

Vinício Araújo Rodrigues

**Caracterização do perfil de prescrição de antibióticos na cirurgia dentoalveolar - estudo
numa população da UFP**

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2023

Vinício Araújo Rodrigues

**Caracterização do perfil de prescrição de antibióticos na cirurgia dentoalveolar - estudo
numa população da UFP**

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2023

Vinício Araújo Rodrigues

**Caracterização do perfil de prescrição de antibióticos na cirurgia dentoalveolar - estudo
numa população da UFP**

Trabalho apresentado à Universidade Fernando
Pessoa como parte dos requisitos para obtenção do
grau de Mestre em Medicina Dentária.

(Vinício Araújo Rodrigues)

“Se, depois de eu morrer, quiserem escrever a minha biografia,
Não há nada mais simples.
Tem só duas datas – a da minha nascença e a da minha morte.
Entre uma e outra todos os dias são meus.”

Alberto Caeiro, heterónimo de Fernando Pessoa

RESUMO

Introdução: As cirurgias dentoalveolares podem apresentar complicações associadas. Frequentemente, os antibióticos são utilizados como uma medida preventiva para evitar tais complicações, resultando em altas taxas de prescrição de antibioterapia. Portanto, é crucial adotar práticas corretas visando retardar o desenvolvimento da resistência antibiótica dos microrganismos.

Materiais e Métodos: Estudo transversal do tipo observacional realizado nas Clínicas Pedagógicas da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa através da análise das fichas clínicas dos pacientes com pelo menos um procedimento de cirurgia dentoalveolar. Foi estudado o perfil de prescrição antibiótica e complicações pós-operatórias na cirurgia dentoalveolar, em pacientes sem indicação de profilaxia antibiótica. Foi estudada a associação entre prescrição antibiótica e faixa etária, tipo de cirurgia dentoalveolar e complicações pós-operatórias.

Resultados: Foram analisadas 3265 extrações. Antibióticos foram prescritos em 5,5% dos casos, e não houve associação entre princípio ativo e tipo de cirurgia dentoalveolar, sendo a combinação amoxicilina-ácido clavulânico a mais comumente prescrita. A complicação pós-operatória mais frequente foi a dor. Verificou-se uma tendência de prescrição maior de antibióticos em pacientes jovens e em exodontias complicadas.

Conclusão: As taxas de prescrição de antibioterapia e de complicações pós-cirúrgicas estão de acordo com a literatura científica atual. Os princípios ativos mais utilizados foram a amoxicilina e a associação amoxicilina-ácido clavulânico, em concordância com a literatura, pois cobrem quase na totalidade o espectro dos agentes responsáveis pela maioria das infeções odontogénicas.

Palavras-Chave: “Antibióticos”; “Antibioterapia”; ”Extração dentária”; “Complicações Pós Extração”; “Amoxicilina - Ácido Clavulânico”

ABSTRACT

Introduction: Dentoalveolar surgeries can be associated with complications. Antibiotics are frequently used as a preventive measure to avoid such complications, resulting in high rates of antibiotic prescription. Therefore, it is crucial to adopt appropriate practices to slow down the development of antimicrobial resistance among microorganisms.

Materials and Methods: This observational cross-sectional study was conducted at the Pedagogical Clinics of the Faculty of Health Sciences, University Fernando Pessoa. The clinical records of patients who underwent at least one dentoalveolar surgery were analyzed. The prescription profile of antibiotics and postoperative complications in dentoalveolar surgery were studied in patients without an indication for antibiotic prophylaxis. The association between antibiotic prescription, age group, type of dentoalveolar surgery, and postoperative complications was investigated.

Results: A total of 3265 extractions were analyzed. Antibiotics were prescribed in 5.5% of cases, and there was no association between the active ingredient and the type of dentoalveolar surgery, with the amoxicillin-clavulanic acid combination being the most commonly prescribed. The most frequent postoperative complication was pain. There was a tendency to prescribe more antibiotics in young patients and complicated extractions.

Conclusion: The rates of antibiotic prescription and postoperative complications align with the current scientific literature. The predominant active compounds employed were amoxicillin and the amoxicillin-clavulanic acid combination, in concurrence with the literature, as they provide comprehensive coverage against the majority of pathogens involved in odontogenic infections.

Keywords: "Antibiotics"; "Antibiotic therapy"; "Tooth extraction"; "Post-Extraction Complications"; "Amoxicillin-Clavulanic Acid"

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Prof^a. Doutora Otilia Lopes, o meu profundo agradecimento pela dedicação, apoio constante e afabilidade durante todo este trabalho. É, sem dúvida, uma enorme referência para mim.

Ao Prof. Doutor Jorge Pereira, pelo seu contributo como coorientador.

À Prof^a. Doutora Conceição Manso, pela simpatia e ajuda na elaboração da estatística.

Á Elisa, por me ter auxiliado na recolha de dados.

Aos meus pais, por me apoiarem em todas as minhas aventuras e por sempre estarem ao meu lado, incondicionalmente. Obrigado por todos os valores transmitidos, devo tudo a vocês.

Às minhas avós, pela genuinidade, amor e carinho que recebo todos os dias.

Ao meu irmão, que tanto orgulho me dá ver crescer.

À minha namorada, Guigas, por sempre se preocupar comigo, por me apoiar nos bons e maus momentos e, principalmente, por me fazer querer ser uma pessoa melhor a cada dia que passa.

A todos os meus amigos, pelos bons momentos e por nunca me fazerem duvidar que as festas na “Cavadinha” compensam sempre o esforço de arrumar o apartamento no dia seguinte.

Ao meu binómio, Diogo Ramada, que me acompanhou neste percurso desde o primeiro dia e se tornou um grande amigo.

ÍNDICE GERAL

<u>RESUMO</u>	VI
<u>ABSTRACT</u>	VII
<u>AGRADECIMENTOS</u>	VIII
<u>ÍNDICE DE TABELAS</u>	X
<u>I. INTRODUÇÃO</u>	1
<u>1.1. Objetivos</u>	3
<u>II – MATERIAIS E MÉTODOS</u>	4
<u>2.1. Tipo de Estudo</u>	4
<u>2.2. Amostra</u>	4
<u>2.3. Critérios de inclusão e exclusão</u>	4
<u>2.4. Instrumento de recolha dos dados</u>	5
<u>2.5. Tratamento estatístico dos dados</u>	5
<u>III. RESULTADOS</u>	7
<u>IV. DISCUSSÃO</u>	14
<u>V. CONCLUSÃO</u>	23
<u>VI. BIBLIOGRAFIA</u>	24
<u>ANEXOS – Parecer da Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa</u>	26

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização demográfica da amostra, casos com prescrição de antibiótico e princípios ativos.	8
Tabela 2 - Relação entre prescrição de antibiótico e tipo de exodontia.	9
Tabela 3 - Relação entre princípio ativo e tipo de exodontia.....	10
Tabela 4 - Prescrição de antibiótico e complicações pós-operatórias.	11
Tabela 5 - Prescrição de antibiótico segundo faixa etária.	12
Tabela 6 - Tipo de exodontia segundo faixa etária.	13

I. INTRODUÇÃO

A extração dentoalveolar é um procedimento cirúrgico comum realizado maioritariamente por médicos dentistas generalistas que tem como principal justificação a presença de cárie dentária e/ou doença periodontal (Lodi *et al.*, 2021).

Os médicos dentistas têm, tradicionalmente, indicado a profilaxia antibiótica como forma de prevenção de complicações provenientes de procedimentos dentários invasivos e, no caso das extrações dentoalveolares, a taxa de prescrição de antibioterapia é particularmente elevada (Izuzquiza *et al.*, 2017; Choi, 2020).

Para que a extração dentoalveolar seja considerada bem-sucedida, é necessário minimizar da melhor forma possível o desconforto pós-operatório do paciente. Complicações como dor, edema, trismo, febre, abscesso e alveolite são sinais comuns de infeção pós tratamento, revelam-se extremamente desagradáveis e podem levar ao comprometimento da fala, da mastigação e da higiene oral, bem como à realização das atividades diárias (Lodi *et al.*, 2021).

Cerca de 10% de todas as prescrições antibióticas são realizadas por clínicas dentárias. Na extração dentoalveolar, a administração de antibióticos em pacientes com infeção prévia ou medicamente comprometidos está comprovada e documentada adequadamente, contudo, a controvérsia instala-se quando são administrados profilaticamente antibióticos em pacientes sem patologias associadas. Para a maioria dos procedimentos cirúrgicos dentoalveolares realizados em pacientes sem patologias associadas a profilaxia antibiótica não é recomendada nem necessária, pelo contrário, em inúmeras situações a probabilidade de infeção é tão baixa que os riscos resultantes do uso de antibióticos excedem os seus potenciais benefícios (Sancho-Puchades *et al.*, 2009; Oberoi *et al.*, 2015; Izuzquiza *et al.*, 2017; Lalloo *et al.*, 2017 e Choi, 2020).

Existe, neste momento, uma ameaça mundial à eficácia dos tratamentos com antibioterapia. Os principais motivos associados à resistência antibiótica populacional existente são a prescrição excessiva por parte dos profissionais, o uso impróprio por parte dos pacientes e a resistência já naturalmente desenvolvida pelas bactérias. O tipo de antibiótico prescrito é importante para conter a curvatura de evolução da resistência antibiótica, sendo que, atualmente, com a elevada prescrição de antibióticos de espectro amplo pelas clínicas dentárias, o efeito é de aumento. Estima-se que infeções com bactérias resistentes a antibióticos possam matar cerca de 10

Caracterização do perfil de prescrição de antibióticos na cirurgia dentoalveolar – estudo numa população da UFP milhões de pessoas todos os anos até 2050 (Lalloo *et al.*, 2017; Manjunath, Sabbarwal e Bose, 2018 e Choi, 2020).

Apesar de existirem guias e recomendações para a prescrição antibiótica, as mesmas nem sempre são seguidas rigorosamente. Estamos, assim, perante uma pandemia mundial de prescrição de antibióticos, onde estes são prescritos à mínima situação e, muitas vezes, sem critérios fundamentados.

Perante isto, considerou-se muito relevante investigar e interpretar a realidade das Clínicas Pedagógicas de Medicina Dentária da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa (CPMD – UFP) diante esta problemática, alertando os estudantes, docentes e médicos dentistas para a mesma, assim como a procura de estratégias para colmatar esta questão.

1.1. Objetivos

O objetivo da presente investigação foi produzir novo conhecimento sobre os fatores que influenciam a prescrição de antibióticos no contexto das cirurgias dentoalveolares realizadas nas Clínicas Pedagógicas de Medicina Dentária da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa (CPMD – UFP). Até à data, em Portugal, não havia conhecimento de estudos sobre os fatores que influenciam a prescrição de antibióticos em Medicina Dentária, e, mais especificamente, na área da cirurgia oral.

Objetivo geral: com este estudo, pretendeu-se verificar quais os antibióticos prescritos aos pacientes submetidos a uma cirurgia dentoalveolar nas clínicas pedagógicas da Universidade Fernando Pessoa num período de 5 anos (2018-2022).

Objetivos específicos: avaliar se existe relação entre o antibiótico prescrito e as seguintes variáveis - tipo de cirurgia dentoalveolar realizada; faixa etária e complicações pós-operatórias.

II – MATERIAIS E MÉTODOS

2.1. Tipo de Estudo

Foi realizado um estudo do tipo observacional transversal.

Primordialmente, todos os documentos necessários para obter um parecer positivo foram submetidos à Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa. Essa submissão abrangeu o Pedido de Autorização para a realização de um Projeto de Investigação, o Formulário para a submissão de um Projeto de Investigação à Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa e a Proposta de Projeto de Investigação. Nesses documentos delineamos detalhadamente cada etapa do estudo, desde a metodologia até a análise e interpretação dos dados. Enfatizamos a relevância e o impacto potencial da pesquisa para a comunidade científica e a sociedade em geral, evidenciando o nosso compromisso com a observância rigorosa de todas as normas e regulamentações éticas. Isso garantiu a proteção da confidencialidade dos participantes e a validade dos resultados obtidos.

Após receção do parecer positivo (Anexo 1), foi iniciada a recolha de dados para investigação.

2.2. Amostra

A amostra inicial deste estudo incluiu 5404 atos de cirurgia dentoalveolar realizados em 2220 pacientes das Clínicas Pedagógicas de Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa (CPMD – UFP), abrangendo um período de 5 anos (2018-2022). Com a aplicação dos critérios de exclusão, foi obtida uma amostra final de 3265 atos de cirurgia dentoalveolar realizados em 1691 pacientes.

2.3. Critérios de inclusão e exclusão

Os critérios de inclusão estabelecidos incluíam pacientes adultos que tenham realizado pelo menos uma cirurgia dentoalveolar nas Clínicas Pedagógicas de Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa (CPMD – UFP) dentro do período do estudo (2018-2022).

Os critérios de exclusão estabelecidos excluíram crianças, grávidas, pacientes imunodeprimidos, diabéticos, pacientes com cancro ou em tratamento de cancro, pacientes com fatores de risco para endocardite bacteriana e aqueles que tenham recebido antibioterapia nos dois meses prévios ao ato.

Todos os critérios de inclusão e de exclusão definidos e utilizados no presente estudo foram baseados na literatura internacional.

2.4. Instrumento de recolha dos dados

O levantamento da informação foi realizado através da consulta dos ficheiros clínicos dos pacientes das Clínicas Pedagógicas de Medicina Dentária da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa (CPMD – UFP) que continham pelo menos um registo de cirurgia dentoalveolar, compreendido nos anos 2018-2022 (5 anos).

Os dados foram recolhidos e organizados numa folha Excel por dois alunos do 4º e 5º anos do MIMD da UFP, previamente treinados e tutelados por dois docentes de Medicina e Cirurgia Oral. Durante todo o processo de pesquisa, houve discussão entre os investigadores que recolheram os dados e os docentes, para análise e interpretação das informações contidas nas fichas clínicas.

Os dados recolhidos incluíram informações como género, dente extraído, tipo de exodontia (simples ou complicada – com odontosseção/osteotomia/retalho), antibiótico prescrito (princípio ativo; dosagem; posologia), complicações pós-operatórias - sintomas e terapêutica na consulta de urgência (princípio ativo; dosagem; posologia) e sintomas e terapêutica na consulta de remoção de sutura/avaliação.

Foi atribuído um código numérico a cada caso selecionado de forma a não ser possível a identificação dos participantes, evitando assim o acesso ou divulgação de qualquer dado pessoal.

2.5. Tratamento estatístico dos dados

Os dados foram exportados para o programa IBM SPSS Statistics, onde foi realizada toda a análise estatística deste estudo.

Inicialmente, foi efetuada uma estatística descritiva para a caracterização demográfica da amostra e perfil de prescrição de antibioterapia. De seguida, com base nessa estatística descritiva, foram elaborados testes qui-quadrado (χ^2) de Pearson para avaliar relações e responder aos objetivos específicos deste estudo. Para realizar os testes, foi necessário agrupar algumas categorias na mesma variável para que fosse possível retirar conclusões válidas. Nesse sentido, na variável “Exodontia complicada” foram incluídas todas as exodontias que não foram simples (exodontia com odontosseção; exodontia com osteotomia; exodontia com retalho e combinação de uma ou mais das referidas). Na variável “Outros”, dos antibióticos, foram incluídos os princípios ativos desconhecidos (casos sem registo do princípio ativo na ficha clínica, casos em que os antibióticos foram prescritos por outra instituição que não as Clínicas

Pedagógicas de Medicina Dentária da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa (CPMD – UFP) e casos em que a toma de antibioterapia foi por iniciativa própria do paciente) e todos os antibióticos prescritos para além dos apresentados na tabela relativa à estatística descritiva (clindamicina; metronidazol e a associação tripla de amoxicilina com ácido clavulânico e metronidazol) e na variável “Outro”, das complicações, foram incluídas todas as complicações que não foram apresentadas na tabela relativa à estatística descritiva (alveolite purulenta; alveolite seca; abscesso; febre e outro). Devido à presença de 42 casos em que a idade não estava registada na ficha clínica, para a realização das estatísticas que envolveram a faixa etária foi necessário excluir todos os casos que tinham a idade do paciente em falta. Portanto, ao analisar as associações entre a faixa etária e outras variáveis nos resultados, é importante reconhecer que a amostra utilizada é de $n=3223$. Os resultados tiveram significância estatística para valores de $p<0,05$.

III. RESULTADOS

Neste estudo, foram analisados um total de 3265 atos de cirurgia dentoalveolar, realizados em 2220 pacientes, dos quais 1522 (46,6%) eram do género masculino e 1743 (53,4%) eram do género feminino. A média de idades dos indivíduos foi de $54,5 \pm 15,9$ anos. Ao avaliar a distribuição por faixa etária dos pacientes que realizaram pelo menos uma cirurgia dentoalveolar, constatou-se que 619 (19,2%) tinham idades entre os 18-39 anos (Adulto Jovem), 1777 (55,1%) idades entre 40-65 anos (Adulto) e 827 (25,7%) tinham mais de 65 anos (Idoso).

No que diz respeito à prescrição de antibióticos, constatou-se que, das 3265 cirurgias realizadas, em 3087 delas (94,5%) não foi prescrito antibiótico, enquanto que em 178 destas cirurgias dentoalveolares (5,5%) houve prescrição de antibióticos. A antibioterapia mais utilizada foi a associação de amoxicilina com ácido clavulânico, prescrita em 104 casos (3,2%). Apenas em 28 dos casos (0,9%) foi prescrita amoxicilina isoladamente, sendo que em dois desses casos a administração foi terminada no dia da cirurgia. A azitromicina foi prescrita em 21 casos (0,6%), com dois desses casos a terminarem a administração previamente à cirurgia. A claritromicina foi prescrita apenas em 7 casos (0,2%). Em apenas 1 único caso (0,0003%), foi prescrita a combinação tripla de amoxicilina com ácido clavulânico e metronidazol. Adicionalmente, em 17 prescrições (0,5%) o princípio ativo do antibiótico não estava registado na ficha clínica. (Tabela 1)

Tabela 1 - Caracterização demográfica da amostra, casos com prescrição de antibiótico e princípios ativos.

	Pacientes submetidos a cirurgia dentoalveolar (n°)
Idade (média) (n=3223)	54,5±15,9
Idade (faixa etária) (n=3223)	
18-39 anos	19,2% (619)
40-65 anos	55,1% (1777)
>65 anos	25,7% (827)
Género (%) (n)	
Masculino	46,6% (1522)
Feminino	53,4% (1743)
Sem antibiótico (%) (n)	94,5% (3087)
Antibiótico (%) (n)	5,5% (178)
Amoxicilina	0,9% (28)
Amoxicilina + Ácido Clavulânico	3,2% (104)
Azitromicina	0,6% (21)
Claritromicina	0,2% (7)
Amoxicilina+Ác.Clavulânico+Metronidazol	0,0003% (1)
Princípio ativo desconhecido	0,5% (17)

Os valores estão apresentados em média±desvio padrão ou em percentagem (%) e n° de frequência.

Quanto à posologia dos antibióticos prescritos, foi observado que a amoxicilina foi essencialmente prescrita na dosagem de 1g a cada 12 horas, ao longo de um período de 8 dias. Já a associação de amoxicilina com ácido clavulânico foi prescrita na dosagem de 875mg de amoxicilina e 125mg de ácido clavulânico, a cada 12 horas, também por um período de 8 dias.

Ao considerar-se a prescrição de antibióticos tendo em conta o tipo de exodontia (simples ou complicada) verificou-se uma associação estatisticamente significativa ($p<0,001$). Nas exodontias simples não houve prescrição em 3014 (95,7%) casos, enquanto que em 137 (4,3%)

casos houve prescrição. Já nas exodontias complicadas, dos 114 casos analisados, não houve prescrição em 73 (64%) e houve prescrição em 41 (36%). (Tabela 2)

Estes resultados indicam que a prescrição de antibióticos variou significativamente com base na dificuldade da cirurgia dentoalveolar, sendo mais comum a prescrição em exodontias complicadas em comparação com as exodontias simples. (Tabela 2)

Tabela 2 - Relação entre prescrição de antibiótico e tipo de exodontia.

Antibiótico % (n)	Exodontia Simples	Exodontia Complicada	Total	<i>p</i>
Sem Prescrição de Antibiótico	95,7% (3014)	64% (73)	94,5% (3087)	<0,001
Com Prescrição de Antibiótico	4,3% (137)	36% (41)	5,5% (178)	
Total	100% (3151)	100% (114)	100% (3265)	

Por sua vez, não se verificou associação entre o princípio ativo prescrito e o grau de dificuldade da cirurgia dentoalveolar ($p=0,351$). A amoxicilina foi prescrita 19 (13,9%) vezes dentro das exodontias simples e 9 (22%) vezes dentro das exodontias complicadas, a combinação de amoxicilina com ácido clavulânico foi prescrita 79 (57,7%) vezes dentro das exodontias simples e 25 (61%) dentro das exodontias complicadas, a azitromicina foi prescrita 17 (12,4%) vezes dentro das exodontias simples e 3 (9,8%) vezes dentro das exodontias complicadas. Em relação às restantes antibioterapias, agrupadas na variável “Outros”, foram prescritas 22 (16,1%) vezes dentro das exodontias simples e 3 (7,3%) vezes dentro das exodontias complicadas. (Tabela 3)

Com estes resultados, podemos concluir que não houve uma preferência estatisticamente significativa por um princípio ativo específico com base no grau de dificuldade da cirurgia dentoalveolar. Os princípios ativos foram prescritos de forma semelhante tanto nos casos de exodontias simples como nos casos de exodontias complicadas. (Tabela 3)

Tabela 3 - Relação entre princípio ativo e tipo de exodontia.

Antibiótico prescrito % (n)	Exodontia Simples	Exodontia Complicada	Total	<i>p</i>
Amoxicilina	13,9% (19)	22% (9)	15,7% (28)	0,351
Amoxicilina/ Ác. Clavulânico	57,7% (79)	61% (25)	58,4% (104)	
Azitromicina	12,4% (17)	9,8% (4)	11,8% (21)	
Outros	16,1% (22)	7,3% (3)	14% (25)	
Total	100% (137)	100% (41)	100% (178)	

Em relação às complicações pós-operatórias, a dor foi o sintoma mais comum, tendo sido relatada em 65 (89%) casos em que não houve prescrição de antibiótico e em 8 (11%) casos em que houve prescrição. O edema foi verificado em 42 (93,3%) casos em que não houve prescrição de antibiótico e em 3 (6,7%) casos em que houve prescrição. O trismo ocorreu em 3 (60%) casos em que não houve prescrição e em 2 (40%) em que houve prescrição. Na variável “Outro” que envolve as restantes situações agrupadas, tivemos 62 (93,9%) casos em que não houve prescrição de antibiótico e 4 (6,1%) casos em que houve prescrição de antibiótico. (Tabela 4)

A discrepância significativa na incidência de complicações pós-operatórias tendo em conta a prescrição de antibioterapia é uma questão que requer uma análise cuidadosa. A suspeita de possíveis vieses na obtenção dos resultados é uma abordagem sensata, uma vez que a presença de vieses pode distorcer as conclusões e interpretações dos dados. Devido a esta suspeição, não foram realizados testes qui-quadrado (χ^2) de Pearson para não induzir em erro o leitor. Foi determinado apresentar estes resultados unicamente de forma descritiva.

Tabela 4 - Prescrição de antibiótico e complicações pós-operatórias.

Complicações % (n)	Sem Prescrição de Antibiótico	Com Prescrição de Antibiótico	Total
Dor	89% (65)	11% (8)	100% (73)
Edema	93,3% (42)	6,7% (3)	100% (45)
Trismo	60% (3)	40% (2)	100% (5)
Outro	93,9% (62)	6,1% (4)	100% (66)
Total	91% (172)	9% (17)	100% (189)

Ao considerar a prescrição de antibiótico tendo em conta a faixa etária, observou-se uma associação estatisticamente significativa entre as duas variáveis ($p < 0,001$). Os resultados indicam que na maior parte das extrações não houve prescrição de antibioterapia, mas foi verificada uma tendência para prescrever antibioterapia em exodontias complicadas, principalmente a pacientes jovens adultos (18-39 anos). Em pacientes com 18-39 anos (Jovem Adulto) foram realizadas 550 (18,1%) cirurgias dentoalveolares sem prescrição de antibioterapia e 69 (39%) cirurgias dentoalveolares com prescrição de antibioterapia. Em pacientes com idades entre 40-65 anos (Adulto) foram realizadas 1698 (55,7%) cirurgias dentoalveolares sem prescrição de antibioterapia e 79 (44,6%) cirurgias dentoalveolares com prescrição de antibiótico. Por último, em pacientes com idade superior a 65 anos (Idoso), foram realizadas 798 (26,2%) cirurgias dentoalveolares sem prescrição de antibioterapia e 29 (16,4%) cirurgias dentoalveolares com prescrição de antibioterapia. (Tabela 5)

Tabela 5 - Prescrição de antibiótico segundo faixa etária.

Faixa etária % (n)	Sem Prescrição de Antibiótico n=3223	Com Prescrição de Antibiótico n=3223	Total	<i>p</i>
18-39 (Adulto Jovem)	18,1% (550)	39% (69)	19,2% (619)	<0,001
40-65 (Adulto)	55,7% (1698)	44,6% (79)	55,1% (1777)	
>65 (Idoso)	26,2% (798)	16,4% (29)	25,7% (827)	
Total	100% (3046)	100% (177)	100% (3223)	

Verificou-se também uma associação estatisticamente significativa entre as variáveis faixa etária e tipo de exodontia (simples ou complicada) ($p < 0,001$). Embora a faixa etária 18-39 anos (Adulto Jovem) tenha estado representada em menor número, foi a que verificou mais exodontias complicadas realizadas, o que poderá justificar a maior tendência de uso de antibioterapia nesta população. Foram realizadas 570 (18,3%) exodontias simples em pacientes com 18-39 anos (Adulto Jovem), 1739 (55,9%) em pacientes com 40-65 anos (Adulto) e 801 (25,8%) em pacientes com mais de 65 anos (Idoso). Em relação às exodontias complicadas, estas foram realizadas 49 (43,4%) vezes em pacientes com 18-39 anos (Adulto Jovem), 38 (33,6%) vezes em pacientes com 40-65 anos (Adulto) e 26 (23%) vezes em pacientes com idade superior a 65 anos (Idoso). (Tabela 6)

Tabela 6 - Tipo de exodontia segundo faixa etária.

Faixa etária (%) (n) n=3223	Exodontia Simples n=3223	Exodontia Complicada n=3223	Total	<i>p</i>
18-39 (Adulto Jovem)	18,3% (570)	43,4% (49)	19,2% (619)	<0,001
40-65 (Adulto)	55,9% (1739)	33,6% (38)	55,1% (1777)	
>65 (Idoso)	25,8% (801)	23% (26)	25,7% (827)	
Total	100% (3110)	100% (113)	100% (3223)	

IV. DISCUSSÃO

No total de cirurgias dentoalveolares incluídas na amostra final, a antibioterapia foi prescrita em 5,5% dos casos, e não houve associação entre princípio ativo utilizado e o tipo de cirurgia dentoalveolar (exodontia simples ou exodontia complicada), sendo a combinação amoxicilina com ácido clavulânico a mais comumente prescrita. A complicação pós-operatória mais comum foi a dor, seguida pelo edema. Verificou-se uma tendência para prescrever mais antibióticos em pacientes jovens e em casos de exodontias complicadas.

A amostra do presente estudo é razoavelmente ampla, 3265 cirurgias dentoalveolares, e caracteriza o perfil de prescrição antibiótica, no contexto da cirurgia dentoalveolar, nas Clínicas Pedagógicas de Medicina Dentária da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa (CPMD – UFP).

A percentagem de prescrição de antibióticos neste estudo foi de 5,5%. Este resultado foi semelhante ao de um estudo realizado na Bélgica, em que se obteve uma percentagem de prescrição de 4,2%, contudo, é de destacar que neste estudo não foram incluídas unicamente as cirurgias dentoalveolares (Mainjot *et al.*, 2009). A taxa de prescrição obtida neste estudo assemelha-se também a dois outros estudos realizados em países europeus, especificamente na Áustria e na Bélgica, onde as taxas de prescrição foram de 4,2% e 11%, respetivamente (Sheikh Rezaei *et al.*, 2022). Além disso, este estudo apresenta uma taxa de prescrição de antibióticos semelhante à de uma investigação realizada na África do Sul, no continente africano, onde a taxa foi de 11% (Lalloo *et al.*, 2017). Num estudo na Ásia, a percentagem de prescrição de antibióticos foi de 81,9% (Choi, 2020), resultado largamente em discrepância com o obtido nesta investigação.

O princípio ativo mais comumente prescrito foi a associação de amoxicilina com ácido clavulânico, compreendendo um total de 58,4% das prescrições de antibioterapia. O segundo princípio ativo mais utilizado foi a amoxicilina, em 15,7% das prescrições. O terceiro princípio ativo mais usado foi a azitromicina. Todos estes princípios ativos têm um largo espectro de ação.

A monoterapia deve ser a regra e o espectro do antibiótico deve ser tão estreito quanto possível. A amoxicilina, a associação amoxicilina-ácido clavulânico, a associação amoxicilina/metronidazol e a clindamicina cobrem quase na totalidade o espectro dos agentes responsáveis pela maioria das infeções odontogénicas. Os derivados beta-lactâmicos são os fármacos de primeira linha no combate às infeções odontogénicas e a amoxicilina deve ser a

primeira escolha (se houver presunção de resistência por produção de betalactamases deve optar-se pela associação amoxicilina/ácido clavulânico) (Direção-Geral da Saúde, 2011). Assim sendo, o resultado obtido no presente estudo revela que os dois antibióticos mais prescritos são de largo espectro e o mais prescrito é uma associação, e merece uma reflexão.

Segundo a Associação Europeia para a Educação em Medicina Dentária (Association for Dental Education in Europe), mais especificamente no domínio VI, o médico dentista deve ter competências ao nível das terapêuticas necessárias para manter a saúde oral dos seus pacientes, e por isso, durante o seu percurso académico pré-graduado deve adquirir competências na abordagem de infeções orais agudas, incluindo o encaminhamento e a prescrição medicamentosa; a realização de exodontias complicadas de dentes erupcionados; a realização de cirurgias para exodontia simples de raízes e de dentes parcialmente erupcionados; e a abordagem e tratamento de complicações cirúrgicas e pós-operatórias mais comuns (Association for Dental Education in Europe, 2009).

As cirurgias dentoalveolares incluídas neste estudo refletem os atos cirúrgicos realizados por um estudante do ensino pré-graduado em Medicina Dentária da Faculdade Ciências da saúde da Universidade Fernando Pessoa e vão ao encontro das recomendações daquela associação.

O conhecimento das indicações dos antibióticos em medicina dentária, nomeadamente, no tratamento de infeções orodentárias; no uso profilático em pacientes com risco de desenvolvimento de endocardite bacteriana ou noutras infeções graves, como resultado da bacteriemia causada por determinados procedimentos dentários; e o seu uso profilático para prevenir o aparecimento de infeções pós-operatórias em procedimentos cirúrgicos invasivos é essencial. E esta formação deve ser reforçada durante todo o percurso académico, e como formação contínua ao longo da sua atividade profissional.

Segundo a literatura, na associação de amoxicilina com ácido clavulânico há uma maior probabilidade de efeitos adversos, quando comparada com a amoxicilina isolada. Num estudo foi constatado que 1 em cada 15 casos de administração de amoxicilina com ácido clavulânico apresentou efeitos adversos (Menon *et al.*, 2019).

Na maioria dos estudos também foi demonstrado que há um maior uso de antibióticos de largo espectro na prática de Medicina Dentária, e a tendência do seu uso tem vindo a aumentar consideravelmente (Choi, 2020; Manjunath, Sabbarwal e Bose, 2018 e Köhler *et al.*, 2013). No

estudo de Lalloo R. *et al.*, em 80,9% das prescrições de antibioterapia, envolvendo todo o tipo de exodontias, foram prescritas penicilinas de espectro estreito. (Lalloo *et al.*, 2017).

Numa determinada população bacteriana, há normalmente microrganismos que são resistentes, e o antibiótico inibe ou elimina os microrganismos mais sensíveis, observando-se o crescimento dos menos suscetíveis. Quando a população bacteriana inicial é eliminada e reconstruída pela proliferação da minoria dos microrganismos resistentes, as formas resistentes podem tornar-se as estirpes bacteriana predominantes.

Há vários mecanismos de resistência bacteriana aos antibióticos, nomeadamente, a produção de uma enzima que inativa o fármaco, a alteração do local e ligação do fármaco, o desenvolvimento de vias metabólicas alternativas e a diminuição da concentração do fármaco na célula bacteriana.

A compreensão dos mecanismos genéticos e bioquímicos envolvidos na resistência aos antibióticos é fundamental para o uso racional dos fármacos. O desenvolvimento de resistência aos antibióticos tem assumido grande importância em espécies como o *staphylococcus aureus* e *Pseudomonas aeruginosa*.

Na prática clínica, a sobrevivência e a seleção de estirpes resistentes podem ser impedidas ou retardadas pela aplicação de alguns princípios básicos que devem reger a utilização dos antibióticos: uso de antibióticos mais recentes apenas nas situações em que não exista outra opção terapêutica, início do tratamento tão cedo quanto possível, utilização do fármaco mais específico e mais ativo a situação a tratar, utilização de fármacos microbicidas sempre que possível, utilização de associações de fármacos nos casos indicados, utilização de esquema posológico correto, nomeadamente dosagem e duração do tratamento (Fernandes, 2006).

Existe, atualmente, uma escassez no investimento em pesquisa e no desenvolvimento de antibióticos. Além disso, a maioria das iniciativas de pesquisa e desenvolvimento financiadas publicamente nessa área focam-se na fase de pesquisa básica. Há muito menos financiamento disponível para as fases posteriores de desenvolvimento de antibióticos, estudos clínicos e vigilância pós-comercialização, que exigem apoio financeiro contínuo. É necessário um esforço concentrado de pesquisa para desenvolver novos princípios de tratamento eficazes. São necessários testes diagnósticos rápidos, inovadores, acessíveis e fáceis de usar, que permitam a identificação imediata de organismos potencialmente infecciosos e apoiem os médicos na decisão de iniciar ou não a terapia com antibióticos, melhorando assim o tratamento de doenças

infeciosas. Além disso, é crucial identificar novas terapias que não contribuam para o surgimento de resistência bacteriana. Diversos anticorpos monoclonais têm mostrado potencial para tratar doenças infecciosas em avaliações pré-clínicas, tanto *in vitro* como em modelos animais (Machowska e Lundborg, 2018).

Um aspeto que merece destaque no presente estudo é a presença de 17 casos, o que representa quase 10% do total de prescrições, em que não havia registo do princípio ativo do antibiótico na ficha clínica. A falta de acesso à informação sobre o antibiótico prescrito pode acarretar diversas complicações, como interações com outras medicações. Certos antibióticos têm capacidade de interferir no metabolismo de outros medicamentos, resultando em efeitos adversos indesejados. Além disso, a não identificação do antibiótico utilizado pode levar à duplicação do tratamento com o mesmo princípio ativo ou até mesmo ao risco de potenciais efeitos nefrotóxicos quando associados a medicamentos que também possuam esse mesmo efeito.

Segundo o estudo do Infarmed, no ano de 2015, em Portugal, o consumo de antibióticos em ambulatório esteve ligeiramente abaixo da média europeia, mas, ainda assim, é considerado elevado. Um indicador de qualidade de prescrição de antibioterapia é o rácio entre o uso de antibióticos de amplo espectro e de espectro estreito, e, nesse sentido, Portugal apresentou um dos rácios mais altos em comparação com os outros países europeus. No primeiro semestre de 2016, esse rácio foi de 55,3 para o uso de antibióticos de amplo espectro, tendo havido um aumento considerável em comparação com anos anteriores. Quando analisado esse rácio por distrito, verificamos que o Porto, cidade onde se realizou o presente estudo, apresentou o rácio mais elevado, no valor de 82,7. Os resultados desta investigação estão em conformidade com os resultados do estudo do Infarmed, uma vez que em quase na totalidade dos casos foram prescritos antibióticos de amplo espectro (Silva e Oliveira, 2016).

No mesmo estudo do Infarmed, o distrito do Porto foi identificado como o local onde a utilização de associações de penicilinas, incluindo inibidores de beta lactamases, e a associação de amoxicilina com ácido clavulânico foram mais elevadas. Os resultados obtidos na presente investigação estão em concordância com o resultado obtido no estudo do Infarmed, visto que houve uma elevada taxa de prescrição da associação de amoxicilina com ácido clavulânico, sendo esta uma associação de uma penicilina com um inibidor de beta lactamases, compreendendo um total de 58,4% das prescrições (Silva e Oliveira, 2016).

No presente estudo, observou-se que a azitromicina e a claritromicina foram os princípios ativos mais frequentemente utilizados, após a associação de amoxicilina com ácido clavulânico e a monoterapia com amoxicilina. Esta constatação está em consonância com os resultados do estudo realizado pelo Infarmed, que revelou que estes antibióticos foram os mais prescritos em todos os distritos de Portugal dentro da classe dos macrólidos, lincosamidas e estreptograminas, excluindo a eritromicina (Silva e Oliveira, 2016).

Apesar de termos constatado uma associação estatisticamente significativa entre a prescrição de antibióticos e o tipo de exodontia, um achado também corroborado nos estudos de Lalloo R. *et al.* (Lalloo *et al.*, 2017) e Sancho-Puchades M. *et al.* (Sancho-Puchades *et al.*, 2009), não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas na escolha do princípio ativo com base no tipo de exodontia. Isso resultou em um total de 57,7% de prescrições da associação de amoxicilina com ácido clavulânico em exodontias simples. Diante este cenário, é imperativo uma reflexão profunda sobre o padrão de prescrição de antibioterapia no contexto da cirurgia dentoalveolar.

É fundamental que, antes de prescrever profilaticamente um antibiótico na prática clínica, sejam realizadas averiguações cuidadosas quanto à sua real necessidade. Além disso, deve-se optar pelo antibiótico com o espectro mais estreito possível, ou seja, aquele que é específico para combater as bactérias mais prováveis de estar presentes na situação clínica em questão. É importante também evitar a prescrição de antibióticos com o intuito de compensar técnicas cirúrgicas de qualidade insatisfatória, uma vez que a má execução do procedimento cirúrgico pode não ser corrigida pelo uso indiscriminado de antibióticos (Dellinger *et al.*, 1994 e Murali, Kumaran e Vinay, 2011).

Devido à crescente resistência bacteriana aos antibióticos já existentes, tem sido amplamente adotado o uso do efeito sinérgico proporcionado pela combinação de dois ou mais princípios ativos. Essa abordagem visa restaurar a suscetibilidade das bactérias e potencializar a eficácia do tratamento (Pulingam *et al.*, 2022).

Em relação às complicações pós-operatórias, 5% dos casos apresentaram pelo menos uma complicação. Resultado semelhante foi obtido num estudo na Nigéria, em que foram obtidas complicações em 7,3% dos casos, ainda que numa amostra bastante mais reduzida (Babatunde e Babatope, 2015). Num estudo na Nova Zelândia, o número de complicações obtido já foi ligeiramente mais elevado, estando presentes em 12,4% do total de cirurgias dentoalveolares (Tong *et al.*, 2014). Curiosamente, neste mesmo estudo, foi obtida uma percentagem de

complicações superior quando analisadas as extrações simples isoladamente, com valor percentual de 13,8% (Tong *et al.*, 2014). Na revisão sistemática de Herrera-Barraza, V. *et al.*, encontramos resultados muito polarizados em dois estudos tendo em vista complicações apenas em exodontias simples, com valores tão reduzidos quanto 0,7% e valores tão elevados quanto 38,8% (Herrera-Barraza *et al.*, 2022).

Os resultados do presente estudo mostram que 91% das complicações pós-operatórias ocorreram em procedimentos em que não foi utilizada antibioterapia, sugerindo a possibilidade de eficácia na prevenção dessas complicações quando os antibióticos são prescritos. No entanto, é importante considerar os resultados de outros estudos que analisaram as complicações pós-operatórias em cirurgias dentoalveolares com e sem o uso de antibioterapia. Vários estudos anteriores (Izuzquiza *et al.*, 2017; Babatunde e Babatope, 2015; Gbotolorun *et al.*, 2016) que investigaram complicações pós-operatórias em exodontias de complexidade variável não encontraram diferenças estatisticamente significativas que justifiquem o uso regular de antibioterapia em cirurgias dentoalveolares. Além disso, num desses estudos, até foram encontradas mais complicações em pacientes que fizeram uso de antibióticos (Murali, Kumaran e Vinay, 2011), o que levanta questionamentos sobre os possíveis vieses que podem estar presentes ao analisar as complicações.

Esta discrepância para com as investigações internacionais poderá ter uma possível explicação. Quando são efetuadas exodontias de maior complexidade nas Clínicas Pedagógicas de Medicina Dentária da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa (CPMD – UFP) em que a prescrição de antibiótico poderá ter algum efeito benéfico, os docentes supervisionam mais atentamente o procedimento realizado pelos alunos que estão em processo de aprendizagem, e, em alguns casos em que a dificuldade é demasiado elevada para ser realizada por um estudante, o ato é totalmente efetuado pelo docente que o faz, certamente, com maior rigor e rapidez. Adicionalmente, Herrera-Barraza, V. *et al.*, verificaram diferenças na incidência de complicações pós-operatórias tendo em conta o nível de experiência do operador. Em atos realizados por alunos do 4º ano de universidade houve 18,5% de complicações, em atos realizados por alunos de 5º ano de universidade surgiram complicações em 11% dos casos e em atos realizados por médicos dentistas o valor reduziu para 9,6% (Herrera-Barraza *et al.*, 2022). No caso do presente estudo, verificou-se que a faixa etária em que foram realizadas mais exodontias complicadas e, também, mais prescrições, com significância estatística, foi a de 18-39 anos (Adulto Jovem). Portanto, nesta faixa etária, muitas das exodontias complicadas foram

realizadas sob a supervisão ou até mesmo pelo próprio docente, o que pode indicar uma maior atenção e cuidado clínico. Devido à possível relação entre experiência clínica e a prevenção de complicações pós-operatórias, é provável que a faixa etária de 18-39 anos (Adulto Jovem) tenha apresentado menor incidência de complicações pós-operatórias, embora este fator não tenha sido diretamente estudado neste trabalho. Contudo, é preciso ter em conta que existem muitos outros fatores que condicionam o pós-operatório de uma cirurgia dentoalveolar.

A complicação pós-operatória mais frequentemente observada no decorrer do presente estudo foi a dor, compreendendo um percentual significativo de 38,6% do total das complicações pós-operatórias registadas. Em segundo lugar, encontrou-se a complicação de edema, com uma percentagem considerável de 23,8% do total de complicações pós-operatórias identificadas. É preciso destacar que na presente investigação não foi tida em conta a utilização de fármacos analgésicos e/ou de anti-inflamatórios, nem qualquer outro tipo de medicação. A ausência de consideração desses medicamentos pode ter um impacto significativo nos resultados e nas complicações pós-operatórias observadas. Fármacos com poder analgésico e/ou anti-inflamatório são frequentemente prescritos após procedimentos cirúrgicos na Medicina Dentária para ajudar a controlar a dor, reduzir a inflamação e melhorar a recuperação do paciente. A não consideração desses fármacos pode ocultar potenciais efeitos benéficos ou adversos na ocorrência de complicações pós-operatórias. Na literatura internacional, a complicação pós-operatória mais comumente relatada é a alveolite seca, no entanto, o sintoma mais prevalente associado a ela é a dor (Taberner-Vallverdu *et al.*, 2015). Outra razão para a discrepância nos resultados é que, em muitos estudos internacionais, a presença de dor nem sempre é avaliada, uma vez que é um sintoma presente em quase todas as complicações. Em uma revisão sistemática realizada por Herrera-Barraza, V. *et al.*, foi identificado um estudo que apontava o trismo como a complicação mais frequente em exodontias simples, com uma taxa de 18% em relação ao total de exodontias (Herrera-Barraza *et al.*, 2022).

Os estudos não produzem todos o mesmo nível de robustez de evidência científica, existindo uma hierarquia (Mata *et al.*, 2008). As questões clínicas devem ser respondidas com estudos clínicos, ou seja, conduzidos em humanos (Mata *et al.*, 2008). Os estudos experimentais são o gold standard para provar uma relação de causa efeito. No entanto, este tipo de estudo nem sempre pode ser realizado. A opção alternativa são os estudos observacionais, que têm vindo a ganhar importância na era da Medicina baseada na evidência (Fronteira, 2013). Dentre os estudos observacionais, por ordem decrescente de capacidade para demonstrar uma relação de

causa efeito, temos os estudos de coorte, os estudos de caso-controlo e, por último, o optado na presente investigação, os estudos transversais. Os estudos transversais, apesar de não serem os mais fidedignos na demonstração de relações causa efeito, são relativamente simples de realizar e económicos e não requerem grandes constrangimentos logísticos nem éticos. Além disso, permitem conhecer a prevalência das doenças e de fatores associados, o estudo simultâneo de várias doenças e seus determinantes, e, quando repetidos ao longo do tempo, permitem avaliar a evolução do problema (Frenteira, 2013). Estas condições foram determinantes no momento da escolha do desenho de estudo.

Outro tipo de informação clínica extremamente útil para responder a questões clínicas e que fornece informação do tipo secundária são as Normas de Orientação Clínicas (NOC) também designadas por guidelines (Mata *et al.*, 2008).

As Normas de Orientação Clínicas (NOC) relativamente à prescrição de antibióticos na patologia dentária indicam, resumidamente, nas infeções odontogénicas, a prescrição de amoxicilina em casos de abcesso periapical, abcesso dentoalveolar e pericoronarite, a prescrição de metronidazol ou a associação de metronidazol com amoxicilina, quando necessário, em casos de gengivite ulcerativa necrosante, periodontite ulcerativa necrosante e periodontite no adulto, e a prescrição da associação de amoxicilina com ácido clavulânico fica reservada para os casos de infeções graves (Direção-Geral da Saúde, 2011).

Na literatura científica, o número de estudos que avaliaram a prescrição antibiótica e complicações em todo o tipo de exodontias, simples e complicadas, é reduzido. A grande maioria da literatura foca-se essencialmente em exodontias de terceiros molares, principalmente quando estes estão inclusos. Pelo exposto, e atendendo ao facto de nas Clínicas Pedagógicas de Medicina Dentária da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa (CPMD – UFP) serem realizadas essencialmente exodontias simples, a discussão foi elaborada com um número restrito de artigos.

Outras das limitações do presente estudo é o facto de não se ter tido em consideração o número de peças dentárias extraídas por ato clínico, o grau de infeção associado aos dentes antes de sua extração, a duração de cada cirurgia dentoalveolar realizada e a prescrição ou utilização de outras substâncias farmacológicas que não antibióticos. Além disso, o nível de experiência dos operadores envolvidos e o cumprimento das recomendações pós-operatórias pelos pacientes não foram considerados. Também é importante destacar que a exclusão de casos devido a fichas

clínicas incompletas resultou em uma perda significativa de casos na amostra, antes da análise dos dados.

As implicações clínicas do presente estudo na nossa perspectiva vão no sentido de ser necessária uma reflexão sobre a adequação do tipo de antibiótico à cirurgia dentoalveolar realizada nas Clínicas Pedagógicas de Medicina Dentária da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa (CPMD – UFP). Especificamente, é de destacar a necessidade de evitar o uso indiscriminado da associação de amoxicilina com ácido clavulânico, especialmente em cirurgias dentoalveolares em que a infecção não é considerada grave. O ácido clavulânico é um inibidor de beta-lactamase que é frequentemente adicionado à amoxicilina para melhorar sua eficácia contra certas bactérias resistentes. No entanto, este tipo de associação deve ser reservado para casos em que existe evidência clara de infecção bacteriana grave, pois o uso inadequado pode levar ao desenvolvimento de resistência bacteriana e outros problemas de saúde (Direção-Geral da Saúde, 2011).

Na área da cirurgia oral, uma parte significativa do investimento é direcionada para a formação especializada, visando o aprimoramento das habilidades técnicas dos profissionais. No entanto, é fundamental que essa formação seja complementada por orientações clínicas abrangentes em relação à profilaxia antibiótica durante a prática cirúrgica oral (Karobari *et al.*, 2021). Esta combinação de formação técnica e clínica é essencial para garantir uma abordagem abrangente e segura na utilização de antibióticos em cirurgia oral, contribuindo para a redução de complicações pós-operatórias e para o uso adequado desses medicamentos no contexto clínico.

No que respeita a perspectivas futuras de investigação, será realizada uma análise dos dados recolhidos relativamente às características demográficas e comorbilidades dos pacientes que realizaram cirurgias dentoalveolares nas clínicas pedagógicas. Será efetuada também uma análise aprofundada das complicações pós-operatórias.

V. CONCLUSÃO

As taxas de prescrição de antibioterapia e de complicações pós-cirúrgicas estão de acordo com a literatura científica atual.

Os princípios ativos mais vezes prescritos foram a amoxicilina e a associação amoxicilina-ácido clavulânico, o que está de acordo com a literatura, pois cobrem quase na totalidade o espectro dos agentes responsáveis pela maioria das infeções odontogénicas.

As extrações cirúrgicas estão mais associadas a faixas etárias mais jovens e à prescrição de antibióticos, quando comparadas com as extrações simples.

VI. BIBLIOGRAFIA

Association for Dental Education in Europe. (2009). Profile And Competences For The Graduating European Dentist - Update 2009. pp. 1-21.

Babatunde, O. A. e Babatope, B. O. (2015). Is routine antibiotic prescription following exodontias necessary? A randomized controlled clinical study. *Journal of Dentistry and Oral Hygiene*, 7(1), pp. 1-8.

Choi, Y.-Y. (2020). Prescription of antibiotics after tooth extraction in adults: a nationwide study in Korea. 46 ed. s.l.:J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg.

Dellinger, E. *et al.* (1994). Quality Standard for Antimicrobial Prophylaxis in Surgical Procedures, University of Washington Medical Center: s.n.

Direção.Geral da Saúde Norma nº 064/2011. Prescrição de antibióticos em Patologia Dentária. (30/12/2011) pp. 1-15. Disponível em <www.dgs.pt>. Consultado em: 28/06/2023.

Fernandes, M. (2006). Farmacologia e Terapêutica em Medicina Dentária. 1ª edição. Capítulo 2, pp. 156-205.

Fronteira, I. (2013). Estudos Observacionais na Era da Medicina Baseada na Evidência: Breve Revisão Sobre a Sua Relevância, Taxonomia e Desenhos. *Revista Científica da Ordem dos Médicos*, 26(2), pp. 161-170

Gbotolorun, O. *et al.* (2016). Are systemic antibiotics necessary in the prevention of wound healing complications after intra-alveolar dental extraction?. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 45(12), pp. 1658-1664.

Herrera-Barraza, V. *et al.* (2022). Complications post simple exodontia: A systematic review. *Dent Med Probl*, 59(4), pp. 593-601.

Izuzquiza, I. *et al.* (2017). ¿Está indicada la prescripción de antibióticos en la extracción del tercer molar retenido?: Estudio comparativo entre patrones de prescripción. s.l.:s.n.

Karobari, M. *et al.* (2021). A Multicultural Demographic Study to Analyze Antibiotic Prescription Practices and the Need for Continuing Education in Dentistry. *Biomed Res Int*, Volume 2021, pp. 1-9.

Köhler, M. *et al.* (2013). Prescription of Antibiotics in the Dental Practice A Survey of Dentists in Switzerland. *Schweizerische Zahnärzte- Gesellschaft SSO*, Volume 123, pp. 748 - 753.

Laloo, R. *et al.* (2017). Antibiotic-prescribing patterns of South African dental practitioners following tooth extractions. *J Investig Clin Dent*, 8(4).

Lodi, G. *et al.* (2021). Antibiotics to prevent complications following tooth extractions. s.l.:Cochrane Database Syst Rev.

Machowska, A. e Lundborg, S.C. (2018). Drivers of Irrational Use of Antibiotics in Europe. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 16, 27.

Mainjot, A. *et al.*(2009). Antibiotic prescribing in dental practice in Belgium. *Int Endod J*, 42(12), pp. 1112-7.

Manjunath, P. P., Sabbarwal, B. e Bose, S. (2018). Dental Practitioner's Knowledge and Practices Regarding Antibiotic Prescription and Development of Resistance: A Cross-sectional Study. *Journal of Indian Association of Public Health Dentistry*,16(2), pp. 144-148.

Marra, F. *et al.* (2016). Antibiotic prescribing by dentists has increased: Why?. *J Am Dent Assoc*, 147(5), pp. 320-7.

Mata, A. D. *et al.* (2008). Medicina Dentária Baseada na Evidência: Novas Opções para Velhas Práticas. *Rev Port Estomatol Cir Maxilofac.* 49, pp 31-37.

Menon, R. *et al.* (2019). Does the use of amoxicillin/amoxicillin-clavulanic acid in third molar surgery reduce the risk of postoperative infection? A systematic review with meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 48(2), pp. 263-273.

Microsoft Word – Manual Estilo Elaboração trabalhos científicos_V4.doc

Murali, R., Kumaran, S. e Vinay, K. (2011). Controlled clinical trial to understand the need for antibiotics during routine dental extractions. *e-Journal of Dentistry*, 1(4), pp. 87-90.

Oberoi, S. *et al.* (2015). Antibiotics in dental practice: how justified are we. *Int Dent J*, 65(1), pp. 4-10.

Pulingam, T. *et al.* (2022). Antimicrobial resistance: Prevalence, economic burden, mechanisms of resistance and strategies to overcome. *Eur J Pharm Sci*, Volume 170, p. 106-103.

Sancho-Puchades, M. *et al.* (2009). Analysis of the antibiotic prophylaxis prescribed by Spanish Oral Surgeons. *s.l.:Med Oral Patol Oral Cir Bucal*

Silva, A. e Oliveira, R. (2016) Antibióticos espectro largo e estreito em ambulatório (2014-2016). Lisboa: Infarmed, Ministério da Saúde. Disponível em <www.bibliobase.infarmed.pt>. Consultado em 28/06/2023.

Taberner-Vallverdu, M. *et al.* (2015). Efficacy of different methods used for dry socket management: A systematic review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 20(5), pp. e633-9.

Tong, D. *et al.* (2014). Post-operative complications following dental extractions at the School of Dentistry, University of Otago. *New Zealand Dental Journal*, pp. 51-55.

ANEXOS – Parecer da Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa.



Universidade Fernando Pessoa

Exma. Senhora
Prof. Doutora Sandra Gavinha
Diretora da FCS

Nº	Data
FCS/MED – 319/22-2	15 de Dezembro de 2022

Exma. Senhora Professor Doutora,

A Comissão de Ética analisou a ressubmissão do projeto apresentado por Vinício Araújo Rodrigues, intitulado "Caracterização do perfil de prescrição de antibióticos na cirurgia dentoalveolar – estudo numa população da UFP", a realizar no âmbito do Mestrado Integrado em Medicina Dentária.

O objetivo geral do estudo é verificar quais os antibióticos prescritos aos pacientes submetidos a uma cirurgia dento-alveolar nas clínicas pedagógicas da Universidade Fernando Pessoa. Este projeto tem ainda como objetivo específico avaliar se existe relação entre o antibiótico prescrito e as seguintes variáveis - tipo de cirurgia dento-alveolar realizada; comorbilidades associadas; faixa etária; eficácia na prevenção da infeção.

A Comissão de Ética considera o estudo pertinente.

Todos os pontos referidos em parecer anterior foram esclarecidos. Deste modo, a Comissão de Ética considera nada haver a opor quanto à realização deste projeto.

Com os melhores cumprimentos.

A Presidente da
Comissão de Ética da UFP


Inês Lopes Cardoso



Fundação Ensino e Cultura "Fernando Pessoa"

NIPC. 502 057 602 - Reg. Comercial nº.26 Conservatória do Registo Comercial do Porto

UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA [REITORIA] - [FACULDADE DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA] - [FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS]

Praça 9 de Abril, 349 - 4249-004 Porto - Portugal - T. +351 22 507 1300 - www.ufp.pt - geral@fundacaofernandopessoa.pt

[FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE] Rua Carlos da Maia, 296 - 4200-150 Porto - Portugal - T. +351 22 507 4630

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE FERNANDO PESSOA

Rua Delfim Maia, 334 - 4200-253 Porto - Portugal

T. +351 22 509 6371 - geral@ess.fernandopessoa.pt