

Conhecimento e confiança na prescrição de medicamentos anti-inflamatórios entre estudantes de Odontologia: uma análise transversal

Knowledge and confidence in the prescription of anti-inflammatory drugs among dentistry students: a cross-sectional analysis

Flávia Cruz Costa Lopes¹

Maylanne Freitas dos Santos¹

David Sampaio Moreira²

Alessandra Laís Pinho Valente Pires³

Alexandra Amorim Helfenstein⁴

Jener Gonçalves Farias⁵

Resumo

Objetivo: Avaliar o conhecimento dos estudantes de Odontologia da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) sobre farmacoterapia dos anti-inflamatórios, abordando farmacodinâmica, classes farmacológicas, reações adversas e indicações clínicas, além de explorar percepções sobre ensino-aprendizagem na área. **Materiais e métodos:** Um questionário autoadministrado online, contendo 11 questões de múltipla escolha e 01 questão aberta, foi aplicado a 180 estudantes. Os participantes foram agrupados em semestres intermediários (SI; 5º ao 7º) e finais (SF; 8º ao 10º). Os dados foram analisados utilizando testes estatísticos descritivos e inferenciais, em nível de significância de 5%. **Resultados:** Responderam ao questionário 46,1% dos estudantes elegíveis. A média geral de acertos foi de 5,76 em 10 questões, sem diferenças entre os grupos SI (5,85) e SF (5,68; $p = 0,237$). Diferenças significativas foram observadas nas abordagens terapêuticas em patologias orais: para úlcera aftosa recorrente, os SF apresentaram desempenho superior ($p = 0,033$; OR = 3,2), enquanto para líquen plano erosivo, os SI tiveram melhores resultados ($p = 0,029$; OR = 2,7). Além disso, houveram predominância de respostas incorretas relacionado aos efeitos adversos dos anti-inflamatórios, com desempenhos semelhantes entre os grupos SI e SF ($p > 0,05$). Na autopercepção, 49% dos SI classificaram seu conhecimento como “insuficiente”, enquanto 60% dos SF consideraram “suficiente”. **Conclusão:** Embora os estudantes tenham demonstrado conhecimento geral mediano sobre anti-inflamatórios, as lacunas nas questões práticas e avançadas, especialmente relacionadas às reações adversas e ao manejo de pacientes com comorbidades, reforçam a necessidade de integrar mais efetivamente os conteúdos teóricos e práticos no ensino de farmacoterapia.

Palavras-chave: Anti-inflamatórios; Estudantes de odontologia; Farmacoterapia.

DOI: <http://dx.doi.org/10.5335/rfo.v30i1.16587>

¹ Cirurgiã-dentista pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana, Bahia, Brasil.

² Mestrando no Programa de Biotecnologia, Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana, Bahia, Brasil.

³ Doutora em Saúde coletiva. Docente do curso de Odontologia, Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana, Bahia, Brasil.

⁴ Mestre em Ciências Farmacêuticas. Docente de Odontologia, Centro Universitário de Excelência (UNEX), Feira de Santana, Bahia, Brasil.

⁵ Doutor em Estomatologia. Docente de Cirurgia e Estomatologia, Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana, Bahia, Brasil.

Introdução

Na odontologia, os tipos mais comuns de dor são de natureza aguda e inflamatória e seu manejo geralmente envolve a prescrição de medicamentos anti-inflamatórios¹. Esses fármacos são classificados conforme a via de inibição da cascata do ácido araquidônico, sendo divididos em duas categorias principais: esteroidais e não esteroidais. A escolha do anti-inflamatório é orientada pelo tipo, nível e origem do processo inflamatório, podendo ser empregado isoladamente ou em combinação com outros agentes farmacológicos, como analgésicos opioides para potencializar o alívio da dor^{2,3}.

Os anti-inflamatórios esteroidais (AIEs) ou corticosteroides são formas sintéticas do cortisol natural. Atuam impedindo a ação da enzima Fosfolipase A2, reduzindo a disponibilidade de ácido araquidônico. No mecanismo de ação, suprimem a expressão de citocinas pró-inflamatórias e previnem ações como rolamento, adesão e extravasamento de neutrófilos para o local da inflamação, inibindo a expressão de moléculas de adesão⁴. Os corticosteroides desempenham um papel importante no manejo pré-operatório e pós-operatório de cirurgias orais para controlar dor, edema e trismo muscular^{2,5}.

Os anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) estão entre os medicamentos de venda livre mais populares mundialmente, constituindo 5% de todos os medicamentos prescritos. Atuam na inibição das enzimas ciclooxigenases, também conhecidas como prostaglandina-endoperóxido sintases PGHS-1 (COX1) e PGHS-2 (COX2), responsáveis pela conversão do ácido araquidônico em prostaglandinas, tanto periféricamente quanto centralmente na nocicepção^{6,7}. Os AINEs são uma ampla categoria de medicamentos com uma grande variedade estrutural e funcional. A maioria

desses fármacos são ácidos orgânicos fracos, formados por uma fração ácida e um grupo funcional aromático⁶.

Os anti-inflamatórios são comumente prescritos por cirurgiões-dentistas por períodos curtos, geralmente de 2 a 3 dias, com o objetivo de prevenir e controlar dor e edema durante a fase inflamatória do processo de cicatrização^{8,9,10}. Essa fase é essencial para a reparação de feridas e envolve processos como hemostasia, quimiotaxia e aumento da permeabilidade vascular. Durante esse período, células inflamatórias, como neutrófilos e monócitos, são recrutadas para limpar detritos e prevenir infecções. Os anti-inflamatórios atuam reduzindo o edema, contribuindo para o controle da resposta imunológica e minimizando danos ao tecido saudável, sem comprometer o processo natural de cicatrização¹⁰.

Apesar da maioria dos agentes anti-inflamatórios atualmente em uso ter perfil benéfico e ser relativamente seguro, existem potenciais riscos de reações adversas e intoxicações¹¹. Para os AIEs, as reações adversas incluem distúrbios nos fluidos e eletrolíticos, musculares, gastrointestinais, dermatológicos, psiquiátricos, endócrinos e imunológicos, entre outros². Os AINEs podem desencadear complicações nefrológicas, pela inibição da produção de prostaglandinas, resultando desde redução da perfusão renal total, até quadros de isquemia medular e insuficiência renal aguda^{12,13}. O comprometimento hepático também está relacionado¹⁴. A utilização de AINEs com inibição seletiva de COX-2 aumenta o risco cardiovascular, enquanto os não seletivos elevam o risco gastrointestinal¹⁵. Entre mulheres grávidas, os AINEs estão associados a um elevado risco de teratogenicidade, fechamento precoce do ducto arterioso fetal, redução do líquido amniótico e alterações hemodinâmicas^{5,16}.

O uso de anti-inflamatórios pode gerar riscos de interação com diversos fármacos comumente utilizados pelos pacientes, como anticoagulantes, antidiabéticos, anti-hipertensivos, diuréticos e anticonvulsivantes. Nos AIEs, essas interações podem ocorrer tanto em nível metabólico (como na indução de enzimas hepáticas) quanto funcional, influenciando processos fisiológicos, como o controle glicêmico e o equilíbrio eletrolítico⁵. Adicionalmente, os AINEs podem interagir fortemente com medicamentos como anticoagulantes e inibidores seletivos da recaptação de serotonina (ISRS), alterando os níveis plasmáticos e aumentando os riscos de toxicidade ou diminuindo a eficácia terapêutica^{5,17}.

Apesar da relevância clínica dos anti-inflamatórios, muitos estudantes e recém-formados apresentam habilidades limitadas na prescrição destes, o que frequentemente resulta em erros na escolha dos fármacos, no preenchimento das prescrições e na comunicação com os pacientes. Essas deficiências destacam a necessidade de uma formação acadêmica sólida e integrada em farmacologia nas universidades¹⁸. Para avançar neste campo é importante a realização de avaliações do nível de conhecimento dos estudantes, considerando variações entre semestres e a autopercepção dos alunos sobre suas limitações e métodos de ensino^{19,20}.

Portanto, este estudo teve como objetivo investigar o conhecimento dos estudantes de Odontologia da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) sobre a farmacoterapia dos anti-inflamatórios, com ênfase em aspectos relacionados à farmacodinâmica, distinção entre classes farmacológicas, reações adversas e indicações clínicas, bem como analisar as percepções dos discentes sobre o ensino-aprendizagem na área.

Materiais e métodos

Este estudo faz parte do projeto de pesquisa intitulado Avaliação do Conhecimento sobre Farmacoterapia Aplicada à Odontologia entre Estudantes da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP/UEFS), sob o número de registro 3.338.658. Trata-se de um estudo observacional transversal com abordagem descritiva, utilizando métodos indutivos e análises comparativas e estatísticas. A população-alvo incluiu 180 estudantes de Odontologia da UEFS, matriculados entre o 5º e o 10º semestres, durante o segundo semestre letivo de 2022 (julho a dezembro).

Os critérios de inclusão para o estudo abrangeram: (1) aprovação prévia nas disciplinas de Farmacologia e de Estudos Integrados X (que engloba conteúdos fundamentais de Anatomia, Cirurgia e Farmacoterapia); (2) assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Estudantes que não atenderam a esses requisitos foram automaticamente excluídos da pesquisa. Após a seleção, os participantes foram agrupados conforme o estágio de progressão curricular em dois grupos distintos: semestres intermediários (5º–7º) e finais (8º–10º), permitindo uma análise comparativa alinhada ao avanço acadêmico.

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário autoadministrado, disponibilizado via plataforma Google Forms. O instrumento consistiu em 11 questões de múltipla escolha, organizadas em categorias que abordaram: farmacodinâmica (Q1 e Q3), identificação de medicamentos (Q2), reações adversas (Q4 a Q6) e prescrições clínicas (Q7 a Q10). Além disso, uma seção final avaliou a autopercepção dos estudantes (Q11 e Q12) e incluiu espaço aberto para sugestões relacionadas ao ensino-aprendizagem (Q12). Os participantes responderam ao questionário individualmente,

sob supervisão de pesquisadores, sem acesso a consultas externas, sendo permitida apenas uma tentativa por respondente.

Tabela 1 – Questionário sobre medicamentos anti-inflamatórios e suas aplicações clínicas

Q1. Qual a diferença entre o mecanismo de ação (farmacodinâmica) dos anti-inflamatórios esteroidais (AIES) e os anti-inflamatórios não-esteroidais (AINES) relacionado ao processo inflamatório pós-cirurgia bucal?			
a) Os AIES inibem a biossíntese de prostaglandinas através da ação na via ciclooxigenase. Os AINES atuam na inibição da fosfolipase A2 reduzindo a disponibilidade de Ácido araquidônico e, por consequência a síntese de substâncias pró-inflamatórias	b) Os AIES atuam na inibição da Fosfolipase A2 antes da produção do Ácido araquidônico e do surgimento das cascatas de inflamação – lipooxigenase e ciclooxigenase. Os AINES – atuam na via da ciclooxigenase inibindo a produção de prostaglandinas	c) Os AIES participam da inibição da Fosfolipase A2 que impede diretamente a conversão de ácido araquidônico em prostaglandinas enquanto que os AINES atuam nas enzimas COX inibindo a produção de ácido araquidônico	d) Os AIES atuam na inibição da fosfolipase A2 que consequentemente inibe a produção de ácido araquidônico, prostaglandinas e leucotrienos, enquanto que os AINES atuam na inibição das ciclooxigenases inibindo a produção de leucotrienos
Q2. Qual alternativa apresenta corretamente exemplos de AINES e AIES?			
a) AIES: Betametasona, Dexametasona e Meloxicam; AINES: Nimesulida e Diclofenaco De Sódio	b) AIES: Betametasona, Dexametasona; AINES: Nimesulida, Celecoxibe e Prednisona	c) AIES: Nimesulida, Ibuprofeno e Meloxicam; AINES: Betametasona, Celecoxibe e Prednisona	d) AIES: Dexametasona e Betametasona; AINES: Nimesulida, Meloxicam e Diclofenaco de Sódio.
Q3. O que é um AINES COX seletivos (COXIBES)?			
a) São AINES que atuam de maneira mais seletiva na COX1 – chamada patológica - sendo um exemplo farmacológico, o Celecoxibe	b) São AINES que atuam de maneira mais seletiva na COX2 – chamada patológica –relacionada com a produção de mediadores inflamatórios	c) São AINES que atuam de maneira mais seletiva na COX2 – enzima que está mais associada aos efeitos inflamatórios e a citoproteção gástrica	d) São AINES que atuam de maneira mais seletiva na COX2 – resultando na inibição apenas dos efeitos inflamatórios e ausência de efeitos adversos importantes
Q4. O uso crônico ou prolongado de um AINE prescrito pelo Cirurgião-dentista a um paciente Hipertenso pode ter algum efeito adverso para sua condição sistêmica?			
a) Os AINES relacionam-se, principalmente, com os efeitos gastrointestinais, não havendo contraindicação para pacientes com hipertensão arterial, sendo inclusive os fármacos de escolha para promoção de analgesia preemptiva nesses pacientes.	b) Os inibidores seletivos COX-1 apresentam mais eventos cardiovasculares, sendo os coxibes os fármacos indicados para uso em pacientes com hipertensão arterial por não apresentarem interação medicamentosa com os fármacos de controle da doença e nem influencia sob o sistema cardiovascular.	c) Os AINES devem ser evitados sempre que possível pois o uso concomitante com anti-hipertensivos pode precipitar uma diminuição brusca da pressão arterial sanguínea podendo resultar em choque hipotensivo, sendo os AIES a classe farmacológica mais indicada nesses casos	d) A ação dos AINES é inespecífica e um dos seus efeitos farmacológicos é a vasoconstrição, podendo causar com isso uma vasoconstrição periférica, aumentando a resistência vascular e, consequentemente, aumentando o débito cardíaco e os níveis pressóricos.
Q5. Em qual alternativa é descrito efeitos adversos sistêmicos decorrentes do uso crônico por tempo prolongado de um AINE não seletivo?			
a) Úlcera gastrointestinal e osteoporose	b) Síndrome de Cushing e lesão hepática	c) Lesão hepática e renal	d) Osteoporose e lesão renal
Q6. Qual alternativa traz exemplos de efeitos adversos sistêmicos do uso crônico ou por tempo prolongado de um AIES (corticosteróides)?			
a) Hipotensão arterial, aumento de peso e hipoglicemia	b) Hipotensão arterial, lesão renal e hepática	c) Hipoglicemia, Síndrome de Cushing e imunossupressão	d) Osteoporose, hiperglicemia e Hipertensão arterial
Q7. Para tratamento de uma úlcera aftosa recorrente, optando pelo uso de anti-inflamatórios, indique qual medicamento e posologia, respectivamente, mais adequada.			
a) Diclofenaco sódico 50mg de 8 em 8 horas durante três (03) dias	b) Acetonida de Triancinolona aplicação tópica em lesão três (03) vezes ao dia	c) Dexametasona 4mg, um (01) comprimido via oral ao dia por sete (07) dias	d) Prednisona 40-80mg por via oral uma vez ao dia durante 15 dias
Q8. Para o tratamento inicial de um paciente com Líquen plano erosivo localizado em mucosa jugal bilateralmente, ao qual optou-se pelo uso de anti-inflamatório, qual a prescrição mais indicada?			
a) Elixir de dexametasona - 0,5mg/5ml – 1 colher de chá bochecho por 3/4x ao dia por 15 dias e/ou Propionato de clobetasol 0,05%	b) Diclofenaco Dietilamônio 11,6mg/g – uso tópico sob a lesão 3/4x ao dia e Betametasona 2mg de 8/8h por 5 dias	c) Diclofenaco 50 mg 8-12h por 5 dias e/ou Propionato de clobetasol 0,05%.	d) Omcilon-A em Orabase® Tubo c/ 10 g – Aplicar sobre a lesão 2-3 vezes ao dia e Nimesulida 100mg de 12/12h

Q9. Paciente com Líquen plano erosivo generalizado por toda mucosa bucal submetido anteriormente a tratamento tópico onde não houve remissão e controle da doença. Para terapêutica, optando-se pelo uso de anti-inflamatório sistêmico, qual a prescrição mais adequada?

a) Diclofenaco 50 mg por via oral de 8/8h por 05 dias	b) Elixir de dexametasona - 0,5 mg/5 mL 0,5MG/5ML – 1 colher de chá bochecho por 3/4x ao dia	c) Prednisona 40-80mg por via oral durante 15 dias	d) Acetonida de Triancinolona em Orabase 3x ao dia por 15 dias
---	--	--	--

Q10. Um paciente jovem foi submetido à exodontia de quatro terceiros molares retidos, com desgaste ósseo e duração de 2 (duas) horas.

a) A prescrição de um analgésico não-opiídeo como o Dipirona 500mg de 6/6 horas durante os 3 primeiros dias pós-operatório é o suficiente para o controle do processo inflamatório do paciente	b) Dexametasona é um AIE de longa duração sendo indicado na situação descrita o uso de 4 a 8mg 01 (uma) hora antes do procedimento para melhor controle do processo inflamatório	c) O uso de anti-inflamatório no pré-operatório dispensa a prescrição dessa classe farmacológica para o pós-operatório	d) O tempo cirúrgico e ostectomia não é um aspecto considerado relevante no momento da escolha de um anti-inflamatório pós-operatório
--	--	--	---

Q11. Depois de responder as perguntas anteriores, como você classifica o seu conhecimento em relação a farmacologia/farmacoterapia dos anti-inflamatórios?

a) Suficiente	b) Regular	c) Insuficiente	d) Não sei/ Não respondeu
---------------	------------	-----------------	---------------------------

Q12. Caso identifique que seu conhecimento sobre anti-inflamatórios foi decepcionante, o que você pode sugerir em termos de estratégias pedagógicas para melhoria?

As respostas foram categorizadas como corretas ou incorretas conforme Andrade et al⁶.

Os dados foram analisados no software IBM SPSS (v.2.5), utilizando estatísticas descritivas (frequências, médias e desvio padrão) e inferenciais. Normalidade foi testada pelo Shapiro-Wilk, igualdade de variâncias pelo teste F de Levene, e comparações entre os grupos pelo teste t-Student. Diferenças categóricas foram analisadas pelo teste qui-quadrado de Pearson ou, quando necessário, pelo teste exato de Fisher. Foi adotado nível de significância de 5%.

Resultados

O questionário foi respondido por 83 estudantes de Odontologia da UEFS, correspondendo a 46,1% da população-alvo. A maioria dos participantes era do sexo feminino (69,87%) e 53% estavam entre o 8º e o 10º semestre (SF), enquanto 47% pertenciam ao grupo do 5º ao 7º semestre (SI).

A Tabela 2 apresenta o percentual de acertos por questão, em cada grupo de semestre. De maneira geral, não houve diferença significativa no número total de questões corretas entre os grupos SI e SF ($p = 0,237$).

Tabela 2 – Desempenho no conhecimento sobre anti-inflamatórios por grupo semestral e geral.

Variáveis	Grupos			p-valor	OR valor
	SI: 5º ao 7º (39) n (%)	SF: 8º ao 10º (44) n (%)	Grupo total (83) n (%)		
Q1				$p^{(1)} = 0,540$	
Correto	23 (59,0)	23 (52,3)	46 (55,4)		1,3 (0,6 a 3,1)
Incorreto	16 (41,0)	21 (47,7)	37 (44,6)		1,0
Q2				$p^{(1)} = 0,119$	
Correto	24 (61,5)	34 (77,3)	58 (69,9)		1,0
Incorreto	15 (38,5)	10 (22,7)	25 (30,1)		2,1 (0,8 a 5,5)
Q3				$p^{(1)} = 0,110$	
Correto	21 (53,8)	16 (36,4)	37 (44,6)		2,0 (0,8 a 4,9)
Incorreto	18 (46,2)	28 (63,6)	46 (55,4)		1,0
Q4				$p^{(1)} = 0,684$	
Correto	16 (41,0)	20 (45,5)	36 (43,4)		1,0
Incorreto	23 (59,0)	24 (54,5)	47 (56,6)		1,2 (0,5 a 2,9)
Q5				$p^{(1)} = 0,630$	
Correto	18 (46,2)	18 (40,9)	36 (43,4)		1,2 (0,5 a 2,9)
Incorreto	21 (53,8)	26 (59,1)	47 (56,6)		1,0
Q6				$p^{(1)} = 0,918$	
Correto	12 (30,8)	14 (31,8)	26 (31,3)		1,0
Incorreto	27 (69,2)	30 (68,2)	57 (68,7)		1,0 (0,4 a 2,7)
Q7				$p^{(1)} = 0,033^*$	
Correto	26 (66,7)	38 (86,4)	64 (77,1)		1,0
Incorreto	13 (33,3)	6 (13,6)	19 (22,9)		3,2 (1,1 a 9,4)
Q8				$p^{(1)} = 0,094$	
Correto	29 (74,4)	25 (56,8)	54 (65,1)		2,2 (0,9 a 5,6)
Incorreto	10 (25,6)	19 (43,2)	29 (34,9)		1,0
Q9				$p^{(1)} = 0,029^*$	
Correto	27 (69,2)	20 (45,5)	47 (56,6)		2,7 (1,1 a 6,7)
Incorreto	12 (30,8)	24 (54,5)	36 (43,4)		1,0
Q10				$p^{(2)} = 0,076$	
Correto	32 (82,1)	42 (95,5)	74 (89,2)		1,0
Incorreto	7 (17,9)	2 (4,5)	9 (10,8)		4,6 (0,9 a 23,6)
Nº questões corretas					
1 a 5	18 (46,2)	19 (43,2)	37 (44,6)	$p^{(1)} = 0,237$	**
6 a 7	12 (30,8)	20 (45,5)	32 (38,6)		**
8 a 10	9 (23,1)	5 (11,4)	14 (16,9)		**

(*) Diferença significativa a 5%

(**) Não calculado devido à presença de 3 categorias nas respostas

(1) Teste qui-quadrado de Pearson

(2) Teste exato de Fisher

Ao analisar o desempenho por questão em cada grupo de semestres, foram identificadas particularidades específicas no padrão de respostas. Na questão 7 (Q7), na terapêutica da úlcera aftosa recorrente, o grupo SF obteve um desempenho significativamente superior, com 86,4% de acertos em comparação aos 66,7% do grupo SI ($p = 0,033$; OR = 3,2). Contrariamente, na questão 9 (Q9), envolvendo prescrição de AIE tópico para tratamento do líquen plano erosivo, o grupo SI apresentou uma taxa de acertos significativamente maior (69,2%) em comparação ao grupo SF (45,5%) ($p = 0,029$; OR = 2,7).

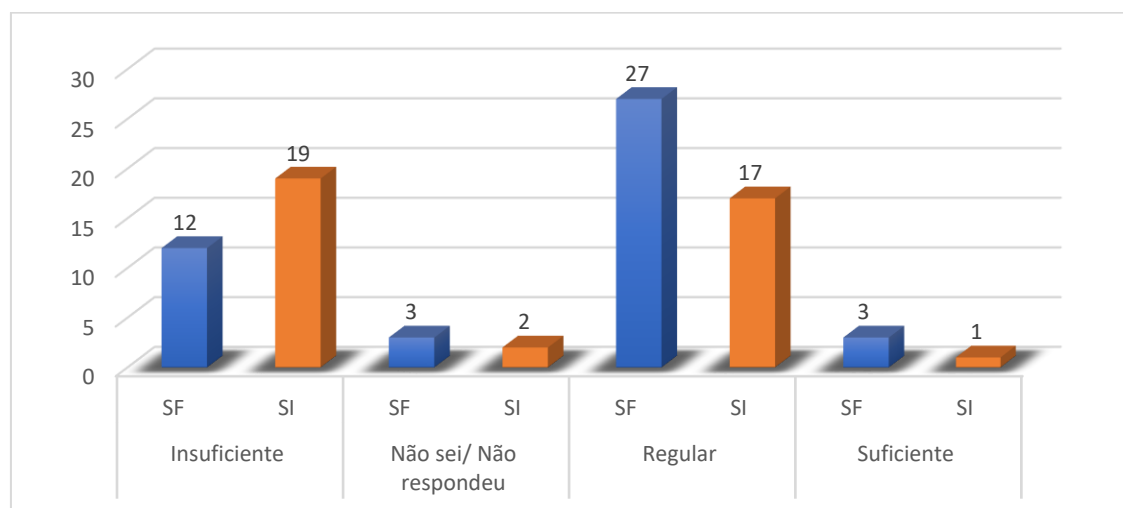
Na questão 10, foi abordada terapêutica anti-inflamatória em procedimento cirúrgico invasivo (remoção de terceiro molar retido). Embora não tenha sido observada uma diferença estatisticamente significativa ($p = 0,076$), a alta taxa de acertos em ambos os grupos (82,1% no SI e 95,5% no SF) sugere um bom domínio do conteúdo abordado, especialmente entre os estudantes dos semestres finais.

Por outro lado, nas questões relacionadas aos efeitos adversos dos AINEs (Q4 e Q5) e AIE (Q6), houveram predominância das respostas incorretas, com desempenhos semelhantes entre os grupos SI e SF, sem diferenças estatísticas significativas ($p > 0,05$). Isso pode indicar uma dificuldade compartilhada em fixar esses conceitos ou uma abordagem menos eficiente na formação teórica básica ao longo do curso.

A Figura 1 apresenta a autopercepção dos estudantes sobre o conhecimento farmacológico. Entre os alunos dos semestres intermediários (SI), a classificação "insuficiente" foi predominante ($n=19$, 49%), enquanto nos semestres finais (SF), a maioria optou por classificar seu conhecimento como "regular" ($n= 27$, 60%). Ao relacionar a autopercepção com os percentuais de acertos apresentados na Tabela 1, verificou-se que os 4 estudantes que consideraram seu autoconhecimento suficiente,

obtiveram um desempenho 15% superior à média, com destaque para questões práticas ($p < 0,05$).

Gráfico 1 – Autopercepção dos estudantes de odontologia sobre o nível de conhecimento em farmacologia.



Os dados encontram-se em números absolutos

SF: grupo Senestres Finais (8º ao 10º); SI: grupo Semestres Intermediários (5º ao 7º).

A média de acertos gerais foi de 5,76 (Tabela 3). Não houve diferença significativa entre os grupos SI e SF quanto ao número total de questões corretas ($p > 0,05$), com médias próximas (5,85 e 5,68, respectivamente) e medianas idênticas.

Tabela 3 – Estatísticas sobre o número de questões corretas no grupo total e por grupo de semestre.

Estatísticas	Grupo de semestres		Grupo total	p-valor
	5º ao 7º	8º ao 10º		
Média	5,85	5,68	5,76	$p^{(1)} = 0,685$
Desvio padrão	1,90	1,78	1,92	
Mediana	6,00	6,00	6,00	
P25	4,00	4,25	4,00	
P75	7,00	7,00	7,00	

(1) Teste t-Student com variâncias iguais

Na resposta qualitativa (Q12), apontando sugestões de melhorias pedagógicas no ensino de farmacologia, os participantes destacaram a necessidade de adotar metodologias ativas, como simulações clínicas e estudos de casos baseados em problemas, para facilitar a compreensão dos conteúdos e promover um aprendizado mais aprofundado. Além disto, sugeriram maior integração entre os conteúdos teóricos e práticos, durante o ensino da disciplina introdutória de farmacologia, para tornar o aprendizado mais aplicável à prática clínica.

Discussão

O ensino da farmacologia clínica visa a aquisição de conhecimentos e competências que assegurem a decisão de prescrição racional pelos acadêmicos e profissionais²¹. No presente estudo, de forma geral, os participantes demonstraram conhecimento regular sobre os aspectos farmacológicos dos anti-inflamatórios, (5,76 em 10 questões), sem diferença significativa entre os grupos SI e SF ($p = 0,237$), com médias próximas (5,85 vs. 5,68) e medianas idênticas, refletindo algumas lacunas na consolidação e retenção do conhecimento farmacológico sobre anti-inflamatórios ao longo da formação. Esses achados sugerem limitações nas abordagens pedagógicas atuais, possivelmente devido a uma revisão insuficiente dos conteúdos teóricos nos semestres finais ou à fragilidade da base estabelecida desde o contato inicial com a farmacologia²².

Embora a maioria dos estudantes tenha demonstrado um conhecimento satisfatório sobre essa classe de medicamentos, com 69,9% diferenciando corretamente os fármacos representativos de AIEs e AINEs, e de terem demonstrado compreensão do mecanismo de ação desses compostos na cascata do ácido araquidônico (55,4%), as baixas taxas de acerto nas questões Q3 a Q6 evidenciam fragilidades importantes.

Especificamente, as questões relacionadas à definição de um AINE seletivo de COX-2 (Q3), aos riscos do uso de AINEs em pacientes hipertensos (Q4), aos efeitos adversos do uso prolongado de AINEs não seletivos (Q5) e aos efeitos sistêmicos do uso prolongado de SAIDs (Q6) registraram maior número de respostas incorretas do que corretas. Esses resultados indicam dificuldades em assimilar tópicos mais avançados da farmacodinâmica, evidenciando uma lacuna de conhecimento que pode ter implicações negativas na prática clínica, especialmente no manejo de pacientes com comorbidades.

Esses achados estão em concordância com as percepções de Breseghello et al.²³, que identificaram uma alta prevalência de desconhecimento entre estudantes de Odontologia em relação ao manejo de pacientes com condições sistêmicas, encontrando uma taxa de erro em torno de 44%. Tal lacuna é especialmente preocupante, considerando que o uso de anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) em pacientes hipertensos pode interferir na farmacodinâmica de agentes anti-hipertensivos, comprometendo sua eficácia²⁴. No entanto, diferentemente do observado neste estudo, uma investigação realizada com estudantes de Odontologia de universidades no interior da Bahia revelou que 89,7% dos participantes estavam cientes dos riscos associados à hipertensão, particularmente devido à interferência dos AINEs nos mecanismos de homeostase renal²⁵.

Os corticosteroides apresentam forte ação anti-inflamatória, mas seus efeitos adversos, especialmente em tratamentos prolongados, exigem cautela¹⁷. No presente estudo, apenas 31,3% dos respondentes souberam identificar no item Q6, os efeitos adversos decorrentes do uso prolongado de corticosteroides. Essa limitação pode estar associada a abordagens pedagógicas pouco eficazes ou à insuficiência de métodos para abordar conteúdos mais complexos²⁶. Em um estudo realizado em Chennai, na

Índia, em 2017, avaliando o conhecimento de estudantes de odontologia sobre os efeitos adversos dos corticosteroides, os autores encontraram que 60% dos estudantes estavam cientes dos efeitos adversos dos corticosteroides, cerca de 10% não tinham certeza e 30% não sabiam dos efeitos adversos²⁷.

Na terapêutica para a úlcera aftosa recorrente, o grupo SF demonstrou desempenho superior (86,4% vs. 66,7%, $p = 0,033$; OR = 3,2), evidenciando maior habilidade em traduzir conhecimento teórico para a prática clínica. Esse resultado, considerando o enfoque dos semestres finais em atividades práticas, reforça o impacto positivo da experiência clínica na assimilação e aplicação de conhecimentos farmacológicos, aprimorando tanto o raciocínio clínico quanto a tomada de decisões terapêuticas²⁸.

Contudo, na questão específica, de terapêutica para líquen plano erosivo, envolvendo prescrição tópica de AIE, os estudantes dos semestres iniciais (SI) superaram os dos semestres finais (69,2% vs. 45,5%, $p = 0,029$; OR = 2,7). A deficiência de conhecimento dos dentistas na prescrição de anti-inflamatórios esteroidais tópicos pode comprometer significativamente a eficácia do tratamento. Muitos profissionais não estão suficientemente familiarizados com os diferentes tipos de anti-inflamatórios esteroidais, suas indicações específicas, dosagens apropriadas bem como, as particularidades da aplicação tópica desses medicamentos^{29,30}. Dessa forma, é importante o treinamento dos futuros dentistas para lidar com essas condições³¹.

No que tange aos protocolos clínicos no controle da inflamação pós-cirúrgica, a elevada taxa de acertos em ambos os grupos (82,1% no SI e 95,5% no SF; $p = 0,076$) indica que esse conteúdo foi amplamente assimilado, com destaque para os estudantes dos semestres finais. Esses resultados refletem o impacto positivo de abordagens clínicas no fortalecimento do aprendizado, especialmente quando direcionadas a aplicações específicas da odontologia³². Metodologias baseadas em aplicações

práticas e contextualizadas têm demonstrado maior eficácia do que abordagens generalistas ou desvinculadas da área odontológica, conforme relatado na literatura³³.

Os dados também revelaram diferenças marcantes na autopercepção do conhecimento. Enquanto 49% dos estudantes dos semestres intermediários (SI) classificaram seu conhecimento como “insuficiente”, 60% dos estudantes dos semestres finais (SF) consideraram seu conhecimento “suficiente”. Resultados semelhantes foram encontrados em estudos realizados com estudantes na Arábia Saudita, em 2017²⁸, e na Austrália, em 2022³², que investigaram a autoconfiança nos diferentes anos de formação.

Um estudo realizado em 2017 aplicou questionários a cirurgiões-dentistas da Holanda em diferentes estágios profissionais (estudantes do último ano de graduação, dentistas generalistas e especialistas, incluindo cirurgiões bucomaxilofacial e ortodontistas). Os resultados mostraram que 80,6% dos especialistas se consideravam confiantes e satisfeitos com seus conhecimentos, enquanto apenas 30% dos estudantes se sentiam seguros³⁴. Esses achados reforçam que a autoconfiança está diretamente relacionada à maior exposição a cenários clínicos, evidenciando a importância de abordagens pedagógicas que integrem teoria e prática para promover maior segurança e domínio dos conteúdos.

Na análise qualitativa, os participantes sugeriram a implementação de metodologias ativas, como simulações clínicas e estudos de caso baseados em problemas. Essas abordagens foram reconhecidas como eficazes para facilitar a compreensão de conceitos complexos e promover uma aprendizagem significativa e duradoura³⁵. Park et al.³² enfatizam a relevância de metodologias alternativas no aprimoramento técnico-científico, rompendo com o modelo tradicional de explanação teórica baseada em aulas expositivas.

Estratégias de revisão contínua dos conteúdos teóricos durante toda a formação são fundamentais. A implementação de avaliações periódicas e diagnósticas pode identificar lacunas no aprendizado e orientar intervenções pedagógicas direcionadas, garantindo que as necessidades dos alunos sejam atendidas de forma eficaz. Instituições de ensino já demonstram essa preocupação ao considerar a adoção de métodos mistos, combinando palestras com estudos de caso clínicos ou problemas, promovendo um aprendizado mais personalizado e eficaz^{23,36}.

Este estudo contou com uma amostra de 83 participantes, representando 46,1% da população-alvo. Embora a amostra seja representativa, estudos futuros com maior número de participantes podem fornecer resultados mais robustos. Além disso, outros fatores, como carga horária das disciplinas ou métodos de ensino, podem ter influenciado os resultados e devem ser considerados em investigações posteriores.

Conclusão

Neste estudo, o conhecimento dos estudantes foi, de maneira geral, considerado regular, com uma média de acerto de 57,6%. O desempenho foi semelhante entre os alunos dos semestres iniciais (5º a 7º) e dos semestres finais (8º a 10º). Os estudantes demonstraram competência na diferenciação entre anti-inflamatórios esteroides e não esteroides, além de prescreverem adequadamente esses medicamentos em situações clínicas rotineiras da prática odontológica. No entanto, observou-se deficiência no entendimento das reações adversas especialmente em paciente com comorbidades e indicações tópicas de AIEs. Na análise qualitativa, os participantes sugeriram a adoção de estratégias como simulações clínicas e estudos de caso, visando facilitar a compreensão dos conteúdos. Esses achados ressaltam a necessidade de implementar

metodologias ativas e fortalecer a integração entre teoria e prática para otimizar o aprendizado em farmacoterapia no curso de Odontologia

Agradecimentos

A autora FCC Lopes recebeu apoio através de uma bolsa do Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) - Código do Processo: 071.3529.2020.0001624-83.

Abstract

Objective: To evaluate the knowledge of Dentistry students at the State University of Feira de Santana (UEFS) regarding the pharmacotherapy of anti-inflammatory drugs, addressing pharmacodynamics, pharmacological classes, adverse reactions, and clinical indications, as well as exploring perceptions about teaching and learning in the area.

Materials and Methods: An online self-administered questionnaire, containing 11 multiple-choice questions and 1 open-ended question, was applied to 180 students. The participants were grouped into intermediate semesters (IS; 5th to 7th) and final semesters (FS; 8th to 10th). The data were analyzed using descriptive and inferential statistical tests, with a significance level of 5%. Results: 46.1% of eligible students responded to the questionnaire. The overall average score was 5.76 out of 10, with no differences between the IS group (5.85) and the FS group (5.68; $p = 0.237$). Significant differences were observed in therapeutic approaches to oral pathologies: for recurrent aphthous stomatitis, the FS group performed better ($p = 0.033$; OR = 3.2), while for erosive lichen planus, the IS group had better results ($p = 0.029$; OR = 2.7). Additionally, there was a predominance of incorrect answers related to the adverse effects of anti-inflammatory drugs, with similar performance between the IS and FS groups ($p > 0.05$). In self-perception, 49% of the IS group classified their knowledge as "insufficient," while 60% of the FS group considered it "sufficient."

Conclusion: Although students demonstrated average general knowledge about anti-inflammatory drugs, the gaps in practical and advanced topics, especially related to adverse reactions and the management of patients with comorbidities, highlight the need to more effectively integrate theoretical and practical content in pharmacotherapy education.

Keywords: Anti-inflammatory drugs; Dentistry students; Pharmacotherapy

Referências

1. Renton T. Dental (Odontogenic) Pain. *Rev Pain*. 2011;5(1):2–7. doi: 10.1177/204946371100500102.
2. Garcia DO, Pereira JAO, Andrade VEA, Xavier ALV, Brito WH, Oliveira Neto JQ, et al. O uso de corticoterapias no controle de parâmetros inflamatórios em cirurgia oral menor. *Braz J Health Rev*. 2020;3(4):8498–8511. doi: 10.34119/bjhrv3n4-102.
3. Monteiro B, Steagall PV. Antiinflammatory Drugs. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*. 2019;49(6):993–1011. doi: 10.1016/j.cvs.2019.07.009.
4. Ali KA, Maity A, Roy SD, Das Pramanik S, Das Pratim P, Shaharyar MdA. Insight into the mechanism of steroidal and non-steroidal anti-inflammatory drugs. In: Kazmi I, Karmakar S, Shaharyar MdA, Afzal M, Al-Abbasi FA, editors. Chapter 4. Academic Press. 2023:61–94. doi: 10.1016/B978-0-323-99855-0.00004-X.
5. Andrade ED, Groppo FS, Alan RS, Ranali J, Bentes APG, Ramacciato JC, et al. *Terapêutica Medicamentosa em Odontologia*. 3ª ed. São Paulo: Artes Médicas Ltda; 2014.
6. Bindu S, Mazumder S, Bandyopadhyay U. Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) and organ damage: A current perspective. *Biochem Pharmacol*. 2020;180(1):114–147. doi: 10.1016/j.bcp.2020.114147.
7. Gupta, A., Bah, M. NSAIDs in the Treatment of Postoperative Pain. *Curr Pain Headache Rep*. 2016;20(11):62. doi: 10.1007/s11916-016-0591-7.
8. Poveda Roda R, Bagán JV, Jiménez Soriano Y, Gallud Romero L. Use of nonsteroidal antiinflammatory drugs in dental practice. A review. *Medicina oral, patologia oral y cirugía bucal*. 2007;12(1):E10–E18. doi: doi.org/10.1016/j.oooo.2014.12.002.
9. Berhouma L, Besbes A, Chokri A, Selmi J. Survey on Tunisian dentists' anti-inflammatory drugs' prescription in dental practice. *Sci World J*. 2021;2021:1–6. doi: 10.1155/2021/6633870.
10. Wallace HA, Basehore BM, Zito PM. Wound healing phases. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; [Accessed 2023 Jun 6]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470443/>.
11. Ouanounou A, Ng K, Chaban P. Adverse drug reactions in dentistry. *Int Dent J*. 2020;70(2):79-84. doi: 10.1111/idj.12540.
12. Chaudhari D, Chaudhary DH. Usage of non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) and their interaction with other concurrently used drugs in elderly patients. *J Surv Fish Sci*. 2023;10(4S):946–953. doi: 10.17762/sfs.v10i4S.1086.
13. Assunção TC, Rodrigues OMJ. Adverse effects in the indiscriminate use of non-steroidal anti-inflammatory drugs: Diclofenac versus Ibuprofen. *Res Soc Dev*. 2022;11(13):1–10. doi: 10.33448/rsd-v11i13.35937..
14. Bindu S, Mazumder S, Bandyopadhyay U. Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) and organ damage: A current perspective. Elsevier Inc. 2020;180:1–21. doi: 10.1016/j.bcp.2020.114147.
15. Ribeiro H, Rodrigues I, Napoleão L, Lira L, Marques D, Veríssimo M, et al. Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), pain and aging: Adjusting prescription to patient features. *Biomed Pharmacother*. 2022;150:112958. doi: 10.1016/j.biopha.2022.112958.
16. Dathe K, Frank J, Padberg S, Hultsch S, Beck E, Schaefer C. Fetal adverse effects following NSAID or metamizole exposure in the 2nd and 3rd trimester: an evaluation of the German Embryotox cohort. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2022;22(1):666. doi: 10.1186/s12884-022-04986-4.
17. Batlouni M. Anti-inflamatórios não esteroides: Efeitos cardiovasculares, cérebro-vasculares e renais. *Arq Bras Cardiol*. 2010;94(4):556–63. doi: 10.1590/S0066-782X2010000400019.
18. World Health Organization. Guide to Good Prescribing. WHO/DAP/94.11. Available at: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/59001/WHO_DAP_94.11.pdf?sequence=1. Accessed December 19, 2024.
19. Gregson K, Romito LM, M.S., Garetto LP. Students' Attitudes Toward Integrating Problem-Based Learning into a D.D.S. Pharmacology Curriculum. *Journal of Dental Education*. 2010;74:489-498. doi: 10.1002/j.0022-0337.2010.74.5.tb04895.
20. Pius S, Fasinu, Teresa W. Wilborn. Pharmacology education in the medical curriculum: Challenges and opportunities for improvement. *Pharmacol Res Perspect*. 2024;12:e1178. doi: 10.1002/prp2.1178.
21. Boaventura I, Costa J, Fernandes RM, Ferreira J. Percepção e Atitudes Sobre Prescrição Racional Durante a Formação Médica: Resultados de Grupos Focais com Estudantes de Medicina e Médicos Internos. *Acta Médica Portuguesa*. 2019;32(9):593. doi: <https://doi.org/10.20344/amp.10945>.
22. Gautam M, Shaw DH, Pate TD, Lambert HW. Pharmacology Education in North American Dental Schools: The Basic Science Survey Series. *Journal of Dental Education*. 2018;77(8):1013-1021. doi: 10.1002/j.0022-0337.2013.77.8.tb05570.x.

23. Breseghello I, Bezerra CTR, Faria MD, Antônio RC. Conhecimento de graduandos em odontologia sobre consulta odontológica de pacientes hipertensos, diabéticos e gestantes. *Unifunec Cient Mult.* 2021;10(12):1–14. doi: 10.24980/ucm.v10i12.3562.
24. Abdu N, Mosazghi A, Teweldemedhin S, Asfaha L, Teshale M, Kibreab M, et al. Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs): Usage and co-prescription with other potentially interacting drugs in elderly: A cross-sectional study. *PLoS One.* 2020;15(10):1–14. doi: 10.1371/journal.pone.0238868.
25. Brandão AGA, Trabuco PLS, Helfenstein AA. Conhecimento dos estudantes de odontologia sobre prescrição medicamentosa e suas alterações frente à pandemia do SARS-CoV-2. *Diálogos & Ciência.* 2022;1(2):199–210. doi: 10.7447/1678-0493.2022v2n2p199-210.
26. Park JS, Li J, Turner E, Page A, Kruger E, Tennant M. Medication knowledge among dental students in Australia – a cross-sectional study. *J Dent Educ.* 2020;84:799-804. doi: 10.1002/jdd.12167.
27. Roy A, Fathima F. Awareness of adverse effects of corticosteroids among dental undergraduates: A survey. *Int J Sci Res.* 2017;6(9):926–928.
28. Alqifari SF. Assessment of students' knowledge and perception of pain and anti-inflammatory drug therapy in dental schools in Saudi Arabia. *Futur Dent J.* 2018;4(2):314–317. doi: 10.1016/j.fdj.2018.04.007.
29. Basirat M, Kia S J, Dadvar Z. General dentists' knowledge and practice about corticosteroid prescription. *Polish Annals of Medicine.* 2019;26(2):114-119. doi:10.29089/2019.19.00072.
30. Motta ACF, Komesu MC, Grisi MF de M, Souza C da S, Roselino AMF, Migliari DA. Corticosteroide tópico oclusivo no tratamento de manifestações gengivais de doenças vesicobolhosas auto-imunes. *An Bras Dermatol.* 2006;81(3):283–285. doi: 10.1590/S0365-05962006000300011.
31. Oliveira GMR, Pereira HSC, Silva-Junior GO, Picciani BLS, Dias EP, Cantisano MH. Utilização de corticosteroide tópico oclusivo para o tratamento da gengivite descamativa: uma opção eficaz. *Rev. Bras. Odontol.* 2013;70(1):89-92. doi: 10.18363/rbo.v70n1.p.89.
32. Park JS, Daniel BK, Wong PY, Abbott PV, Ngo HC. Dental students' knowledge of and attitudes towards prescribing medication in Western Australia. *Eur. J. Dent. Educ.* 2023;27(2):287-295. doi: 10.1111/eje.12802.
33. Barry OP, O'Sullivan E. Comparison of dental students' performances and perceptions in preclinical and clinical pharmacology in an Irish dental school. *Eur J Dent Educ.* 2017;21:e19-e28. doi: 10.1111/eje.12210.
34. Brinkman DJ, Nijland N, van Diermen DE, Bruers JJM, Ligthart WSM, Rietveld PJ, et al. Are Dutch dental students and dental care providers competent prescribers of drugs? *Eur J Oral Sci.* 2019;127(6):531–538. doi: 10.1111/eos.12658.
35. Assunção ÉLF, Júnior RM, Ferreira FA. Conhecimento dos acadêmicos de odontologia acerca da prescrição de fármacos. *Rev Bionorte.* 2017;6(1):23–33. doi: 10.1111/eos.12658.
36. Chen D, Yue H, Liu S, Meng L, Yin W. The introduction of team-based learning into the clinical pharmacology section of the endodontics clinical course. *Clin Exp Pharmacol Physiol.* 2022;49(9):998-1001. doi: 10.1111/1440-1681.13684.

Endereço para correspondência:

Nome completo: David Sampaio Moreira
 Av. Transnordestina, s/n, Novo Horizonte
 CEP 44036-900 – Feira de Santana, Bahia, Brasil
 Telefone: (75) 982787660
 E-mail: sampaiomoreiradavid@gmail.com

Recebido em: 28/12/2024. Aceito: 28/01/2025.