino médico: um estudo bibliométrico do ano de 2017. **Revista Esfera Acadêmica Humanas**, v. 2, n. 1, p. 6-18, 2017.

SITE CEGRAD. Anatomia patológica e medicina legal. Sobre. Disponível em: < <https://www.medicina.ufmg.br/apm/sobre/>> Acesso em: abr. 2021.

SITE DA SBP. Sociedade Brasileira de Patologia. **Fórum de Ensino em Patologia (FEP)**. Disponível em: < <http://www.sbp.org.br/forum-de-ensino-em-patologia/>> Acesso em: 17 nov. 2020.

SMOLKA, M. L. R. M.; GOMES, A. P.; SIQUEIRA-BATISTA, R. Autonomia no contexto pedagógico: percepção de estudantes de medicina acerca da aprendizagem baseada em problemas. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v.38, n. 1, p. 5-14, maio. 2014.

SOARES, M. F. S.; ATHANAZIO, D. A. O Novo Currículo e o Fim da Patologia. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 40, n.3, p. 528-534. 2016.

TIBÉRIO, I. F. L.; ATTA, J. A.; LICHTENSTEIN, A. O aprendizado baseado em problema – PBL Problem based learning. **Revista Médica**, São Paulo, v. 82, n. 1-4, p. 78-80, jan-dez. 2003.

YAZBECK, D. C. M.; AZEVEDO, L. L.; SIQUEIRA, M. R. L.; MENEZES, V. M. Novos rumos para a educação médica. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v.24, n.2, p. 26-30, maio-set. 2000.

## ANEXO A – MINI CASOS CLÍNICOS DAS AULAS PRÁTICAS / APM002, 2019

### Doenças vasculares e circulatórias do SNC.

Paciente masculino, 65 anos, hipertenso, obeso, tabagista, apresentou episódio súbito de “desmaio” há cerca de 2 horas. Segundo esposa, permaneceu inconsciente por aproximadamente 30 minutos e quando “acordou”, não apresentava movimentos no lado direito do corpo. Levado ao HPSJXXIII, realizou tomografia computadorizada de crânio, que evidenciou edema cerebral ao nível da substância branca do lobo parietal esquerdo.

### Traumatismo cranio-encefálico.

Paciente masculino, 25 anos, sofreu acidente de motocicleta há cerca de 1 hora, no Túnel da Avenida Cristiano Machado. Segundo relatos, caiu da motocicleta e bateu a cabeça no bloco de concreto da via. Permaneceu “desacordado” até a chegada do SAMU, cerca de 30 minutos após o acidente. Foi levado ao HPSJXXIII, onde realizou tomografia computadorizada de crânio, que evidenciou hemorragia cerebral ao nível do corpo caloso e mesencéfalo.

### Neoplasias do SNC.

Paciente masculino, 70 anos, previamente hígido, queixa-se de cefaleia holocraniana há 6 meses, que piora progressivamente e não melhora mais com analgésicos. Há 1 mês, apresenta também fraqueza e limitação de movimentos do braço esquerdo. Realizou tomografia computadorizada de crânio, que evidenciou tumoração cerebral ao nível da substância branca dos lobos frontal e parietal direito.

### Infecções do SNC.

Paciente feminina, 15 anos, com história de otite de repetição e relato de último episódio há 1 mês. Em praticamente todos os episódios, não realizou tratamento adequado e correto, interrompendo o tratamento voluntariamente. Há 10 dias relata cefaleia com piora progressiva e febre. Realizou tomografia computadorizada de crânio, que evidenciou abscesso cerebral e edema ao nível do lobo temporal esquerdo.

### Síndromes urinárias e cistopatias.

Paciente masculino, 55 anos, previamente hígido, apresenta alteração da função renal durante avaliação ocupacional. Realizou ultrassonografia renal que evidenciou rins aumentados de volume e com inúmeras formações císticas de tamanho e formato variados.

#### Infecções do trato urinário.

Paciente feminina, 50 anos, diabética sem controle regular há 20 anos, apresenta história de episódio de “infecção urinária” há 1 mês. Informa não ter realizado o tratamento completo. Há 3 dias, relata febre alta, dor lombar e calafrios. Realizou ultrassonografia renal, que evidenciou aspectos de pielonefrite.

#### Neoplasias do rim e das vias urinárias.

Paciente masculino, 60 anos, tabagista pesado, apresenta emagrecimento (cerca de 10 Kg em 1 mês) e, nos últimos 15 dias, sensação de peso e percepção de massa abdominais. Realizou ultrassonografia renal que evidenciou tumoração ao nível do polo superior do rim esquerdo.

#### Glomerulopatias.

Paciente feminina, 50 anos, diabética sem controle regular há 20 anos, apresenta história de “infecções urinárias”. Há 3 dias, relata febre alta, dor lombar e calafrios. Realizou exames laboratoriais e ultrassonografia renal, que evidenciaram insuficiência renal crônica e rim reduzido de tamanho e com importante hipotrofia cortical.

#### Patologia da próstata e carcinoma peniano.

Paciente masculino, 60 anos, relata história de dificuldade de urinar e sensação de esvaziamento incompleto. Durante propedêutica, realizou toque prostático, PSA e ultrassonografia, que evidenciou aspectos de hiperplasia prostática e área irregular no lobo médio esquerdo.

#### Patologia da mama.

Paciente feminina, 55 anos, surpreende “nódulo” mamário. Ao exame, tumoração firme, de aproximadamente 2,0 cm de diâmetro e com espessamento cutâneo suprajacente. Realizou mamografia, que evidenciou lesão sólida, com aspecto infiltrativo.

#### Patologia do corpo uterino.

Paciente feminina, 60 anos, obesa, com história de sangramento uterino irregular. Relato de menopausa aos 52 anos. Realizou ultrassonografia pélvica, que evidenciou espessamento irregular do endométrio e tumoração ovariana.

Patologia dos anexos uterinos.

(Mesmo caso da aula anterior) Paciente feminina, 60 anos, obesa, com história de sangramento uterino irregular. Relato de menopausa aos 52 anos. Realizou ultrassonografia pélvica, que evidenciou espessamento irregular do endométrio e tumoração ovariana.

Patologia do colo uterino e vulva.

Paciente feminina, 30 anos, apresenta área iodo negativa durante exame especular do colo uterino. Realizado exame de Papanicolaou, que evidenciou células com atípicas coilocitóticas e células pequenas com cariomegalia e hipercromasia nuclear. Indicada biópsia do colo uterino, que mostrou lesão intraepitelial escamosa de alto grau.

Noções de dermatopatologia.

Paciente masculino, 25 anos, com história de xeroderma pigmentoso, relata surgimento de três lesões de pele, na face (pápula hiperocrômica com telangiectasia), tórax (placa enegrecida com área ulcerada central) e braço (placa esbranquiçada e descamativa). Após exame clínico, decidido por biópsias das lesões.

Patologia da tireóide.

Paciente feminina, 35 anos, relata percepção de nódulo na tireoide há 30 dias. Durante exame clínico, confirmada nodulação de aproximadamente 1,0 cm no lobo esquerdo. Realizada ultrassonografia, que comprovou nódulo sólido, de 1,0 cm, com aspecto infiltrativo.

Patologia dos ossos e articulações.

Paciente masculino, 15 anos, relata tumoração no joelho esquerdo, associada a dor e limitação de movimento. Radiografia evidenciou lesão radiopaca ao nível da tíbia, com limites imprecisos e sinais de comprometimento da cavidade articular, partes moles e periósteo.

Linfomas.

Paciente feminina, 20 anos, com quadro de tosse seca há 6 meses, sem melhora após tratamentos medicamentosos. Realizou radiografia de tórax, que mostrou tumoração mediastinal de aproximadamente 4,0 cm, no hilo do pulmão esquerdo.

#### Tuberculose.

Paciente masculino, 25 anos, procura atendimento médico com quadro de emagrecimento, febre noturna, fraqueza. Refere também comportamento de risco para infecções sexualmente transmissíveis. Realizou radiografia de tórax, que mostrou padrão miliar, e teste rápido para HIV, com resultado positivo.



## ANEXO B - QUESTIONÁRIO

# Pesquisa comparativa das metodologias de ensino nas aulas práticas APM002 - 2019/2 .TURMA X.

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

**\*Obrigatório**

1. Número de matrícula da UFMG \*

\_\_\_\_\_

2. Após a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, aceito participar da pesquisa e responder esse questionário? \*

Marcar apenas uma oval.

- SIM  
 NÃO

Seção  
sem  
título

Em relação as afirmativas abaixo, considerando a utilização da metodologia descritiva e expositiva nas aulas X e Y, e da metodologia ativa e baseada em problema nas aulas W e Z, selecione a alternativa mais adequada:

- 1- A metodologia descritiva é muito melhor  
2- A metodologia descritiva é melhor  
3- As metodologias são iguais  
4- A metodologia ativa é melhor  
5- A metodologia ativa é muito melhor

3. 1 - A metodologia permite compreender bem os mecanismos patogênicos e a sucessão de eventos do processo patológico. \*

Marcar apenas uma oval.

- 1    2    3    4    5
- \_\_\_\_\_
- 
- \_\_\_\_\_

4. 2 - A metodologia permite correlacionar bem as lesões teciduais com as alterações funcionais. \*

*Marcar apenas uma oval.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. 3 - A metodologia permite relacionar melhor a morfologia com a prática médica. \*

*Marcar apenas uma oval.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. 4 - A metodologia permite hierarquizar melhor a sequência dos processos patológicos. \*

*Marcar apenas uma oval.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. 5 - A metodologia permite avaliar bem a lesão anatomopatológica da doença. \*

*Marcar apenas uma oval.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. 6 - A metodologia favorece muito a aprendizagem autônoma dos processos patológicos. \*

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. 7 - A metodologia permite melhor desenvolvimento de habilidades em equipe e de comunicação oral. \*

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. 8 - A metodologia permite aplicar melhor os princípios éticos e morais da prática médica. \*

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. 9 - A metodologia permite melhor desenvolvimento do auto-aprendizado a partir das necessidades clínicas. \*

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. 10 - A metodologia permite analisar melhor os mecanismos patológicos a partir do raciocínio clínico. \*

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Se for do seu interesse, gostaríamos da sua resposta sobre a seguinte questão:  
Qual é a sua opinião sobre as metodologias utilizadas no módulo? Qual você escolheria para continuar seu processo de aprendizado nas aulas práticas?

---

---

---

---

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

## ANEXO C – TCLE



FACULDADE DE MEDICINA DA UFMG  
DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLÓGICA

Comissão de sistematização da reforma curricular  
Núcleo de Educação

Competências essenciais em Anatomia Patológica

Prezados Profs. do Núcleo de Educação e do Colegiado,

Conforme a orientação do Núcleo de Educação, segue, em anexo, documento com as “Competências essenciais em Anatomia Patológica”, que foi consolidado após a Assembleia Departamental do dia 23 de novembro de 2012.

Competências essenciais em Anatomia Patológica

Saber (conhecimento)	Saber fazer (habilidades)	Saber ser (atitudes)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconhecer os elementos de uma doença ou as divisões da Patologia</li> <li>2. Conhecer os aspectos comuns às diferentes doenças (Patologia Geral) no que se refere às suas causas, mecanismos patogênicos, lesões estruturais e alterações da função</li> <li>3. Identificar a causa ou etiologia das doenças</li> <li>4. Compreender os mecanismos ou patogênese das doenças</li> <li>5. Conhecer a sucessão de eventos (processos patológicos) das principais doenças dos sistemas e</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecionar a provável etiologia dos processos patológicos</li> <li>2. Hierarquizar a melhor sequência dos processos patológicos</li> <li>3. Descrever as alterações morfológicas essenciais das doenças</li> <li>4. Interpretar e correlacionar as descrições morfológicas das lesões teciduais da Anatomia Patológica com as alterações funcionais na Propedêutica ou na Semiologia</li> <li>5. Aplicar conceitos de Anatomia</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trabalho em equipe e liderança: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstrar habilidade de liderança e trabalho em equipe</li> <li>• Salientar princípios éticos na abordagem das doenças do paciente</li> <li>• Desenvolver estratégias de motivação e colaboração da turma</li> </ul> </li> <li>2. Comunicação e informação <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilizar colegas utilizando recursos de mídia e técnicas de comunicação</li> <li>• Aplicar princípios legais e éticos no uso de tecnologia da informação</li> <li>• Demonstrar</li> </ul> </li> </ol>

<p>órgãos: cardiovascular; respiratório; urinário; digestivo; fígado; pâncreas; vias biliares; nervoso; genital feminino e mama; genital masculino; endócrino; hematopoiético; <u>osteo-articular e</u> pele</p>	<p>Patológica na prática médica supervisionada</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Avaliar criticamente a descrição anatomopatológica</li> <li>7. Indicar e solicitar corretamente o exame anatomopatológico, baseado na literatura médica e nas evidências científicas</li> <li>8. Orientar adequadamente o paciente quanto ao procedimento de coleta</li> <li>9. Coletar, acondicionar e encaminhar adequadamente o espécime biológico para o laboratório</li> </ol>	<p>habilidades de comunicação oral e escrita</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisar criticamente a literatura científica</li> <li>• Preencher corretamente formulários, especialmente a Declaração de óbitos e Fichas de notificação de doenças e agravos</li> </ul> <p>3. Profissionalismo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respeitar permanente os valores morais e a ética</li> <li>• Valorizar a honestidade, responsabilidade, integridade, compaixão, altruísmo, empatia, respeito</li> <li>• Buscar o <u>auto-aprendizado</u> a partir das necessidades do paciente</li> <li>• Aprimorar a formação e avançar cientificamente na área de atuação escolhida</li> </ul>
--	--	---

Atenciosamente,

Prof. Marcelo Pascoal  
Representante do APM no Núcleo de Educação

## ANEXO D – PROVA MODULAR I

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO

Por meio deste termo de consentimento livre e esclarecido, você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada “Análise comparativa entre a abordagem baseada em problema (ABP) e o método tradicional no ensino da patologia no curso de Medicina da UFMG”, desenvolvida por mim, Marcelo Pascoal, e pela aluna de mestrado *Fernanda Aranha Marques*.

O objetivo dessa pesquisa é comparar a eficiência da metodologia tradicional em relação a metodologia baseada em problema (ABP) para o ensino da patologia no curso de Medicina da UFMG, a partir da utilização das mesmas na disciplina de Anatomia Patológica II.

O processo de coleta de dados será feito a partir da aplicação e análise de dados deste questionário semiestruturado.

Os riscos envolvidos na pesquisa consistem em “RISCOS MÍNIMOS”. Entendemos que o principal risco envolvido pode estar na divulgação indevida da identidade dos participantes. Para que isso seja evitado, nos propomos a realizar todos os esforços possíveis para assegurar a privacidade dos participantes e minimizar possíveis riscos e desconfortos. Está garantida a indenização em casos de eventuais danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial.

Em qualquer momento, você poderá solicitar esclarecimentos sobre a metodologia de coleta e análise dos dados através do telefone (31) 988101289 ou pelo e-mail *nanda07aranha@gmail.com*. Caso você deseje recusar a participar ou retirar o seu consentimento em qualquer fase da pesquisa tem total liberdade para fazê-lo.

A pesquisa aborda a sua percepção enquanto participante da disciplina de Anatomia Patológica II no diz respeito a sua metodologia, temas abordados e influência na prática clínica. Você poderá respondê-la via internet de qualquer dispositivo com acesso a plataforma google forms e tem duração média de 5 minutos.

Talvez esta pesquisa não traga nenhum benefício direto e imediato para você, mas ela pode contribuir para o avanço dos conhecimentos sobre a formação médica na Faculdade de Medicina da UFMG e conseqüentemente no Brasil. Os resultados da pesquisa poderão tornar-se públicos por meio de congressos, encontros, simpósios e revistas especializadas.

---

## Rubricas do participante e pesquisador responsável

O Comitê de Ética na Pesquisa da UFMG poderá ser contatado em caso de dúvidas éticas.

Se você estiver suficientemente informado sobre os objetivos, características e possíveis benefícios provenientes da pesquisa, bem como dos cuidados que o pesquisador irá tomar para a garantia do sigilo que assegure a sua privacidade quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa, clique em aceitar este termo de consentimento livre e esclarecido e inicie o questionário.

(O entrevistado só terá acesso ao formulário da pesquisa se estiver de acordo com o TCLE)

---

Pr.Dr.Marcelo Antônio Pascoal Xavier

---

Fernanda Aranha Marques

---

Nome:

Belo Horizonte \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_\_

**Comitê de Ética na Pesquisa/UFMG**

Av. Antônio Carlos, 6627; Unidade Administrativa II - 2º andar - Sala 2005, Campus Pampulha - Belo Horizonte, MG – Brasil, CEP 31270-901. Telefax 31 3409-4592. E-mail: [coep@prpq.ufmg.br](mailto:coep@prpq.ufmg.br).

---

Rubricas do participante e pesquisador responsável



## ANEXO E – PROVA MODULAR I



FACULDADE DE MEDICINA DA UFMG  
DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLÓGICA  
DISCIPLINA DE ANATOMIA PATOLÓGICA II (APM002)

**PROVA MODULAR – NERVOSO / URINÁRIO – DATA: 05 /10 / 2019**

ALUNO: \_\_\_\_\_ MATRÍCULA: \_\_\_\_\_

### ORIENTAÇÕES:

Esta PROVA MODULAR – 2/2019 da disciplina Anatomia Patológica II é constituída por CASOS CLÍNICOS com PERGUNTAS ABERTAS E FECHADAS sobre os sistemas nervoso e urinário. As imagens dos casos clínicos estão na última página deste caderno de prova. A avaliação tem valor de 35,00 PONTOS e duração 2 horas. Após a avaliação, haverá devolutiva.

### PROVA:

**CASO CLÍNICO I** – ATS, 52 anos, negro, obeso, tabagista crônico, contador, apresenta quadro agudo de cefaleia occipital, náuseas, distúrbios visuais (escotomas cintilantes). História pregressa de hipertensão arterial há cerca de 7 anos, com uso irregular e inconstante de dieta hipossódica, drogas diuréticas e hipotensores. História familiar de pai e tio paterno falecidos por "pressão alta" e duas irmãs mais jovens portadoras de hipertensão arterial. No momento do exame físico, a pressão arterial era de 200x160mmHg e o exame de fundo de olho apresentava papiledema e hemorragias focais. O eletrocardiograma apresentava sinais de sobrecarga ventricular esquerda e extrassístoles supraventriculares. A radiografia de tórax apresentava evidências de aumento da área cardíaca. O paciente foi internado e evoluiu, em três dias de hospitalização, com piora crescente do quadro clínico, acelerada diminuição do volume urinário, progressivo estabelecimento de confusão mental, coma e óbito.

**QUESTÃO 1** – Considerando, neste caso, a possibilidade de comprometimento neurológico pela hipertensão arterial, cite as lesões cerebrais que são encontradas na doença cerebrovascular hipertensiva aguda e crônica. (1,0 ponto)

**QUESTÃO 2** – Considerando a FIGURA IA, que representa o rim do paciente ATS, descreva evidências macroscópicas que indicam o comprometimento tanto crônico, quanto agudo. (1,0 ponto)

**QUESTÃO 3** – Considerando a lesão arteriolar renal representada na FIGURA IB, relacione o histórico de hipertensão arterial, há 7 anos, com o desenvolvimento da grave insuficiência renal observada no paciente ATS. (1,0 ponto)



FACULDADE DE MEDICINA DA UFMG  
DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLÓGICA  
DISCIPLINA DE ANATOMIA PATOLÓGICA II (APM002)

**QUESTÃO 4** - Em relação às doenças cerebrovasculares, marque a alternativa **INCORRETA**: (1,0 ponto)

- a) Infarto é lesão isquêmica cerebral focal decorrente de obstrução do sistema vascular cerebral causada por trombose, vasoespasmos ou embolia.
- b) Pacientes com parada cardíaca, infartos extensos do miocárdio, arritmias cardíacas e valvopatias são candidatos a apresentarem encefalopatia hipóxico-isquêmica.
- c) Na hidrocefalia, há expansão dos ventrículos, aumento da pressão intracraniana, compressão e isquemia do tecido nervoso, ocorrendo principalmente em recém-nascidos e lactentes.
- d) O fluxo sanguíneo cerebral tende a ser constante, mesmo com variações na pressão arterial sanguínea, devido à autorregulação da resistência vascular cerebral.

**QUESTÃO 5** - São achados morfológicos dos infartos cerebrais, **EXCETO**: (1,0 ponto)

- a) As alterações macroscópicas do infarto cerebral em fase de organização mostram área granulosa, gelatinosa e friável com borda bem definida.
- b) Os achados microscópicos do infarto cerebral recente não hemorrágico são intenso infiltrado inflamatório agudo e necrose de liquefação.
- c) Astrócitos reacionais são identificados em borda de infarto cerebral em fase de organização, associados a neoformação vascular.
- d) Infartos brancos antigos são reconhecidos à microscopia por área cavitária, delimitada por gliose.

**CASO CLÍNICO II** – PFG, 38 anos, procurou atendimento médico devido a crises de cefaleia occipital nos últimos 6 meses. Relata história de vários episódios de “infecção urinária”, que foram controlados com antibióticos, e de cólicas renais com presença de urina “escura”. Informa história familiar de irmão mais velho fazendo hemodiálise e de outro irmão falecido com acidente vascular cerebral. Nestas consultas médicas, foram observadas pressão arterial elevada, com média de 180x110 mmHg, e massas abdominais à palpação em ambos os flancos. Exames complementares demonstraram densidade urinária elevada, albuminúria +/4+ (<2g/24hs) e hematúria, além de níveis de creatinina e ureia elevados.

**QUESTÃO 6** – Considerando a interpretação da FIGURA IIA, que representa o rim do paciente PFG, denomine a nefropatia familiar observada e indique a síndrome clínica associada a esta nefropatia. (1,0 ponto)

**QUESTÃO 7** – São informações corretas sobre a nefropatia familiar do paciente PFG, exceto: (1,0 ponto)

- a) Permanece assintomática por longo tempo
- b) Apresenta associação com aneurismas cerebrais em cerca de 10 a 30% dos casos
- c) A doença tem preferência de gênero e apresenta evolução mais rápida nas mulheres
- d) Manifesta-se, em geral, após a quarta década de vida, com hematúria e hipertensão arterial

**QUESTÃO 8** – Entre os mecanismos patogênicos de cronificação da nefropatia familiar do paciente PFG, todas as informações estão corretas, exceto: (1,0 ponto)

- a) Há fibrose intersticial e atrofia tubular
- b) Há proliferação de fibroblastos e síntese de matriz extracelular
- c) Há depósitos de imunocomplexos na membrana basal glomerular
- d) Há liberação de citocinas e de fatores de crescimento no estroma renal



FACULDADE DE MEDICINA DA UFMG  
DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLÓGICA  
DISCIPLINA DE ANATOMIA PATOLÓGICA II (APM002)

**QUESTÃO 9** – Considerando a interpretação da FIGURA IIB, que representa o exame de tomografia computadorizada de crânio do irmão falecido do paciente PFG, cujo laudo evidenciou hiperdensidade na cisterna suprasselar (seta preta), fissura inter-hemisférica (seta branca maior), cisterna cerebelopontina (cabeça de seta preta) e fissura sylviana (seta branca menor), além de hidrocefalia secundária no ventrículo lateral (cabeça de seta branca), indique o tipo e a causa do referido acidente vascular cerebral. (1,0 ponto)

**QUESTÃO 10** – São informações corretas sobre complicações da lesão cerebral observada e diagnosticada no irmão falecido do paciente PFG, exceto: (1,0 ponto)

- a) O vasospasmo provoca isquemia e infarto cerebrais
- b) Dilatação ventricular na fase aguda ocorre em decorrência da fibrose da leptomeninge
- c) O vasospasmo é a complicação mais frequente devido ao alto índice de morbidade e mortalidade
- d) A hipertensão intracraniana pode ser causada pela falta de absorção do liquor e pelo edema cerebral

**CASO CLÍNICO III** – ADS, 78 anos, sexo feminino, diabética desde os 38 anos, procurou atendimento médico com queixas de disúria, algúria e hematúria (esta última presente apenas no fluxo urinário final). Na história pregressa existia registro de pneumonia bacteriana há 5 semanas. Ao exame físico, percebeu-se febre (39,5°C) e dor lombar, à percussão. Ao exame, foram observadas frequência cardíaca de 110 bpm, pressão arterial de 110x60 mmHg, rigidez de nuca e sinais de Kerning e Brudzinski, positivos. Ao final da consulta, a paciente mostrava-se em estado de torpor, com intensa confusão mental e cefaleia, sendo imediatamente internada. Logo após a internação, foi coletada urina para exame que mostrou bacteriúria (mais de 100.000 colônias viáveis/ml urina), albuminúria (+/4+), hemoglobinúria (++++/4), glicose ++/4, hematúria macroscópica (hemácias incontáveis), piúria, cilindros purulentos e granulados. Realizada também punção lombar, que evidenciou líquido francamente purulento. A paciente evoluiu rapidamente para o coma e óbito, apesar da terapêutica instituída.

**QUESTÃO 11** – Considerando o exame da FIGURA IIIA, que representa detalhe da meninge aracnoide da paciente ADS, descreva evidências macroscópicas que justificam o achado do exame do líquido na punção lombar. (1,0 ponto)

**QUESTÃO 12** – Considerando a rápida evolução da paciente para o coma e a fisiopatologia da doença, indique dois mecanismos associados ao aumento da pressão intracraniana. (1,0 ponto)

**QUESTÃO 13** – As FIGURAS IIIB e IIIC representam as superfícies externa e de corte do rim direito da paciente ADS e demonstram irregularidades que corroboram os achados do exame de urina. Diante destas evidências laboratoriais, qual diagnóstico da nefropatia em questão? (1,0 ponto)



FACULDADE DE MEDICINA DA UFMG  
DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLÓGICA  
DISCIPLINA DE ANATOMIA PATOLÓGICA II (APM002)

**QUESTÃO 14** – São bactérias frequentemente responsáveis pelo comprometimento renal observado neste caso da paciente ADS, exceto: (1,0 ponto)

- a) *Escherichia coli*
- b) *Enterococcus faecalis*
- c) *Klebsiella pneumoniae*
- d) *Staphylococcus aureus*

**QUESTÃO 15** – São afirmações verdadeiras sobre o comprometimento renal observado neste caso da paciente ADS, exceto: (1,0 ponto)

- a) Esse comprometimento renal é reservado aos pacientes idosos e diabéticos
- b) O exame da urina, incluindo a urocultura, é considerado teste diagnóstico confirmatório cardinal
- c) Exames de imagem renal são recomendados para investigação adicional nos pacientes com sinais de sepse e choque séptico
- d) A crescente prevalência de agentes microbiológicos resistentes à terapia antimicrobiana orienta para uso racional dos antibióticos disponíveis

**CASO CLÍNICO IV** – Paciente SLR, feminina, 9 anos de idade, é avaliada por cefaleia e deficiência em caminhar (ataxia) no último mês. A tomografia computadorizada revela massa cerebelar. A lesão foi removida cirurgicamente.

**QUESTÃO 16** – Considerando as FIGURAS IVA (Tomografia computadorizada de crânio), IVB e IVC (Ressonância nuclear magnética [B] sem e [C] com contraste) e a importância dos diagnósticos diferenciais, cite três neoplasias cerebrais comuns da infância. (1,0 ponto)

**QUESTÃO 17** – Complete o quadro abaixo com neoplasias cerebrais, de acordo com seu comportamento e graduação segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS): (2,0 pontos)

Graduação	Neoplasia	Significado
Grau I		Benigno, com baixo índice proliferativo
Grau II		
Grau III		
Grau IV	Glioblastoma Multiforme	



FACULDADE DE MEDICINA DA UFMG  
DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLÓGICA  
DISCIPLINA DE ANATOMIA PATOLÓGICA II (APM002)

**QUESTÃO 18-** No caso do adulto, qual localização anatômica e quais as características esperadas em exames de imagem permitem a suspeita diagnóstica do glioblastoma, o tumor cerebral mais maligno em adultos? (1,0 ponto)

**QUESTÃO 19** – Com relação aos Gliomas, marque a alternativa **INCORRETA**: (1,0 ponto)

- a) Gliomas de pacientes jovens geralmente acometem a região infratentorial e o nervo óptico
- b) Gliomas de adultos geralmente acometem os hemisférios cerebrais, com efeito de massa
- c) Macroscopicamente os gliomas graus I a IV são bem delimitados, com boa delimitação cirúrgica com o tecido cerebral normal
- d) Microscopicamente, deve-se avaliar celularidade, índice proliferativo, atipias celulares, hiperplasia endotelial e presença de necrose para a graduação da OMS

**QUESTÃO 20** – Com relação às neoplasias do sistema nervoso, MARQUE V, se VERDADEIRO ou F, se FALSO, nas afirmativas abaixo: (2,0 pontos)

- ( ) Podem derivar de células maduras do SNC (neurônios e células da glia), células neuroepiteliais embrionárias, células da meninge, células germinativas ou células linfóides
- ( ) Podem ser primárias ou metastáticas, sendo estas geralmente derivadas de carcinomas de células escamosas do pulmão
- ( ) Podem ocorrer em qualquer faixa etária, sendo mais prevalentes em crianças e adultos jovens
- ( ) São mais frequentes no sexo masculino, mas meningioma e schwannoma são mais comuns no sexo feminino.

**CASO CLÍNICO IV** – Paciente RPOK, cinco anos e 10 meses, masculino, foi internado para investigação de alteração na cor da urina. A mãe relata picos febris de 40°C e surgimento de secreção amarelada na orelha direita há 10 dias, problemas que foram avaliados e tratados irregularmente com antitérmicos e amoxicilina, até a percepção de escurecimento da urina. Na admissão, estava em regular estado geral, corado, hidratado e febril. Os exames complementares mostraram leucocitose ( $10.700/\text{mm}^3$  leucócitos com 50% de bastões). Durante a internação, apresentou piora importante da função renal (creatinina de 1,6mg/dL e ureia de 102mg/dL), associada a hematúria, anasarca, hipoalbuminemia (1,8g/dL), hipocomplementenemia (C3 baixo) e hipertensão arterial sistêmica. A biópsia renal foi realizada e teve resultado compatível com “glomerulonefrite difusa aguda pós-infecciosa”.

**QUESTÃO 21** – Considerando a interpretação da FIGURA VA, que representa esquema da patogênese da doença, justifique porque o paciente RPOK desenvolveu piora importante da função renal e hipertensão arterial sistêmica. (2,0 pontos)



FACULDADE DE MEDICINA DA UFMG  
DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLÓGICA  
DISCIPLINA DE ANATOMIA PATOLÓGICA II (APM002)

**QUESTÃO 22** – Considerando a interpretação da FIGURA VB, que representa imunofluorescência do padrão grosseiro e granular de imunocomplexos circulantes, justifique porque o paciente RPOK desenvolveu hipocomplementenemia (C3 baixo) e hematúria. (2,0 pontos)

**QUESTÃO 23** – A síndrome clínica que melhor representa esta nefropatia é a: (1,0 ponto)

- a) Síndrome nefrítica
- b) Síndrome nefrótica
- c) Lesão renal aguda
- d) Doença renal crônica

**QUESTÃO 24** – Além da glomerulonefrite difusa aguda pós-infecciosa, são também muito associadas à síndrome renal identificada na QUESTÃO 23 todas as glomerulopatias abaixo, exceto: (1,0 ponto)

- a) Glomerulosclerose segmentar focal
- b) Nefropatia por IgA (doença de Berger)
- c) Glomerulonefrite membranoproliferativa
- d) Glomerulonefrite rapidamente progressiva

**QUESTÃO 25** – Todas as informações abaixo sobre a glomerulonefrite difusa aguda pós-infecciosa estão corretas, exceto: (1,0 ponto)

- a) Em adultos e quando o agente não é o estreptococo, a apresentação clínica é mais exuberante
- b) A persistência de sinais clínicos ou a presença de sinais atípicos são indicações para a biópsia renal
- c) A insuficiência renal grave e progressiva é comum e representa cerca de 80% do desfecho dos casos
- d) Na maioria dos casos é secundária a infecção das vias aéreas ou da pele por cepas nefritogênicas de estreptococos

**CASO CLÍNICO VI** – Paciente RRA, sexo masculino, 68 anos, tabagista, obeso, hipertenso, relata emagrecimento de cerca de 9 Kg. Há cerca de 3 meses, evoluiu com dor lombar à esquerda. Ao exame físico, foi palpada uma massa abdominal firme e mal delimitada. US renal revelou massa sólida, de 4x4 cm, ocupando o terço superior do rim esquerdo. Considerando as informações clínicas e radiológicas, foi realizada nefrectomia total. A FIGURA VIA mostra o aspecto histológico da neoplasia renal, corado pelo método de Hematoxilina & Eosina (HE). A FIGURA VIB apresenta corte longitudinal de rim, com alterações macroscópicas que confirmam os achados do ultrassom (US) renal.

**QUESTÃO 26** – Considerando o exame da FIGURA VIA, descreva as principais características histopatológicas da lesão e indique a sua conclusão diagnóstica. (1,0 ponto)



FACULDADE DE MEDICINA DA UFMG  
DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLÓGICA  
DISCIPLINA DE ANATOMIA PATOLÓGICA II (APM002)

**QUESTÃO 27** – Considerando o exame da FIGURA VIB, cite duas características macroscópicas da neoplasia que determinam o seu estadiamento. Com base nesse estadiamento, indique o prognóstico do paciente RRA. (2,0 ponto)

**QUESTÃO 28** – Em relação aos fatores de risco para o desenvolvimento da lesão diagnosticada acima, todas as alternativas estão corretas, exceto: (1,0 ponto)

- a) O tabagismo é o principal fator de risco
- b) Hipertensão arterial e obesidade são fatores de risco
- c) Hemodiálise, em virtude de rim em estágio terminal, aumenta o risco
- d) Infecção urinária por *Schistosoma mansoni* aumenta o risco nas regiões endêmicas

**QUESTÃO 29** – Em relação à lesão diagnosticada neste caso clínico, é correto afirmar que: (1,0 ponto)

- a) A grande maioria tem caráter esporádico e não familiar.
- b) Está frequentemente associada a multicentricidade e bilateralidade.
- c) Apresenta áreas sarcomatóides que definem o prognóstico do paciente.
- d) É praticamente exclusiva de pacientes com drepanocitose (anemia falciforme).

**QUESTÃO 30** – Em relação ao curso clínico e prognóstico da lesão diagnosticada acima, pode-se afirmar, exceto: (1,0 ponto)

- a) O prognóstico está diretamente relacionado ao estadiamento da lesão.
- b) Hematúria, em geral indolor, aparece precocemente na evolução da doença.
- c) Pode apresentar anemia, trombocitose e hipercalemia; esta última está associada a pior prognóstico.
- d) Manifestações inespecíficas como febre, emagrecimento, fadiga e hipertensão arterial são as mais comuns.



FACULDADE DE MEDICINA DA UFMG  
DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLÓGICA  
DISCIPLINA DE ANATOMIA PATOLÓGICA II (APM002)

FIGURA IA



FIGURA IB

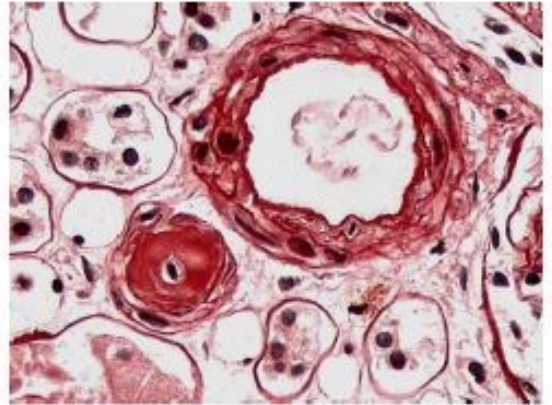


FIGURA IIA



FIGURA IIB



FIGURA IIIA

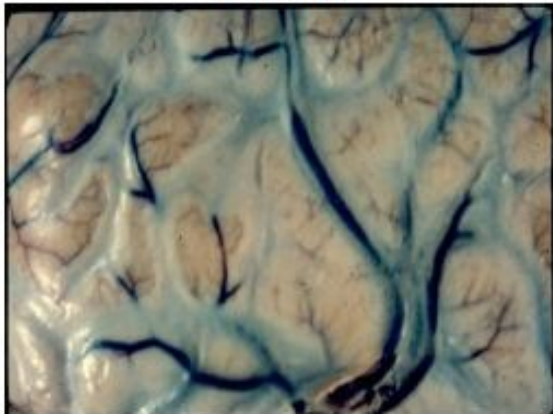


FIGURA IIIB



FIGURA IIIC







FACULDADE DE MEDICINA DA UFMG  
DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLÓGICA  
DISCIPLINA DE ANATOMIA PATOLÓGICA II (APM002)

FIGURA IVA



FIGURA IVB

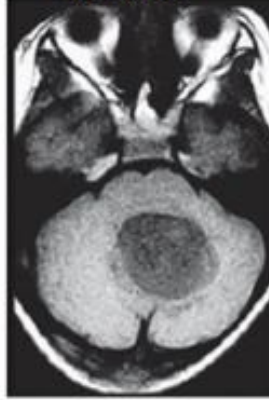


FIGURA IVC

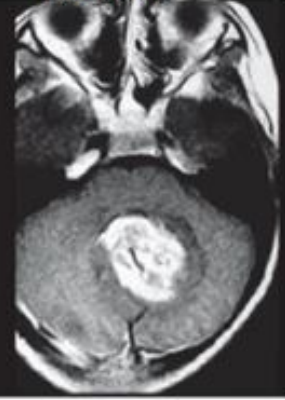


FIGURA VA

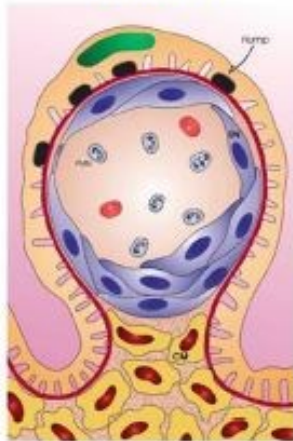


FIGURA VB

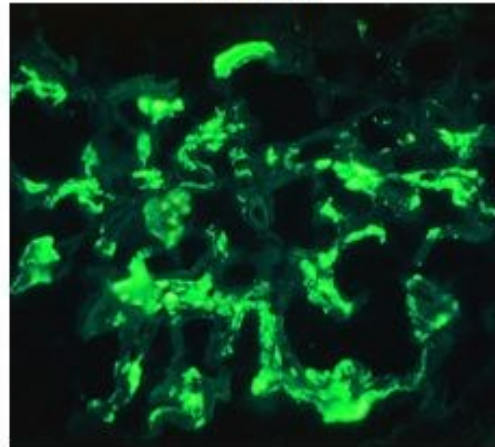


FIGURA VIA

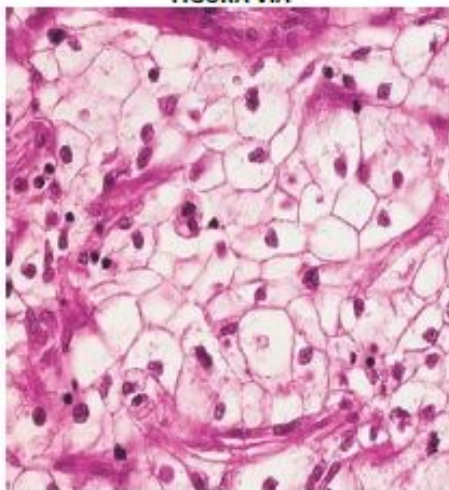
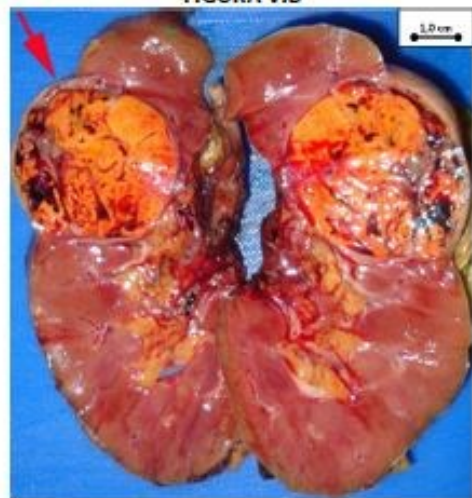


FIGURA VIB



## ANEXO F - PROVA MODULAR II



FACULDADE DE MEDICINA DA UFMG  
DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLÓGICA  
DISCIPLINA DE ANATOMIA PATOLÓGICA II (APM002)

**PROVA MODULAR 2 – GENITAIS E TÓPICOS – DATA: 30 /11 / 2019**

ALUNO: \_\_\_\_\_ MATRÍCULA: \_\_\_\_\_

### ORIENTAÇÕES:

Esta PROVA MODULAR – 2/2019 da disciplina Anatomia Patológica II é constituída por CASOS CLÍNICOS com PERGUNTAS ABERTAS E FECHADAS sobre os sistemas genitais e tópicos (tireoide, ossos e linfomas). As imagens dos casos clínicos estão nas últimas páginas deste caderno de prova. A avaliação tem valor de 35,00 PONTOS e duração 2 horas. Após a avaliação, haverá devolutiva.

### PROVA:

**CASO CLÍNICO I (REFERENTE ÀS PERGUNTAS 1 A 4):** Paciente feminina, 54 anos, consultou na ginecologia com queixa de “caroço” na mama. Foi encaminhada para o Serviço de Mastologia com suspeita de carcinoma invasor em estágio avançado, sendo indicada mamografia e biópsia por agulha grossa (*core biopsy*) que confirmaram diagnóstico de malignidade. A paciente foi submetida à mastectomia e esvaziamento dos linfonodos axilares. As FIGURAS I-A, I-B e I-C mostram a macroscopia da peça, microscopia do tumor e pesquisa imuno-histoquímica para receptor de estrógeno, respectivamente.

1 – Cite três características prognósticas ilustradas nas FIGURAS I-A, I-B e I-C que devem constar no laudo patológico desta peça: (1,5 ponto)

2 – Qual a finalidade de se realizar esvaziamento axilar ou biópsia de linfonodo sentinela em pacientes com câncer de mama? (1,5 ponto)

3 – De acordo com as afirmativas em relação aos carcinomas de mama, marque a alternativa FALSA: (1,0 ponto)

- a) Os carcinomas de mama podem ser divididos em hereditários e não hereditários (ou esporádicos), sendo os hereditários os mais comuns
- b) Os carcinomas de mama hereditários são mais comuns na pré-menopausa enquanto os esporádicos ocorrem com maior frequência após a menopausa
- c) Antes dos programas de rastreamento mamográfico a grande maioria dos tumores de mama eram diagnosticados em estádios avançados. Com o rastreamento aumentaram os diagnósticos de carcinomas in situ e alguns tipos especiais de carcinoma invasor
- d) Hiperplasias atípicas e carcinomas in situ aumentam o risco de a paciente desenvolver carcinoma invasor e são comumente detectados por microcalcificações suspeitas na mamografia, especialmente o carcinoma ductal in situ de alto grau, com necrose tipo comedo

4 –As afirmativas abaixo referem-se ao comportamento do câncer de mama. Marque V nas afirmativas verdadeiras ou F nas falsas. (1,0 ponto)

( ) Tumores de mama podem ser únicos ou múltiplos. Quando múltiplos, são referidos como tumores multicêntricos quando estão localizados em diferentes quadrantes, e como multifocais quando ocorrem em um mesmo quadrante mamário



FACULDADE DE MEDICINA DA UFMG  
DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLÓGICA  
DISCIPLINA DE ANATOMIA PATOLÓGICA II (APM002)

- ( ) Os sítios mais comuns de metástases sistêmicas são pulmões, ossos, fígado, suprarrenais, ovários e SNC. Entretanto, os carcinomas lobulares podem disseminar para cavidades serosas, trato gastrointestinal e meninges, em geral muitos anos após a cirurgia
- ( ) O grau histológico do tumor é importante fator prognóstico e para ser determinado, leva-se em consideração formação tubular, pleomorfismo nuclear e índice mitótico
- ( ) Os receptores hormonais e HER2 são fatores preditivos de resposta terapêutica e ainda bons indicadores prognósticos. Tumores que superexpressam HER2 são geralmente indolentes e receptores de estrógeno positivos

**CASO CLÍNICO II (REFERENTE ÀS PERGUNTAS 5 A 8):** Homem de 63 anos em consulta com a urologia, tem história de dificuldade miccional há seis meses e tratamento de dois episódios de infecção urinária no ano anterior. O exame clínico não mostrou alterações e o toque retal foi considerado alterado. Solicitaram a dosagem sérica de PSA, com resultado de 10ng/mL. Peso estimado da próstata à ultrassonografia de 55g. As FIGURAS II-A, II-B e II-C revelam os aspectos macro e microscópicos da próstata que foi operada.

5 - Responda as seguintes questões: (2,0 pontos)

- a- Considerando-se que a FIGURA II-B corresponde a amostra da lesão apontada pelas setas pretas e a FIGURA II-C da lesão apontada pelas setas vermelhas, quais os diagnósticos das lesões? Justifique sua resposta utilizando-se de três parâmetros macro ou microscópicos apresentados e presentes nas imagens.

Diagnóstico da lesão II-B (setas pretas):

Justificativa:

Diagnóstico da lesão II-C (setas vermelhas):

Justificativa:

- b- Cite 3 (três) complicações que podem surgir com a evolução da lesão mostrada na FIGURA II-B.

1ª -

2ª -

3ª -

6 - Cite 3 possíveis achados ao toque retal da próstata neste paciente? (1,5 ponto)

1ª -

2ª -

3ª -

7- Estão associados à hiperplasia nodular da próstata, EXCETO: (1,0 ponto)

- Atividade aumentada de TGF  $\beta$ 1 tecidual
- Elevação do PSA e nódulos vistos à ultrassonografia
- Proliferação predominante do componente glandular, seguida de proliferação de estroma



FACULDADE DE MEDICINA DA UFMG  
DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLÓGICA  
DISCIPLINA DE ANATOMIA PATOLÓGICA II (APM002)

- d) Níveis prostáticos normais de di-hidrotestosterona, com disponibilidade normal ou aumentada de estrógenos
- 8- Em relação ao adenocarcinoma da próstata, assinale a afirmativa INCORRETA: (1,0 ponto)
- Tumores histológicos são os mais frequentes, independentemente de fatores étnicos
  - O achado de fusão genômica no cromossomo 21 pode indicar maior agressividade do tumor
  - O índice de PSA ao diagnóstico, o percentual de tumor com padrão Gleason 4 e o estadiamento são importantes fatores prognósticos
  - Metástases ósseas, caracteristicamente osteolíticas, são comuns, podendo representar a primeira manifestação da doença (carcinoma oculto)

**CASO CLÍNICO III (REFERENTE ÀS PERGUNTAS 9 A 12):** A FIGURA III-A mostra área do colo uterino de mulher em idade fértil e vida sexual ativa. A FIGURA III-B mostra lesão cervical desta mesma mulher à biópsia guiada por colposcopia. Baseando-se nas imagens, responda as questões a seguir.

9- O que representa a região apontada pela seta vermelha na FIGURA III-A e qual sua relação com a lesão observada na FIGURA III-B? (1,5 ponto)

10- Responda as seguintes questões: (1,5 ponto)

a- Qual o significado da lesão apresentada na FIGURA III-B?

b- Qual o comportamento biológico esperado?

11- Em relação à patologia do colo uterino é correto afirmar, EXCETO: (1,0 ponto)

- O Sistema Bethesda que classifica as lesões precursoras é aplicável tanto nas biópsias quanto nos exames citológicos cervicovaginais
- O carcinoma de células escamosas é o tipo histológico mais comum, seguido do adenocarcinoma, ambos podendo partilhar da mesma etiologia
- A integração persistente do genoma do HPV e a alta carga viral são imprescindíveis à transformação celular, havendo sempre a produção de grande número de partículas virais infectivas
- A displasia acentuada e o carcinoma "in situ", antigamente denominados de neoplasia intraepitelial cervical de grau III (NIC III), são classificadas como lesões de alto grau pelo Sistema Bethesda

12- Em relação à infecção pelo HPV é correto afirmar, EXCETO: (1,0 ponto)

- Os tumores de células escamosas de pênis são todos associados ao HPV de alto risco oncogênico
- A oncoproteína viral E6 inativa a proteína P53, conseqüentemente havendo maior risco de mutações aditivas
- A interrupção ou deleção da ORF E2 favorece a instabilidade genética em razão de sua função inibitória sobre os proto-oncogenes virais E6 e E7



FACULDADE DE MEDICINA DA UFMG  
DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLÓGICA  
DISCIPLINA DE ANATOMIA PATOLÓGICA II (APM002)

- d) Para que haja infecção viral produtiva é preciso haver microfraturas no epitélio, expondo as células basais, únicas com capacidade de realizar mitose

**CASO CLÍNICO IV (REFERENTE ÀS PERGUNTAS 13 A 16):** As FIGURAS IV-A e IV-B mostram o aspecto do ovário de paciente de 40 anos de idade, com história de desconforto abdominal e irregularidade menstrual. Analise as imagens e responda as questões à seguir.

13- Baseando-se apenas no aspecto morfológico, você consideraria esta lesão como maligna ou benigna? (1,0 ponto)

14- Cite 4 (quatro) aspectos macroscópicos que justificam a sua opção na pergunta 13. (1,0 ponto)

- 1º -  
2º -  
3º -  
4º -

15- Em relação aos tumores do miométrio, pode-se afirmar, EXCETO: (1,0 ponto)

- a) O achado de necrose é exclusivo do leiomiossarcoma.
- b) Leiomiomas submucosos podem causar dor pélvica, sangramento e infertilidade.
- c) São critérios morfológicos de malignidade a hiperplasia celular, a presença de atipias e a atividade mitótica.
- d) O leiomioma, a neoplasia mais comum, tem seu crescimento influenciado pelos hormônios sexuais, podendo aumentar de volume na gravidez e reduzir na menopausa.

16- Observe as afirmativas abaixo que discorrem sobre as neoplasias de endométrio:

- I. O tipo histológico mais comum é o adenocarcinoma, classificados como endometriode ou seroso, estes últimos mais agressivos.
- II. A inativação do PTEN é geralmente observada nos tumores endometriodes, ao passo que os tumores serosos frequentemente exibem mutação do p53.
- III. Os tumores endometriodes ou do tipo 1 são bem mais frequentes que os do tipo 2.
- IV. O grau histológico é definido pela presença e frequência de glândulas bem definidas, semelhantes às glândulas endometriais, sendo o tumor tão menos diferenciado quanto maior a proporção de áreas sólidas, sem glândulas definidas.

Marque a melhor opção: (1,0 ponto)

- a) Apenas uma alternativa está correta
- b) Duas das alternativas estão corretas
- c) Três das alternativas estão corretas
- d) Todas as alternativas estão corretas

**CASO CLÍNICO V (REFERENTE ÀS PERGUNTAS 17 A 20):** Mulher de 45 anos em consulta com a endocrinologia, apresenta nódulo único à palpação da tireoide, de 2,0 cm, localizado no terço médio do lobo direito. Solicitadas provas de função tireoidiana, que estavam dentro dos valores de referência. Ao exame ultrassonográfico, o nódulo era irregular, porém bem delimitado, sólido, hipoeoico. As FIGURAS V-A e V-B mostram o aspecto macro e microscópico da tireoide após a tireoidectomia.



FACULDADE DE MEDICINA DA UFMG  
DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLÓGICA  
DISCIPLINA DE ANATOMIA PATOLÓGICA II (APM002)

17- Responda as questões a seguir: (2,0 pontos)

a- Qual o diagnóstico da doença de base da tireoide?

b- Cite três achados macro ou microscópicos que corroborem o seu diagnóstico.

1º -

2º -

3º -

18- Qual interpretação você faria para o seu paciente que apresenta resultado citopatológico Bethesda IV na punção aspirativa por agulha fina de nódulo na tireoide? (1,5 ponto)

19- Em relação às neoplasias da tireoide, marque a alternativa INCORRETA: (1,0 ponto)

- a) Mutações do BRAF são observadas no carcinoma papilar
- b) Mutações do RAS estão presentes no carcinoma medular
- c) O carcinoma anaplásico é o tipo menos comum, porém o mais agressivo
- d) A disseminação hematogênica do carcinoma folicular é comum, especialmente para ossos e pulmão

20- Em relação à patologia da tireoide, marque a alternativa INCORRETA: (1,0 ponto)

- a) Defeitos primários ou adquiridos no mecanismo de absorção do iodo, além da baixa oferta deste elemento, estão envolvidos na gênese do bócio nodular colóide
- b) Na doença de Graves, anticorpos anti-TSH estão associados à estimulação deste receptor por efeito sinérgico e, conseqüentemente, ao desenvolvimento de hipertireoidismo
- c) A chamada lesão folicular encapsulada com características nucleares de papilar representa entidade importante pelo maior risco ao desenvolvimento de doença metastática
- d) Um nódulo hiperplásico da tireoide é monoclonal na maioria dos casos, podendo expressar marcadores de neoplasias, razão pela qual se torna difícil dissociá-lo do adenoma folicular da tireoide em algumas situações

**CASO CLÍNICO VI (REFERENTE ÀS PERGUNTAS 21 A 24):** Paciente de 16 anos, sexo masculino, queixa-se de dor no joelho esquerdo, com aumento progressivo da intensidade, há 3 meses. Ao exame, apresenta assimetria dos membros inferiores e aumento do volume do terço inferior da coxa esquerda até o joelho. Realizou radiografia simples do membro inferior esquerdo, com evidencia de lesão neoplásica infiltrativa. Pesquisas radiológicas complementares não evidenciaram nenhuma outra lesão suspeita. Indicada quimioterapia neoadjuvante e cirurgia. As FIGURAS VI-A e VI-B representam a peça cirúrgica e a histopatologia da lesão.



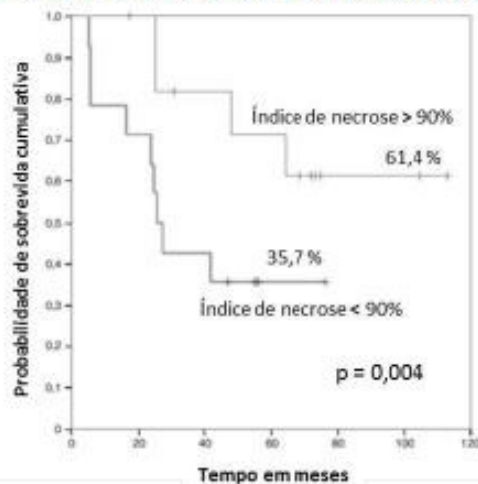
FACULDADE DE MEDICINA DA UFMG  
DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLÓGICA  
DISCIPLINA DE ANATOMIA PATOLÓGICA II (APM002)

21 – Considerando o exame da peça cirúrgica (FIGURA VI-A), cite as regiões anatômicas do osso comprometidas pela neoplasia (1,5 ponto)

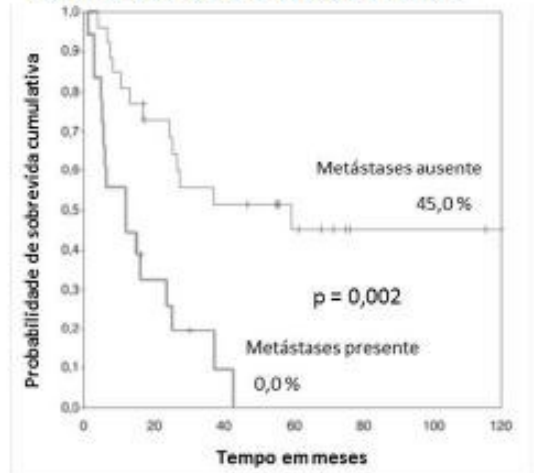
22 – Considerando o exame da histopatologia da lesão (FIGURA VI-B), indique o diagnóstico histopatológico e o percentual estimado de necrose tumoral (1,5 ponto).

23 – Sobre a evolução da neoplasia diagnosticada acima, estudo de Rech e colaboradores (J. Pediatr. (Rio J.) v.80 n.1 Porto Alegre jan./fev. 2004) consolidou fatores de importância prognóstica em crianças e adolescentes brasileiros. Eles avaliaram prontuários de 50 pacientes e obtiveram dois importantes resultados (veja GRÁFICOS abaixo).

Curvas de sobrevida de acordo com a necrose tumoral



Curvas de sobrevida de acordo com metástases



De acordo com a interpretação dos resultados de Rech e colaboradores (2004), pode-se inferir que todos os fatores abaixo são de pior prognóstico para este paciente, EXCETO: (1,0 ponto)

- A taxa ou índice de necrose
- O comprometimento de tecidos moles
- A presença de metástases ao diagnóstico
- O tamanho da neoplasia (maior que 10 cm)

24 – Adicionalmente, sobre a evolução da neoplasia diagnosticada acima, é INCORRETO afirmar que: (1,0 ponto)

- Caracteriza-se por crescimento local agressivo
- Metástases linfáticas para os linfonodos regionais são comuns
- Ressecção completa da neoplasia, com margens cirúrgicas livres é fator prognóstico favorável
- Tratamentos quimioterápico e cirúrgico combinados resultam em sobrevida de 5 anos em até 80% dos casos

**CASO CLÍNICO VII (REFERENTE ÀS PERGUNTAS 25 A 28):** RRO, masculino, 6 anos, natural e procedente de Belo Horizonte-MG, procura atendimento clínico com quadro de obstrução intestinal. Abordagem radiológica inicial



FACULDADE DE MEDICINA DA UFMG  
DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLÓGICA  
DISCIPLINA DE ANATOMIA PATOLÓGICA II (APM002)

evidenciou tumoração mesentérica ao nível do íleo terminal. Após discussão clínica, indicada abordagem cirúrgica da tumoração, que confirmou o diagnóstico de linfoma de não Hodgkin. As FIGURAS VII-A e VII-B representam a peça cirúrgica e a histopatologia da lesão, respectivamente.

25 - Considerando-se a interpretação da FIGURA VII-A, descreva, macroscopicamente, a lesão observada. (1,5 ponto)

26 - A FIGURA VI-B possibilita a interpretação do comportamento biológico da lesão e estimativa da sua resposta terapêutica aos quimioterápicos. Cite duas características das células que permitem esta interpretação e estimativa. (1,5 ponto)

27 - São aspectos clínicos corretos de todas as formas do linfoma de não Hodgkin diagnosticado neste caso clínico, exceto: (1,0 ponto)

- a) Na forma endêmica, prefere a mandíbula
- b) É mais comum em crianças e adolescentes
- c) Na forma esporádica, é mais comum no trato gastrointestinal
- d) Na forma associada ao HIV/AIDS, ocorre principalmente nos pulmões

28 - São características corretas sobre o prognóstico deste linfoma de não Hodgkin diagnosticado neste caso clínico, exceto: (1,0 ponto)

- a) Pode levar à morte em semanas ou meses se não tratados
- b) A medula óssea está frequentemente acometida ao diagnóstico
- c) Compromete linfonodos, baço e trato digestivo e raramente pode ser primário da pele
- d) Geralmente compromete o sistema nervoso central e provocam hipertensão intracraniana





FACULDADE DE MEDICINA DA UFMG  
DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLÓGICA  
DISCIPLINA DE ANATOMIA PATOLÓGICA II (APM002)

FIGURAS

FIGURA I-A



FIGURA I-B

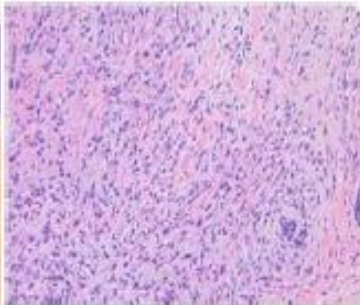


FIGURA I-C

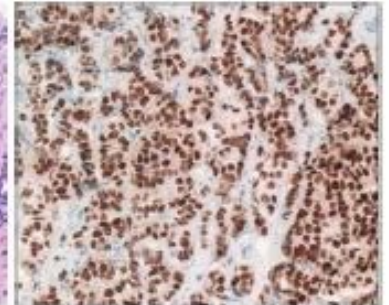


FIGURA II-A

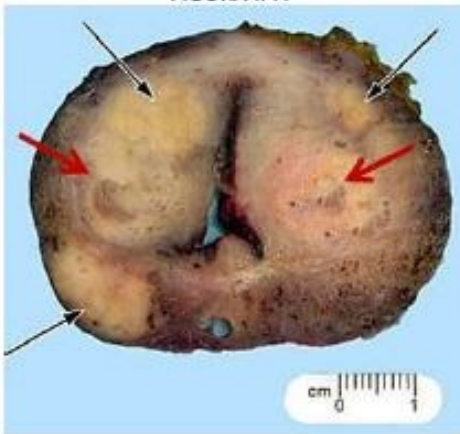


FIGURA II-B

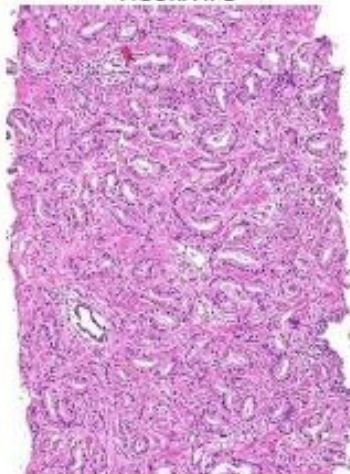


FIGURA II-C

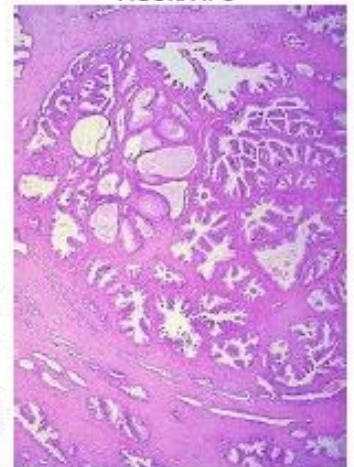


FIGURA III-A

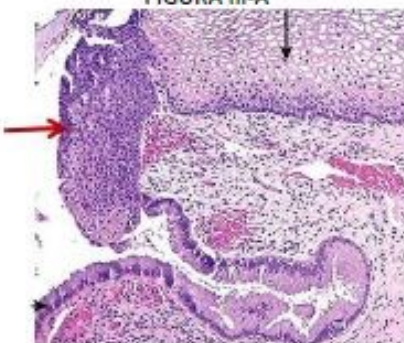
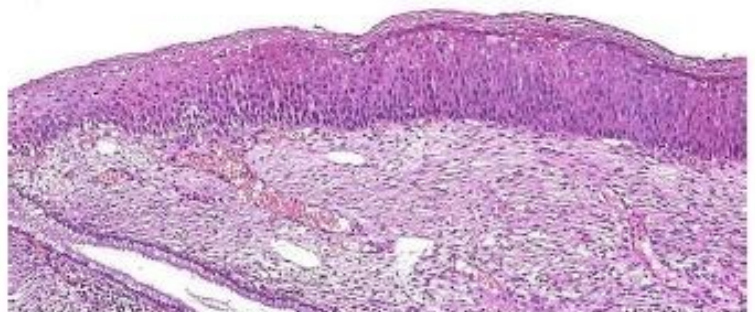


FIGURA III-B





FACULDADE DE MEDICINA DA UFMG  
DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLÓGICA  
DISCIPLINA DE ANATOMIA PATOLÓGICA II (APM002)

FIGURA IV-A



FIGURA IV-B



FIGURA V-A

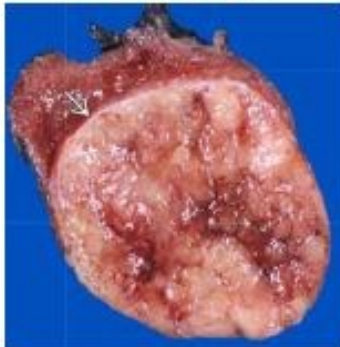


FIGURA V-B

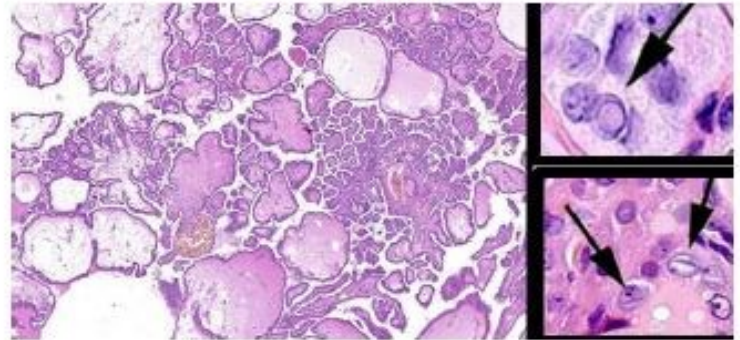


FIGURA VI-A



FIGURA VI-B

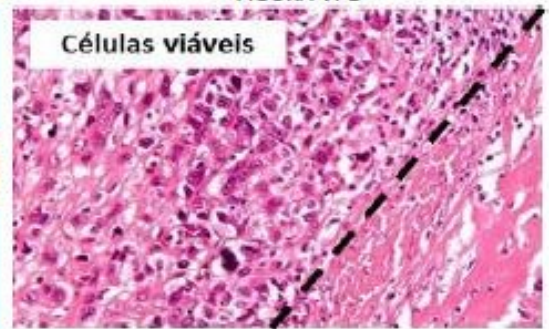


FIGURA VII-A



FIGURA VII-B

