

Artigo

Percepção discente da disciplina de patologia na educação médica

Student perception of the pathology discipline in medical education

Júlia Malta Braga¹, Juliana de Oliveira Vilella¹, Mariane de Oliveira Castro¹ e Anne Caroline Rodrigues dos Santos Cavalcante²

¹Graduandas pela Faculdade de Ciências Médicas de Três Rios – Três Rios/Rio de Janeiro. E-mail: juliambrga@gmail.com, julianavilella@outlook.com.br e maryoliveiracastro@hotmail.com.

²Docente da Faculdade de Ciências Médicas de Três Rios – Três Rios/ Rio de Janeiro. Doutora em Anatomia Patológica. E-mail: anne.santos@tr.suprema.edu.br.

Resumo: A disciplina de patologia diz respeito ao estudo das alterações celulares e funcionais dos tecidos e órgãos frente às diversas doenças contempladas pelas inúmeras áreas médicas, sendo, portanto, uma área vasta e ampla de estudo. Dentre as metodologias de aprendizagem possíveis na abordagem nesta disciplina, o método de aprendizagem baseado em problemas parte de casos clínicos disparadores para despertar questionamentos nos estudantes, que serão investigados individualmente e discutidos em grupo, sempre supervisionado por um tutor. Portanto, o objetivo deste estudo foi analisar o método de aprendizagem baseado em problemas e suas implicações na abordagem da disciplina de patologia. Este artigo trata-se de um relato de experiência, desenvolvido por discentes no último ano da graduação médica, que já cursaram as disciplinas de patologia designadas na grade, de uma faculdade do estado do Rio de Janeiro. Neste relato, os estudantes compararam os pontos positivos e negativos do estudo de patologia através do método ativo de aprendizagem, durante o período de dois anos da graduação, inclusive levando em consideração as nuances provocadas pela pandemia de COVID-19 na aplicação deste. Foi percebido que o aprendizado de patologia através do PBL (*Problem Based Learning*) permitiu maior entendimento e fixação do conteúdo, facilidade em relacionar o processo patológico com o anatomopatológico e maior habilidade para estudo e discussão de casos durante a prática clínica externa, auxiliando na construção de um futuro profissional médico cientificamente embasado. A empregabilidade da metodologia PBL é pertinente para o estudo da patologia, alcançando resultados positivos e agregando para a formação médica.

Palavras-chave: Patologia; Aprendizagem Baseada em Problemas; Educação Médica.

Abstract: The discipline of pathology concerns the study of cellular and functional alterations of tissues and organs in response to the various diseases encompassed by multiple medical fields, making it a broad and extensive area of study. Among the possible learning methodologies applied to this discipline, the problem-based learning (PBL) method uses triggering clinical cases to stimulate students' questions, which are subsequently investigated individually and discussed collectively under the supervision of a tutor. The objective of this study was therefore to analyze the PBL method and its implications for teaching pathology. This article is an experience report developed by medical students in their final year of training at a medical school in the state of Rio de Janeiro, who had already completed the pathology courses included in the curriculum. In this report, the students compared the strengths and limitations of studying pathology through this active learning method over a two-year period, also taking into account the nuances introduced by the COVID-19 pandemic in its application. It was observed that learning pathology through PBL enabled a better understanding and retention of content, greater ease in relating pathological processes to anatomopathological findings, and improved skills for studying and discussing cases during clinical practice, thereby contributing to the development of a scientifically grounded future medical practice. The implementation of the PBL methodology is pertinent to the study of pathology, yielding positive outcomes and contributing to medical education.

Keywords: Pathology; Problem-based Learning; Medical Education.

1 Introdução

A patologia é uma disciplina que estuda as alterações estruturais e funcionais das células e tecidos, permitindo uma articulação entre os conceitos básicos e a prática clínica. Com a patologia, pode-se reconhecer processos de reação e lesão celular e etapas envolvidas em doenças, sendo assim de suma

importância no aprendizado médico (ATHANAZIO et al. 2009).

A primeira escola médica criada no Brasil chamava-se Escola de Cirurgia da Bahia, com surgimento em 1808, hoje chamada de Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia. Desde sua fundação, o ensino teórico da patologia foi instituído, juntamente com anatomia humana, fisiologia e clínica. Em 1815, o ensino médico passou a ter duração de 5

anos e a patologia era ensinada no 3º ano juntamente com higiene e terapêutica (BOROCHOVICIUS; TORNELLA, 2014). Esta correlação demonstra a relevância e importância do ensino da patologia no contexto da formação médica, gerando uma congruência entre o ciclo básico e clínico.

Dentre os modelos de aprendizagem das escolas médicas a nível Brasil e mundial, podemos citar o método tradicional e a aprendizagem baseada em problemas (problem-based learning - PBL), que corresponde a uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem. O método ativo teve sua origem na Faculdade McMaster, em Hamilton, Canadá, no ano de 1965 e chegou ao Brasil em 1993, sendo adotado pela primeira vez na Escola de Saúde Pública do Ceará (CAVALCANTE et al. 2018).

Nas escolas médicas brasileiras, há majoritariamente o predomínio de instituições que utilizam o método tradicional, onde os conteúdos são ministrados de forma independente (ATHANAZIO et al. 2009). No entanto, o PBL tem a proposta de estudo direcionado por algum caso clínico, com o objetivo de interagir as disciplinas e os conteúdos, permitindo que o estudante desenvolva ativamente habilidades para um entendimento completo e eficaz a fim de desenvolver raciocínio crítico e clínico (CYRINO; TORALLES-PEREIRA, 2004).

Além do desenvolvimento de habilidades importantes para a prática médica, como o aprimoramento das habilidades de comunicação com os membros do grupo de tutoria, o método ensina o futuro profissional a forma correta de estudar para adquirir novos conteúdos durante toda a sua vida. A autoavaliação é um fator que está presente durante várias etapas do processo, sendo o aluno muito estimulado a reconhecer suas próprias limitações de conhecimento ao tema proposto e descobrir novos meios de corrigir tais deficiências e fraquezas. Com isso, há o desenvolvimento de raciocínio crítico e o entendimento de que o estudo é necessário mesmo após o período acadêmico (GOMES et al. 2009). Nesse processo, o professor não é considerado o único possuidor do conhecimento, mas o mentor que ampara o aluno a atingir o objetivo de aprendizagem (NASH, 2000).

Tabela 1: Descrição das etapas do método Aprendizado Baseado em Problemas.

1º encontro de tutoria	1º passo	Apresentação e leitura do caso clínico
	2º passo	Esclarecimento de termos pouco conhecidos e dúvidas sobre a compreensão do caso
	3º passo	Síntese do problema com identificação dos pontos relevantes
	4º passo	Brainstorming: análise do problema utilizando conhecimentos previamente consolidados
	5º passo	Desenvolvimento de hipóteses para explicar o problema e identificação das lacunas de conhecimento
	6º passo	Definição das questões de aprendizagem e identificação dos recursos de aprendizagem necessários
	7º passo	Avaliação própria, do tutor, dos colegas e do trabalho em grupo
	8º passo	Busca de informações e estudo individual
2º encontro de tutoria	9º passo	Compartilhar informações obtidas e utilizá-las na compreensão do problema

No contexto da patologia, há estudos que inferem que o aprendizado da mesma por meio de métodos não baseados em problemas, dificulta a percepção da importância da matéria na prática médica (PEREIRA, 2018). Como no método de aprendizagem baseado em problemas o ensino das disciplinas é integrado e a respeito de algum caso em comum, o estudante consegue entender a relevância da disciplina e entender melhor sua aplicabilidade na prática. Portanto, objetiva-se neste trabalho relatar a experiência da aplicação da metodologia PBL na disciplina de patologia, através da vivência de alunos do curso de medicina, entre o 4º e 7º período da graduação.

2 Metodologia

Trata-se de um relato de experiência realizado por acadêmicas no último ano do curso de Medicina de uma faculdade do estado do Rio de Janeiro, que tiveram as disciplinas de patologia no método PBL entre o 4º e 7º período de formação, de 2020 a 2021, que coincidiram com os anos de pandemia de Covid-19. Tendo em vista o cenário do momento, foi necessária a conversão do método PBL presencial para o remoto.

3 Resultados e Discussão

No método PBL, os alunos são divididos aleatoriamente em pequenos grupos para realização de todas as atividades programadas da semana. A partir de um caso disparador, acontece o primeiro encontro do grupo com um docente, onde são criados os objetivos de aprendizagem que guiam a busca por novos conhecimentos. No decorrer da semana, ocorrem sessões de tutorias com os docentes de cada disciplina do período, auxiliando os discentes no processo de busca ativa de informações. No fim da semana, ocorre a reunião de fechamento, onde cada objetivo feito na primeira reunião deve ter sua resposta explicada em voz alta para todos presentes. O docente escolhe de forma aleatória qual aluno irá responder cada objetivo e, dessa forma, todos devem estar preparados para falar sobre qualquer um dos temas. Assim, após uma avaliação criteriosa de todos os membros do grupo e docente, a semana é finalizada (Tabela 1).

	10º passo	Avaliação própria, do tutor, dos colegas e do trabalho em grupo
--	-----------	---

O ensino da Patologia foi apresentado de diversas formas para estes alunos durante o 4º e 7º períodos da graduação. Eles foram expostos de forma inicial à disciplina através do estudo da Patologia Geral, ou seja, das bases da patologia. Nesta ocasião, aplicaram a metodologia do PBL no estudo dos mecanismos de diferenciação, morte celular, inflamação, entre outros processos que são comuns à grande parte das doenças. Com esse método, foi possível criar uma base sólida de conhecimento para avançar no estudo da disciplina e entender de forma detalhada a fisiopatologia das doenças ensinadas mais tarde.

O segundo contato com a matéria se deu com a Patologia I, ministrada no 5º período. Os estudantes tiveram a oportunidade de aprender sobre o estudo dos processos fisiopatológicos que cerceiam as neoplasias, ou seja, os mecanismos de carcinogênese, sinalização celular e influência dos oncogenes, sempre associando, com o apoio de outras

disciplinas, o que era visto na patologia com a clínica do paciente.

Já no 6º e 7º períodos foram ministradas as Patologias II e III, quando o foco foi alterado para o aprendizado das doenças do cerne da Clínica Médica. No 6º período, os alunos se dedicaram ao estudo de doenças extremamente prevalentes na população, como as gastrites, glomerulonefrites, asma, pneumonias adquiridas na comunidade, insuficiência cardíaca e infarto agudo do miocárdio. No 7º período, determinaram questões de aprendizado sobre doenças autoimunes, como também abordaram diferentes tipos de demências e retinopatias. O conteúdo teórico era, na maioria das aulas, mesclado com a visualização de lâminas com amostras de tecidos acometidos pela doença em questão, o que permitia que os alunos fizessem uma correlação com os conceitos básicos aprendidos na Patologia Geral (Tabela 2).

Tabela 2: Organização da disciplina de Patologia ministrada nos anos de 2020 e 2021.

Patologia Geral		
4º período	Caso 1 (tradicional presencial) Caso 2 (PBL presencial) Casos 3 a 8 (PBL online) ¹	+ 2 semanas de provas online + 8 semanas de reposição de aulas práticas presencialmente.
Patologia I		
5º período	Casos 1 a 8 (1 semana de PBL online + 1 semana de aulas práticas presenciais) → A cada 4 casos, 1 semana de provas online.	
Patologia II		
6º período	Caso 1, 3, 5 e 7 (tradicional presencial) → 2 a 3 semanas por caso Caso 2, 4, 6 e 8 (PBL presencial) → 1 semana por caso	A cada 4 casos, 1 semana de prova presencial.
Patologia III		
7º período	Caso 1, 3, 5 e 7 (tradicional presencial) → 2 a 3 semanas por caso Caso 2, 4, 6 e 8 (PBL presencial) → 1 semana por caso	A cada 4 casos, 1 semana de prova presencial.

¹: início da pandemia de Covid-19

Realizando uma reflexão quanto à eficácia da aprendizagem durante o ensino remoto no método PBL, podemos atualmente perceber que não houve nenhum ônus quanto a captação e absorção de conteúdo. O fato de as alunas estarem habituadas com o processo e a metodologia no método presencial fez com que as reuniões online não tivessem perda significativa de fluidez e interação entre os acadêmicos e o docente. Não houve dificuldade em chegar aos objetivos de aprendizagem pré-estabelecidos pela instituição de ensino, mantendo a qualidade e assertividade do método.

Acerca da preferência entre a abertura e o fechamento do PBL serem presenciais ou remotos, entendemos que haja uma preferência pela metodologia presencial, uma vez que há maior fluidez de raciocínio quando há interação diretamente com o professor e colegas de classe, o que leva a uma discussão mais rica e dinâmica acerca do tema proposto. Além disso, esta discussão em grupo gera estímulos de liderança, preparando os alunos para o exercício da profissão futura. Esta preferência foi consolidada ao longo da graduação, tendo em

vista que depois da pandemia, as atividades presenciais foram totalmente retornadas.

O método promove a autoavaliação e a avaliação realizada por todos os colegas e pelo tutor ao final de cada reunião. Essa avaliação é classificada como formativa ou somativa, pois tem por objetivo informar aos participantes seus pontos positivos e negativos para que após esta seja possível melhorar ou fortalecer suas habilidades interpessoais e de aprendizado. Para tal são avaliados os seguintes critérios: respeito, responsabilidade, autoavaliação/autoconhecimento, habilidades de comunicação e busca por conhecimento (acesso a biblioteca, presença em estações de apoio e qualidade das informações apresentadas na reunião de fechamento). Após a segunda reunião, o tutor utiliza estes critérios para formular uma nota de participação individual para cada aluno e um documento feedback identificando as fortalezas e fragilidades de cada aluno de forma mais detalhada e sugerindo como melhorar estas, este pode ser acessado em sigilo.

É evidente que o método PBL foi um aliado para o ensino remoto durante a pandemia de Covid-19. No período pandêmico, o estudo remoto permitiu que não houvesse prejuízo na formação acadêmica e também não alterou a duração do curso de 6 anos, favorecendo aos alunos a formarem em ano e semestre pré-estabelecidos, que foi um ponto positivo devido à maleabilidade do método. Vale destacar que as aulas que deveriam ser exclusivamente práticas foram postergadas e realizadas no momento em que a faculdade foi liberada para as aulas presenciais, portanto, não houve defasagem no aprendizado.

Sendo assim, é importante salientar pontos positivos sobre o método PBL no ensino-aprendizagem da disciplina da Patologia nesse período. A utilização desse método gerou mais autonomia na busca de informações, permitindo um treinamento prévio à vida de um profissional de saúde já atuante, pois durante toda a vida acadêmica e profissional a busca por conhecimento e atualizações é de suma importância. Estar preparado para lidar com essa busca autônoma de informações de qualidade já na graduação será um grande diferencial para os alunos que participam do método ativo.

Outro ponto positivo visualizado neste período é que devido o ensino da Patologia ser aplicado em conjunto com outras disciplinas por meio de problemas disparadores, os mesmos conseguiram associar melhor o processo patológico à doença em si e, assim, assimilar e fixar o conteúdo de forma mais efetiva, com raciocínio amplo e indispensável para realizar futuros diagnósticos clínicos. É de suma importância destacar que, através do PBL, as aulas práticas de Patologia utilizando lâminas ao microscópio correspondiam exatamente ao tema proposto em discussão, permitindo novamente a associação entre a imagem patológica e seu processo de evolução à alguma doença ou alteração da morfologia normal, como hipertrofias, hiperplasias e metaplasias.

Acerca dos pontos negativos destacados, foi ressaltado sobre a dificuldade em criar, de forma imediata, uma visão global do organismo humano e em integrar suas patologias, o que se deve ao estudo das doenças através de casos disparadores e não por sistemas. Por exemplo, ao invés de serem estudadas, em um mesmo momento, todas as enfermidades que acometem o sistema gastrointestinal, as doenças são dispersas em casos e períodos diferentes. No entanto, após a passagem por todos os casos, é possível perceber que há uma aproximação sucessiva dos conteúdos, de modo que, ao final do ciclo clínico, é possível perceber que a construção geral clínica e fisiopatológica dos conteúdos propostos aconteceu de forma consolidada e global. Outro ponto importante é que devido ao modelo de aprendizagem instalado pela faculdade, os alunos não possuem dificuldades na busca de informações e absorção de conteúdos que possam não ter sido foco durante o período da graduação.

No momento atual, os estudantes encontram-se no 11º período do curso, fase destinada ao contato direto com pacientes. Em maioria, encontram casos que unem diversas patologias, sendo necessário um entendimento da integração destas. Como mencionado anteriormente, esta união é dificultada pelo estudo isolado das patologias, mas mostra-se não estar impossibilitada. O estudo através do método PBL confere maior autonomia ao estudante ao deparar-se com o desconhecido, facilitando que ele elabore questionamentos acerca do caso do paciente e possa estudar para fornecer o melhor tratamento para os seus.

Ao buscar apoio na literatura, Borochovicus e Tornella (2014) diz que o desenvolvimento autônomo do aluno é necessário para o processo de aprendizagem efetivo, que não deve depender completamente de um docente para sistematização do aprendizado, necessitando dele para acompanhamento e como um guia entre as informações dispostas em livros e artigos, acrescentar informações relevantes e auxiliar na busca e entendimento do novo conteúdo a ser adquirido (NASH, 2000). A partir do método PBL os alunos também destacam a necessidade do docente para o processo de aprendizagem, pois mesmo o conhecimento sendo adquirido de forma ativa e individual, a assistência do tutor e as estações de apoio realizadas durante a semana facilitam a aprendizagem e permitem associar o conteúdo teórico com a vida prática.

Santos (1999) já dizia que as universidades tinham como dever preparar e formar profissionais críticos e comprometidos com a sua área de atuação e que busquem conhecimento durante toda a vida profissional (VELOSO, 2023). Segundo relato dos estudantes, quanto a isso estão preparados, pois além da metodologia PBL ser muito eficiente e preparar para a atuação profissional, contaram com uma equipe docente que facilita o processo de aprendizagem. Afirmam que devido ao fato de serem preparados desde o início da vida acadêmica no modelo PBL, hoje possuem maior facilidade na busca de conhecimentos e melhor entendimento de processos patológicos.

Segundo Pereira et al (2018), a patologia enfrenta um período de crise, visto que há redução da procura por sua residência médica e também há redução da conversação entre patologistas, clínicos e cirurgiões, acarretando em solicitações de exames histopatológicos incompletos e laudos de difícil interpretação. Também reitera que o aumento de aulas práticas e a avaliação da patologia em outros cenários, podem aumentar o interesse do estudante na disciplina, como foi relatado pelos acadêmicos (ATHANAZIO et al. 2009).

É importante salientar que é necessário que o graduando em medicina saiba fazer diagnósticos histopatológicos, pois gera maior entendimento sobre o processo de doença, suscita a identificação de princípios gerais envolvidos em doenças e permite reconhecer as limitações de interpretação de exames histopatológicos (SANTOS, 2018; VELOSO, 2023).

4 Conclusão

Com base no presente estudo e na literatura consultada, a utilização da metodologia PBL demonstra potencial para qualificar o processo de ensino-aprendizagem em patologia no contexto da formação médica. Os participantes reconheceram que o método favorece o desenvolvimento da autonomia na busca e seleção crítica de informações, contribui para a articulação entre mecanismos fisiopatológicos e manifestações clínicas e promove maior integração dos conteúdos. Esses aspectos reforçam a utilidade do PBL na construção do raciocínio clínico e na preparação dos estudantes para a prática profissional.

Referências

ATHANAZIO, D. A.; NEVES, F. B. C. S.; BÔAVENTURA, C. S. O ensino de Patologia nas escolas médicas está em crise? Uma revisão sobre a experiência internacional. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 2009. Disponível em:

<https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/3546/1/07.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2023.

BOROCHOVICIUS, E.; TORNELLA, J. C. B. Aprendizagem baseada em problemas: um método de ensino-aprendizagem e suas práticas educativas. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/QQXPb5SbP54VJtpmvThLBTc/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 18 jul. 2023.

CAVALCANTE, N. A.; LIRA, G. V.; NETO, P. G. C.; et al. Análise da produção bibliográfica sobre Problem Based Learning (PBL) em quadros periódicos selecionados. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/CVxjXOZPN3gnrM6mGxNNSP/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 18 jul. 2023.

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 problemas. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 20, n. 3, p. 780-788, 2004. doi: 10.1590/S0102-311X2004000300015.

GOMES, R.; BRINO, R. F.; AQUILANTE, A. G.; et al. Aprendizagem baseada em problemas na formação médica e o currículo tradicional de medicina: uma revisão bibliográfica. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/Scz3tZ5YprqM7MpH5dFxxz d/?lang=pt>. Acesso em: 18 jul. 2023.

NASH, J. R. Patologia no novo currículo médico: o que substituiu os cursos de disciplinas? *Pathology and Oncology Research*, 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/gXhFpTC56dxXmc7Ymvt8Jjj/?lang=pt>. Acesso em: 18 jul. 2023.

PEREIRA, P. F.; SOUZA, C. T. V.; HORA, D. L.; et al. O ensino da patologia e sua influência na atuação de patologistas e infectologistas no Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/jDZqBBhtrDN4hZzWmQh8YTg/?lang=pt>. Acesso em: 18 jul. 2023.

SANTOS, S. R. O aprendizado baseado em problemas (Problem Based Learning – PBL). *Revista Brasileira de Educação Médica*, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/CMdmWZgGOYY5TNSnpjDyM8F/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 18 jul. 2023.

VELLOSO, V. P. *Dicionário Histórico-Biográfico das Ciências da Saúde no Brasil (1832-1930)*. Casa de Oswaldo Cruz – Fiocruz. Disponível em: <http://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br>. Acesso em: 18 jul. 2023.