

VIVÊNCIAS DE MONITORIA: FARMACODINÂMICA II, FARMACOCINÉTICA E TOXICOLOGIA.

CAMILLE LEITZKE BRAGA¹; MARIA EDUARDA BRAGA KRUGER²;
GIANA DE PAULA COGNATO³;

¹Universidade Federal de Pelotas – camillebraga03@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – mariaeduardabragakruger@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – giana.cognato@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A monitoria acadêmica representa uma ferramenta pedagógica essencial para o fortalecimento do ensino-aprendizagem no ensino superior, desenvolvida com o intuito de complementar as práticas em sala de aula. Essa atividade oferece aos discentes a oportunidade de rever conteúdos complexos, tirar dúvidas com mais liberdade e reforçar os conhecimentos por meio de uma abordagem mais próxima e didática. Além disso, a experiência de monitoria proporciona ao aluno-monitor um aprofundamento teórico e prático nas disciplinas, contribuindo de maneira significativa para sua formação acadêmica e profissional (BOTELHO et. al, 2019).

Entre as cadeiras oferecidas na monitoria, a disciplina de Farmacodinâmica II desempenha papel essencial na formação do estudante de Farmácia, pois aprofunda o entendimento dos mecanismos de ação dos fármacos no organismo. A disciplina abrange desde a interação com receptores celulares até os efeitos terapêuticos e adversos decorrentes desses processos. Já a Farmacocinética se dedica ao estudo dos processos de absorção, distribuição, metabolismo e excreção dos medicamentos, além de considerar as variáveis que influenciam esses processos, como características físico-químicas das substâncias e fatores fisiológicos do paciente (SOUZA; RODRIGUES, 2013). A Toxicologia, por sua vez, compreende o estudo dos efeitos nocivos de substâncias químicas, investigando os mecanismos de toxicidade, a identificação dos agentes tóxicos e as estratégias para reduzir ou neutralizar seus efeitos (Oga, Camargo e Batistuzzo, 2014).

Nesse contexto, a presença de um monitor mostra-se indispensável, o que nos remete ao objetivo do trabalho desenvolvido junto aos alunos das disciplinas de Farmacodinâmica II, Farmacocinética e Toxicologia, no semestre 2025/1, em parceria com a acadêmica Maria Eduarda Kruger, com ênfase em Farmacodinâmica II, sob orientação da professora Dr^a Giana Cognato.

2. ATIVIDADES REALIZADAS

As atividades de monitoria desenvolvidas nas disciplinas de Farmacodinâmica II, Farmacocinética e Toxicologia foram planejadas com o objetivo de complementar o processo de ensino-aprendizagem por meio de ações de apoio pedagógico direto aos discentes. Essas atividades incluíram a realização de questionários online via e-aula, como forma de estudo para provas e de complementação de conteúdos, visando à fixação da aprendizagem. Além disso, as monitoras estavam disponíveis para atendimento aos alunos por WhatsApp, e-mail e na plataforma e-aula, oferecendo suporte contínuo e esclarecendo dúvidas relacionadas aos conteúdos abordados.

O público-alvo foi composto por estudantes regularmente matriculados nas disciplinas mencionadas, majoritariamente dos 6^o e 7^o períodos do curso de

Farmácia. Entre as disciplinas oferecidas, observou-se alta adesão às atividades: 98,1% dos alunos participaram dos questionários de Farmacodinâmica II (37 alunos matriculados), 98,1% participaram de Farmacocinética (27 alunos matriculados) e 87,5% de Toxicologia (8 alunos matriculados). Esses resultados indicam o interesse e o engajamento dos estudantes nas atividades de monitoria, reforçando a efetividade das estratégias adotadas para a fixação dos conteúdos e o auxílio no preparo para as avaliações.

Os questionários aplicados foram elaborados a partir dos seguintes livros: *As Bases Farmacológicas da Terapêutica*, de Goodman & Gilman (Brunton, Chabner & Knollmann, 2018); *Basic Pharmacokinetics*, de Jambhekar e Breen (2009); e *Fundamentos de Toxicologia*, de Oga, Camargo e Batistuzzo (2014). Esses materiais foram utilizados em conjunto com os slides fornecidos pela professora, garantindo coerência entre os conteúdos.

As atividades propostas pelas monitoras incluíram questões de múltipla escolha e verdadeiro ou falso, acompanhadas de justificativas para as alternativas incorretas, com o objetivo de esclarecer equívocos e reforçar o aprendizado dos conteúdos abordados, como ilustrado na Figura 1. Essa metodologia permitiu aos alunos compreenderem melhor os conceitos, identificar pontos de dificuldade e consolidar o conhecimento de forma mais efetiva.

Figura 1: Questão retirada do questionário da disciplina de Farmacodinâmica II.

Questão 1

Incorreto

Atingiu 0,00 de 1,00

Marcar questão

Editar questão

v1 (mais recente)

Sobre as aulas de glicemia e controle da diabetes marque as alternativas que considerar verdadeiras:

<p><input checked="" type="checkbox"/> a. A diabetes tipo 2 aparece geralmente na infância ou na adolescência, mas pode ser diagnosticado em adultos também. Já a diabetes tipo 1 é associada a maus hábitos como sedentarismo e má alimentação.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> b. No pâncreas, as células α produzem insulina enquanto as células β produzem glucagon;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> c. As insulinas são usadas para manter o nível basal, isto é, mimetizam a produção natural de insulina presente em pessoas saudáveis. Além disso, as insulinas são obrigatórias no tratamento de DM1 mas nem sempre para DM2.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> d. O efeito adverso mais comum das insulinas é a lipodistrofia, que causa aumento ou diminuição da gordura da pele no local da aplicação gerada pela má administração da insulina.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> e. A glargina atualmente é o análogo de insulina com maior duração de ação; Por possuir um mesmo pH, a glargina pode ser misturada com outras insulinas na mesma aplicação.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> f. A insulina inalável deve ser usado em associação com uma insulina de longa duração (basal) administrada pelo menos uma vez por dia em pacientes DM 1.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> g. A insulina de ação ultra-rápida feita a partir de moléculas modificadas de insulina mudam aminoácidos de lugares com a tecnologia de DNA recombinante.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> h. A insulina NPH tem ação rápida, a insulina regular tem ação intermediária e a insulina ultra-lenta tem ação prolongada.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Falsa, A diabetes tipo 1 aparece geralmente na infância ou na adolescência, mas pode ser diagnosticado em adultos também. Já a diabetes tipo 2 é associada a maus hábitos como sedentarismo e má alimentação.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Falsa, No pâncreas, as células β produzem insulina enquanto as células α produzem glucagon;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verdadeira.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verdadeira.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Falsa, A glargina atualmente é o análogo de insulina com maior duração de ação; Por possuir um pH diferente, a glargina não pode ser misturada com outras insulinas na mesma aplicação.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verdadeira.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verdadeira.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Falsa, A insulina NPH tem ação intermediária, a insulina regular tem ação rápida e a insulina ultra-lenta tem ação prolongada.</p>
---	---

Fonte: Autoria própria.

Além disso, todas as tarefas propostas eram conferidas pela professora responsável pelas três disciplinas antes de serem disponibilizadas aos alunos. As notas obtidas nesses exercícios eram posteriormente agregadas para compor uma porcentagem da nota das provas de cada disciplina. Dessa forma, observou-se um aumento nas médias em comparação aos anos anteriores.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência de monitoria desenvolvida nas disciplinas de Farmacodinâmica II, Farmacocinética e Toxicologia demonstrou-se extremamente relevante para o fortalecimento do conhecimento adquirido. Bem como, as atividades planejadas de

questionários online, atendimentos via plataformas digitais e esclarecimento de dúvidas, proporcionaram aos estudantes maior proximidade com os conteúdos complexos e contribuíram para a fixação do conhecimento. Estas afirmações estão refletidas na elevada participação dos alunos e no aumento das médias em relação aos anos anteriores.

Por outro lado, a monitoria ofereceu para nós, acadêmicas envolvidas, a oportunidade de aprofundar o entendimento teórico e prático das disciplinas, além de ampliar a compreensão sobre os conteúdos abordados, a experiência permitiu o aprimoramento da didática por meio da vivência na docência promovendo o desenvolvimento acadêmico e profissional. Ressalta-se que a integração entre materiais didáticos, plataformas digitais e acompanhamento da professora responsável foi determinante para o sucesso das atividades, consolidando a monitoria como uma ferramenta pedagógica essencial no curso de Farmácia.

Em suma, a monitoria não apenas fortaleceu o aprendizado dos alunos, mas também contribuiu para a formação integral do monitor, evidenciando sua importância como prática educativa capaz de aprimorar competências técnicas e habilidades de comunicação, essenciais para a futura atuação profissional.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOTELHO, N. M. et al. A importância da monitoria acadêmica no processo de ensino-aprendizagem: relato de experiência. *Revista de Educação, Ciência e Cultura*, v. 24, n. 2, p. 45–52, 2019.

SOUZA, T. P.; RODRIGUES, C. A. Fundamentos de farmacocinética e farmacodinâmica. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, v. 49, n. 1, p. 113–121, 2013.

JAMBHEKAR, SUNIL S.; BREEN, PHILIP J. *Basic Pharmacokinetics*. 1. ed. London: Pharmaceutical Press, 2009.

OGA, SEIZI; CAMARGO, MÁRCIA MARIA DE A.; BATISTUZZO, JOSÉ ANTONIO DE O. *Fundamentos de toxicologia*. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2014.

BRUNTON, LAURENCE L.; CHABNER, BRUCE A.; KNOLLMMANN, BJÖRN C. (Eds.). *As bases farmacológicas da terapêutica de Goodman & Gilman*. 13. ed. Porto Alegre: AMGH, 2018.