

UNIVERSIDADE DE LISBOA

Faculdade de Medicina Dentária



**Estudo sobre a Utilização de Antibióticos Orais
pelos Alunos de Medicina Dentária**

Maria Teresa Milheiro de Lonet Carvalho e Branco

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

2013

UNIVERSIDADE DE LISBOA

Faculdade de Medicina Dentária



**Estudo sobre a Utilização de Antibióticos Orais
pelos Alunos de Medicina Dentária**

Maria Teresa Milheiro de Lonet Carvalho e Branco

Dissertação orientada pela **Dra. Maria do Rosário Mexia**

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

2013

AGRADECIMENTOS

Expresso os meus sinceros agradecimentos a todos aqueles que, de forma direta ou indireta, contribuíram para a realização deste trabalho.

À Dra. Maria do Rosário Mexia, minha orientadora, dirijo um especial agradecimento por todo o apoio, disponibilidade, e incentivo que me concedeu na realização do presente trabalho.

Ao Prof. Doutor Henrique Luís, pela disponibilidade e inquestionável ajuda na execução da análise estatística.

À Catarina, pela incansável ajuda na execução deste trabalho, excepcional disponibilidade e grande amizade.

Aos meus pais, pelos valores transmitidos, ética de trabalho e exemplo de vida. Ao meu pai agradeço também todo o apoio e valiosas sugestões, que contribuíram para o enriquecimento deste estudo.

Aos meus irmãos, pelo seu exemplo, apoio incondicional e grande contributo para os valores que hoje possuo.

À Marta, minha companheira em todo o meu percurso académico nesta Faculdade, em todos os momentos maus, bons e muito bons. Soube sempre minimizar as minhas tristezas ou inseguranças e partilhar e multiplicar as minhas alegrias. Sem ela, sem dúvida que este caminho seria mais penoso e muito menos divertido.

À Mafalda, à Telma, à Ana e ao João, por todas as boas memórias, as vivências partilhadas e sobretudo pela grande amizade.

A todos os meus amigos, pelo seu incentivo, confiança e grande carinho.

RESUMO

Introdução: Os alunos de Medicina Dentária dos anos clínicos lidam frequentemente com a prescrição de medicamentos, nomeadamente antibióticos.

Objetivos: Estudar a utilização de antibióticos pelos alunos dos anos clínicos (4º e 5º) de Medicina Dentária.

Materiais e Métodos: Foram desenvolvidos dois estudos: o **Estudo 1** (N=596 consultas), de caráter objetivo, analisava os antibióticos prescritos na clínica pré-graduada da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa (FMDUL); o **Estudo 2** (N=70 alunos), de caráter subjetivo, avaliava os conhecimentos e dificuldades dos alunos quanto à prescrição de antibióticos. A análise estatística dos estudos seguiu uma metodologia descritiva dos dados e, no **Estudo 2**, também uma metodologia inferencial.

Resultados: **Estudo 1** – De 596 consultas analisadas, houve intervenção clínica em 452 (75,8%), sendo prescritos antibióticos em 40 (8,85%). A amoxicilina foi o antibiótico mais prescrito (n=34; 85%); o objetivo terapêutico mais comum para a prescrição foi a prevenção (n= 21; 52,5%). **Estudo 2** – A situação clínica mais indicada para a prescrição foi cirurgia oral/extração (n=37; 53,6%), o antibiótico mais utilizado, amoxicilina/ácido clavulânico (n=67; 97,1%), e o Anti-Inflamatório Não Esteróide (AINE), o ibuprofeno (n=65; 94,2%). O professor foi referido pelos alunos como principal fonte de informação (n=51; 72,9%). A escolha do antibiótico mais indicado para cada situação revelou ser a principal dificuldade (n=13; 18,6%). Em relação ao processo racional de prescrição da Organização Mundial de Saúde (OMS), 36 alunos afirmaram “seguir sempre” (51,4%), enquanto 48 se sentiam confortáveis na utilização do Prontuário Terapêutico (68,6%). Afirmaram sentir-se preparados para fazer prescrições 42,9% (n=30) dos alunos. As respostas que apresentaram uma diferença estatisticamente significativa ($p<0,05$) mais acentuada entre os dois anos foram em relação à situação clínica e à confiança dos alunos para prescrever.

Conclusões: Os dados recolhidos fornecem bases para o aprofundamento da investigação sobre a prescrição de antibióticos em Faculdades de Medicina Dentária.

PALAVRAS-CHAVE

“Antibióticos”; “medicamentos em Medicina Dentária”; “conhecimentos de prescrição”; “estudantes de Medicina Dentária”; “uso racional de antibióticos”.

ABSTRACT

Introduction: Dentistry students in their clinical years deal daily with drug prescription, including antibiotics.

Objectives: To analyze antibiotic prescription by dentistry students in their clinical years (4th and 5th).

Materials and Methods: Two studies were developed: **Study 1** (N=596 consultations), with a more objective content, analyzed the antibiotics that were prescribed in the students' clinic at the Faculty of Dentistry of FMDUL; **Study 2** (N=70 students), with a more subjective content, evaluated students' knowledge and difficulties about antibiotic prescription. Statistical analysis of both studies followed a descriptive methodology of the data and, in Study 2, also an inferential methodology.

Results: Study 1 – Of 596 consultations analyzed, there was clinical intervention in 452 (75,8%) and antibiotics were prescribed in 40 (8,85%). Amoxicillin was the most prescribed antibiotic (n=34; 85%) and the most frequent reason for prescription was prevention (n= 21; 52,5%). **Study 2** - The most indicated clinical situation for prescribing was oral surgery/extraction (n=37; 53,6%), the most used antibiotics was amoxicillin/clavulanic acid (n=67; 97,1%) and the most used Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drug (NSAID), ibuprofen (n=65; 94,2%). Professors were the primary referred source of information (n=51; 72,9%). Choosing the appropriate antibiotic for each clinical situation was the main difficulty (n=13; 18,6%). Regarding the rational prescription process given by the World Health Organization (WHO), 36 students claimed to “always follow” it (51,4%), while 48 declared feeling comfortable using the “Prontuário Terapêutico” (68,6%). Among the students, 42,9% (n=30) of them alleged to feel ready to prescribe on their own. The answers that revealed the biggest statistically significant differences ($p<0,05$) between both years were related to the clinical situation and the students' confidence to prescribe on their own.

Conclusions: The collected data provide grounds to continue to deepen the investigation on antibiotic prescription in dentistry students.

KEY-WORDS

“Antibiotics”; “drugs in dentistry”; “prescription knowledge”; “dentistry students”; “rational use of antibiotics”.

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS	i
RESUMO	ii
PALAVRAS-CHAVE	iii
ABSTRACT	iv
KEY-WORDS	v
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
ÍNDICE DE QUESTIONÁRIOS	viii
ÍNDICE DE TABELAS	viii
LISTA DE ABREVIATURAS	ix
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Indicações para a utilização de Antibióticos em Medicina Dentária.....	1
1.2 Antibióticos mais utilizados em Medicina Dentária.....	2
1.3 Dificuldades na Prescrição de Antibióticos em Medicina Dentária.....	6
1.4 Consequências de uma utilização inadequada de antibióticos em Medicina Dentária	7
1.5 Medidas para promover um uso racional de antibióticos.....	8
2 OBJETIVOS	10
2.1 Estudo 1 - Estudo sobre a Utilização de Antibióticos na Clínica Pré- Graduada da FMDUL.....	10
2.2 Estudo 2 - Estudo sobre a Prescrição de Antibióticos nas aulas clínicas dos alunos do 4º e do 5º ano de Mestrado Integrado em Medicina Dentária da FMDUL.....	10
3 MATERIAIS E MÉTODOS	11
3.1 Amostra	11
3.2 Estudo 1	11
3.3 Estudo 2	12
3.4 Questões éticas	13
4 RESULTADOS	14
4.1 Tratamento e análise de dados.....	14
4.2 Resultados.....	14
4.3 Estudo 2.....	16
5 DISCUSSÃO	18

5.1	Estudo 1	18
5.2	Estudo 2	21
5.3	Limitações	26
6	CONCLUSÕES.....	27
6.1	Estudo 1	27
6.2	Estudo 2	27
6.3	Conclusões gerais	28
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
	ANEXO A: QUESTIONÁRIOS.....	II
	ANEXO B: TABELAS	VIII

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Frequência de prescrição dos antibióticos.....	15
---	----

ÍNDICE DE QUESTIONÁRIOS

Questionário A.1: Estudo 1.....	III
Questionário A.2: Estudo 2.....	V
Questionário A.3: Estudo de Guzmán-Álvarez <i>et al.</i> , 2012.....	VII

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela B.1: Estatística descritiva das frequências absolutas do Estudo 1.....	IX
Tabela B.2: Estatística descritiva da distribuição da prescrição de antibióticos segundo as várias UCs do Estudo 1.....	X
Tabela B.3: Principais características dos antibióticos (Almeida, 2002) utilizados na clínica pré-graduada da FMDUL no Estudo 1.....	XI
Tabela B.4: Estatística descritiva das frequências absolutas do Estudo 2.....	XII
Tabela B.5: Teste de correlação de Spearman para estudo comparativo entre anos do Estudo 2: frequências relativas das respostas.....	XIII
Tabela B.6: Teste de correlação de Spearman para estudo comparativo entre anos do Estudo 2: tipo de correlação de cada resposta.....	XIV

LISTA DE ABREVIATURAS

AINE: Anti-Inflamatório Não Esteróide

CCMO: Clínica de Cirurgia e Medicina Oral

CDC – D: Clínica de Dentisteria Conservadora – Dentisteria

CDC – E: Clínica de Dentisteria Conservadora – Endodontia

CO: Clínica Odontopediátrica

CP: Clínica de Periodontologia

CRO – O: Clínica de Reabilitação Oral – Oclusão

CRO – PF: Clínica de Reabilitação Oral – Prótese Fixa

CRO – PR: Clínica de Reabilitação Oral – Prótese Removível

EUA: Estados Unidos da América

FMDUL: Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

MD: Medicina Dentária

MDPC: Medicina Dentária Preventiva e Comunitária

OC: Ortodontia Clínica

OMS: Organização Mundial de Saúde

UC: Unidade Curricular

1 INTRODUÇÃO

Os antibióticos, por definição, são substâncias naturais com ação antimicrobiana, produzidas por fungos ou bactérias. Contudo, atualmente a maioria dos utilizados clinicamente são obtidos por semi-síntese, a partir de produtos naturais, ou por síntese total (Almeida, 2002).

O primeiro antibiótico, a penicilina, foi descoberto por Alexander Fleming, em 1929, começando a “era dourada” da terapia antibacteriana com a introdução da penicilina na prática clínica, em 1941 (Neidle & Yagiela, 1989). Desde aí, as várias especialidades médicas assistiram a um rápido aumento do uso terapêutico dos antibióticos (Demirbas *et al.*, 2006). Hoje em dia, a antibioticoterapia é essencial na Medicina e Medicina Dentária (MD) (Epstein *et al.*, 2000; Azevedo *et al.*, 2009), devido à eficácia inquestionável destes medicamentos no tratamento das infeções, pelo que a sua utilidade é indiscutível (Prontuário Terapêutico, 2013).

Após a introdução dos antibióticos na prática clínica, rapidamente se verificou que diferentes microrganismos eram suscetíveis de adquirir resistência a fármacos aos quais eram inicialmente sensíveis. A emergência de estirpes resistentes tornou-se, assim, uma realidade preocupante nos dias de hoje (Prontuário Terapêutico, 2013).

1.1 Indicações para a utilização de Antibióticos em Medicina Dentária

O tratamento da maioria das infeções odontogénicas, agudas ou crónicas, é geralmente eficaz através de uma intervenção clínica que elimine a fonte da infeção (Demirbas *et al.*, 2006; Dar-Odeh *et al.*, 2010; Segura-Egea *et al.*, 2010; Afssaps, 2012; Tanwir *et al.*, 2013). Estas infeções têm uma elevada prevalência (Poveda Roda *et al.*, 2007) constituindo nalguns países, como em Espanha, o principal motivo de consultas e intervenções dentárias (González-Martínez *et al.*, 2012). A maioria das infeções orofaciais tem origem em infeções odontogénicas (Dar-Odeh *et al.*, 2010), pelo que, a prescrição de antibióticos é relativamente frequente na prática clínica de MD (Lewis, 2008; Dar-Odeh *et al.*, 2010; Kamulegeya *et al.*, 2011).

De um modo geral, os antibióticos nunca substituem o tratamento definitivo (Cherry III, 2011; Afssaps, 2012), mas a sua utilização sensata pode diminuir a duração das infeções e minimizar os riscos associados (Epstein *et al.*, 2000). Os antibióticos constituem, assim, um complemento inestimável no tratamento das infeções odontogénicas e orofaciais (Epstein *et al.*, 2000; Cherry III, 2011; Afssaps, 2012; Ramu & Padmanabhan, 2012). A antibioticoterapia é o tratamento de eleição quando há evidência de envolvimento sistémico, de infeção com sinais de disseminação rápida e difusa ou de persistência da infeção (Lambrecht, 2007; Rodriguez-Núñez *et al.*, 2009; Segura-Egea *et al.*, 2010; Ramu & Padmanabhan, 2012; Tanwir *et al.*, 2013).

A terapia sistémica com antibióticos está especialmente indicada em MD em cirurgias orais específicas (Poveda Roda *et al.*, 2007), tais como: (1) extrações de terceiros molares impactados, (2) cirurgias ortognáticas (Goud *et al.*, 2012; Ramu & Padmanabhan, 2012), (3) cirurgias de implantes (Cherry III, 2011; Ramu & Padmanabhan, 2012), e (4) cirurgias periapicais ou de tumores benignos (Rodriguez-Núñez *et al.*, 2009; Ramu & Padmanabhan, 2012). A terapia antibiótica sistémica está também rotineiramente indicada em: (1) doentes imunocomprometidos (Rodriguez-Núñez *et al.*, 2009; Ramu & Padmanabhan, 2012) e (2) doentes com risco de endocardite bacteriana (Lambrecht, 2007; Poveda Roda *et al.*, 2007).

De um modo geral, os antibióticos são, portanto, prescritos por médicos dentistas tanto para tratamento como para prevenção de infeções (Palmer *et al.*, 2000b; Lauber *et al.*, 2007; Dar-Odeh *et al.*, 2010; Cherry III, 2011; Kamulegeya *et al.*, 2011; Tanwir *et al.*, 2013). Em conjunto com os analgésicos, os antibióticos são os medicamentos mais frequentemente prescritos em MD (Jaunay *et al.*, 2000; Rodriguez-Núñez *et al.*, 2009; Segura-Egea *et al.*, 2010; Cherry III, 2011), tanto nos países desenvolvidos como em vias de desenvolvimento (Al-Haroni & Skaug, 2006).

1.2 Antibióticos mais utilizados em Medicina Dentária

Os médicos dentistas são responsáveis por 6 a 11% (variando consoante com os estudos) de todas as prescrições de antibióticos (Palmer *et al.*, 2000b; Pallasch, 2003b; Al-Haroni & Skaug, 2006; Poveda Roda *et al.*, 2007; Rodriguez-Núñez *et al.*, 2009; Dar-Odeh *et al.*, 2010; Segura-Egea *et al.*, 2010; Cherry III, 2011; Tanwir *et al.*, 2013),

dos quais os mais comuns são os beta-lactâmicos, os macrólidos, as tetraciclina, a clindamicina e o metronidazol (Pallasch, 2003b; Dar-Odeh *et al.*, 2010).

Vários antibióticos orais parecem ser eficazes no tratamento de infecções dentárias, nos quais se incluem: penicilina, amoxicilina, eritromicina, clindamicina, doxiciclina e metronidazol (Lodi *et al.*, 2012). Tradicionalmente, os antibióticos de primeira linha na terapia contra infecções odontogénicas pertencem à classe dos beta-lactâmicos (Demirbas *et al.*, 2006; Kamulegeya *et al.*, 2011; Segura-Egea *et al.*, 2010; Ramu & Padmanabhan, 2012), sobretudo penicilinas e seus derivados (Demirbas *et al.*, 2006; Kamulegeya *et al.*, 2011). Em particular, a amoxicilina, um antibiótico de largo espectro que deriva da penicilina e consiste numa melhoria sintética desta (Rodríguez-Núñez *et al.*, 2009; Segura-Egea *et al.*, 2010), foi o antibiótico mais prescrito em MD (Palmer *et al.*, de 2000a; Jaunay *et al.*, 2000; Demirbas *et al.*, 2006; Mainjot *et al.*, 2009; Mendonça *et al.*, 2010; Segura-Egea *et al.*, 2010; Goud *et al.*, 2012; Guzmán-Álvarez *et al.*, 2012). A amoxicilina fez parte de 56 a 95% (consoante os vários estudos) de todas as prescrições de antibióticos (Epstein *et al.*, 2000; Demirbas *et al.*, 2006; Rodríguez-Núñez *et al.*, 2009; Segura-Egea *et al.*, 2010, Cherry III, 2011) e foi frequentemente indicada como medicamento de escolha tanto para efeito terapêutico como profilático, em MD (Goud *et al.*, 2012). A ampla utilização deste fármaco deve-se, provavelmente, ao facto de ser um antibacteriano com capacidade de atingir altas concentrações séricas e de ser eficaz contra a flora facultativa e anaeróbia, passível de causar infecções pós-operatórias (Palmer *et al.*, 2000a). A amoxicilina é considerada, de um modo geral, um antibiótico apropriado para as infecções orofaciais, em doentes não alérgicos à penicilina (Rodríguez-Núñez *et al.*, 2009).

Apesar da ampla utilidade da amoxicilina, este antibiótico não resiste às bactérias produtoras de beta-lactamases, que estão em crescente emergência (Segura-Egea *et al.*, 2010). É, portanto, muitas vezes associada ao ácido clavulânico, aumentando desta forma o seu espectro de ação contra os estafilococos (Rodríguez-Núñez *et al.*, 2009). Esta combinação de amoxicilina com ácido clavulânico é também uma opção de tratamento de primeira linha para infecções odontogénicas devido à sua eficácia comprovada (Poveda Roda *et al.*, 2007), ao seu amplo espectro de ação, baixa incidência de resistências associadas, perfil farmacocinético e tolerância (Rodríguez-Núñez *et al.*, 2009).

Alguns autores defendem que o uso de antibióticos de largo espectro é questionável, já que pode contribuir para o problema global da resistência antibiótica (Rodríguez-Núñez *et al.*, 2009) e que os antibióticos selecionados devem, portanto, apresentar o espectro de ação mais estreito possível, sendo escolhidos com base na suscetibilidade dos agentes patogénicos (Mainjot *et al.*, 2009). Contudo, as infeções odontogénicas são polimicrobianas (Yingling *et al.*, 2002; Lambrecht, 2007; Poveda Roda *et al.*, 2007) – envolvendo uma combinação de bactérias Gram-positivas e Gram-negativas, anaeróbias facultativas e anaeróbias estritas (Yingling *et al.*, 2002) – e os testes microbiológicos que avaliam a suscetibilidade aos antibióticos não se justificam na prática clínica de rotina (Afssaps, 2012). Deste modo, a realização destes testes não é comum em MD (Demirbas *et al.*, 2006; Poveda Roda *et al.*, 2007; Lewis, 2008). Ainda assim, no caso da utilização de antibióticos para o tratamento das doenças periodontais, não há dúvida de que é apropriado o recurso a um diagnóstico microbiológico (Demirbas *et al.*, 2006).

Para além das penicilinas e seus derivados, também o metronidazol – um antibiótico de estreito espectro de ação, específico para a maioria da flora bacteriana anaeróbia (Demirbas *et al.*, 2006) – é um antibiótico muito prescrito em MD (Palmer *et al.*, 2000a; Palmer *et al.*, de 2000b; Demirbas *et al.*, 2006; Goud *et al.*, 2012), quer isoladamente quer em combinação com amoxicilina (Mdala *et al.*, 2012). Segundo a revisão da terapia antibiótica sistémica que combina o metronidazol com amoxicilina de Rams e Slots, esta combinação é eficaz na eliminação de muitos microrganismos na periodontite crónica e, sobretudo, na periodontite agressiva localizada, em infeções associadas à *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (Ahuja *et al.*, 2012; Mdala *et al.*, 2012). O uso de metronidazol é, portanto, indicado para o tratamento das doenças periodontais, visto que nestas patologias é defendida a utilização de um antibiótico de estreito espectro de ação, devido à infeção por parte de bactérias resistentes a vários antibióticos (Demirbas *et al.*, 2006). Para além disso, o metronidazol aparenta possuir uma eficácia seletiva contra bactérias anaeróbias estritas que estão fortemente associadas à periodontite crónica, sem atuar contra a flora fisiológica periodontal (Sgolastra *et al.*, 2013).

Não havendo um consenso geral sobre a sua utilização nestes casos, muitos estudos sugerem que a utilização sistémica de metronidazol (isoladamente ou em combinação com amoxicilina) como complemento de um adequado tratamento

mecânico da periodontite crónica, proporciona um benefício clínico sobre o tratamento mecânico isolado (Albandar, 2013; Sgolastra *et al.*, 2013).

1.2.1 Antibióticos em indivíduos alérgicos à penicilina

Para os indivíduos alérgicos à penicilina, a clindamicina é um antibiótico recomendado (Dar-Odeh *et al.*, 2010; Ramu & Padmanabhan, 2012). Foi o antibiótico de primeira escolha nos casos de alergia à penicilina nos estudos de Rodriguez-Núñez e colegas e de Segura-Egea e colaboradores: referido por 63,2% e 65% de entre 140 e 127 participantes, respetivamente (Rodriguez-Núñez *et al.*, 2009; Segura-Egea *et al.*, 2010). Neste último estudo, o segundo antibiótico mais indicado como primeira escolha para indivíduos alérgicos à penicilina foi a azitromicina, sendo escolhido por 15% dos participantes (Segura-Egea *et al.*, 2010). Pelo contrário, no estudo de Jaunay e colaboradores, o antibiótico mais escolhido para doentes alérgicos à penicilina foi, sem dúvida, a eritromicina (Jaunay *et al.*, 2000).

1.2.2 Associação de antibióticos com outros medicamentos

A prescrição de antibióticos está muitas vezes associada à prescrição de analgésicos (Mainjot *et al.*, 2009) e de Anti-Inflamatórios Não Esteróides (AINEs) (Poveda Roda *et al.*, 2007). A associação dos antibióticos com os AINEs é frequente em extrações cirúrgicas de terceiros molares impactados porque se tem vindo a provar que a dor aguda pós-operatória normalmente associada a este procedimento é maioritariamente de origem inflamatória (Levrini *et al.*, 2008) e que todas as complicações pós-cirúrgicas das extrações dentárias dependem da resposta inflamatória, mesmo que sejam causadas por infeção (Lodi *et al.*, 2012). Assim, o uso de AINEs neste contexto é apropriado e tem sido provado eficaz (Levrini *et al.*, 2008). Esta associação é, no entanto, ainda controversa por existirem muitas interações possíveis entre os antibióticos e os AINEs, sendo a mais comum a redução da biodisponibilidade do antibiótico mediada pelo AINE (Poveda Roda *et al.*, 2007). Não existe também ainda informação suficiente que fundamente a maior eficácia de um AINE sobre outro em extrações cirúrgicas, sendo portanto utilizados muitos fármacos diferentes (Levrini *et al.*, 2008).

1.3 Dificuldades na Prescrição de Antibióticos em Medicina Dentária

Apesar da ampla utilização de antibióticos em MD, ainda não há uma uniformidade de critérios quanto ao seu uso (Poveda Roda *et al.*, 2007). Por um lado, a prescrição de medicamentos é influenciada por fatores sociais, culturais, económicos, e promocionais (Guzmán-Álvarez *et al.*, 2012). Por outro lado, especificamente em MD, há muitos fatores que contribuem para a dificuldade de bons hábitos de prescrição, incluindo a dificuldade em definir o problema do doente e, assim, o objetivo terapêutico, e a prática de prescrição muito limitada nos cursos de MD (Mendonça *et al.*, 2010). Para além disso, a utilização de antibióticos na prática clínica dentária baseia-se em fatores epidemiológicos, clínicos e bacteriológicos que nem sempre são bem conhecidos ou definidos (Poveda Roda *et al.*, 2007; González-Martínez *et al.*, 2012) e que são invariavelmente controversos (Jaunay *et al.*, 2000; Goud *et al.*, 2012). O facto de as *guidelines* publicadas para o uso racional de antibióticos se caracterizarem por esta base empírica resulta em recomendações contraditórias (Jaunay *et al.*, 2000; Goud *et al.*, 2012), diferindo frequentemente entre países (Jaunay *et al.*, 2000), ou até entre instituições de um mesmo país (Al-Haroni & Skaug, 2006; Mainjot *et al.*, 2009). Existe, portanto, uma necessidade de mais e melhores estudos baseados em resultados clínicos que fundamentem e clarifiquem as *guidelines* disponíveis para a prática clínica (Epstein *et al.*, 2000).

A literatura documenta uma alta prevalência de erros de prescrição de medicamentos, principalmente em estudos conduzidos na última década nos Estados Unidos da América (EUA), Austrália, Holanda e Reino Unido (Mendonça *et al.*, 2010). Também em Portugal há evidência de erros de prescrição (Ramalhinho *et al.*, 2012). A grande amplitude da prevalência destes erros levou a que a sua diminuição se tornasse mesmo uma prioridade nas agendas governamentais e profissionais, visto que os erros são comuns e, na sua maioria, evitáveis (Scobie *et al.*, 2003).

Verificou-se uma redução geral do consumo de antibióticos em Portugal Continental, no período de 2000 a 2009, contudo, o país continua a apresentar um elevado consumo quando comparado com alguns países europeus, sendo este valor superior aos valores médios dos países que integram o *European Surveillance Antimicrobial Consumption* (ESAC) e ainda um dos valores mais elevados dos países

da Europa Ocidental. Como consequência, apesar de a prevalência da resistência antibacteriana em estirpes isoladas nos humanos continuar baixa nos países do Norte da Europa, atinge valores alarmantes nos países do Centro e Sul, onde se inclui Portugal (Ramalhinho *et al.*, 2012).

Apesar da forte evidência científica sobre a prevalência de erros de prescrição, poucos são os estudos que se referem à prática em Medicina Dentária (Mendonça *et al.*, 2010). Especificamente em relação à prescrição de antibióticos, a informação sobre os hábitos e conhecimentos no campo da Medicina Oral e Dentária é, de uma maneira geral, escassa (Jaunay *et al.*, 2000; Palmer *et al.*, 2001; Demirbas *et al.*, 2006; Öcek *et al.*, 2008; Mainjot *et al.*, 2009; Tanwir *et al.*, 2013). Não obstante, nos últimos anos, têm sido realizados mais estudos sobre este tema que concluem que há, de facto, uma utilização excessiva ou inadequada de antibióticos por parte de médicos dentistas (Jaunay *et al.*, 2000; Longman *et al.*, 2000; Palmer *et al.*, 2000b; Yingling *et al.*, 2002; Pallasch, 2003b; Demirbas *et al.*, 2006; Öcek *et al.*, 2008; Mainjot *et al.*, 2009; Rodriguez-Núñez *et al.*, 2009; Dar-Odeh *et al.*, 2010; Segura-Egea *et al.*, 2010; Cherry III, 2011; Kamulegeya *et al.*, 2011; González-Martínez *et al.*, 2012; Goud *et al.*, 2012).

1.4 Consequências de uma utilização inadequada de antibióticos em Medicina Dentária

A utilização empírica, excessiva ou inapropriada de antibióticos pode causar sequelas graves, a curto e a longo prazo (Jaunay *et al.*, 2000), sendo as de maior importância: (1) a contribuição para o problema global da seleção e disseminação de espécies bacterianas resistentes a antibióticos (Epstein *et al.*, 2000; Palmer *et al.*, 2000b; Al-Haroni & Skaug, 2006; Gibson, 2006; Azevedo *et al.*, 2009; Mainjot *et al.*, 2009; Monteiro *et al.*, 2010; Segura-Egea *et al.*, 2010; Cherry III, 2011; Kamulegeya *et al.*, 2011; Oomens & Forouzanfar, 2012; Ramalhinho *et al.*, 2012; Thriemer *et al.*, 2013); (2) o aumento da morbidade e mortalidade das doenças infecciosas (Mainjot *et al.*, 2009; Cherry III, 2011; Oomens & Forouzanfar, 2012); e (3) os custos adicionais na área da saúde pública (Mainjot *et al.*, 2009; Kamulegeya *et al.*, 2011; Oomens & Forouzanfar, 2012; Thriemer *et al.*, 2013).

Apesar de a contribuição da MD para o desenvolvimento de resistência antimicrobiana ainda não ser bem conhecida (Epstein *et al.*, 2000; Goud *et al.*, 2012),

especula-se que possa ser substancial (Palmer *et al.*, 2000b; Al-Haroni & Skaug, 2006). O número de microrganismos patogénicos orais resistentes aos antibióticos mais frequentemente utilizados para combater infeções odontogénicas duplicou nos últimos 15 anos (Poveda Roda *et al.*, 2007; Kamulegeya *et al.*, 2011; González-Martínez *et al.*, 2012). Teme-se que, a menos que a tendência atual para a prescrição inadequada de antibióticos se altere, a presente geração e as gerações seguintes possam não dispor de antibióticos eficazes para o controlo de infeções orofaciais (Yingling *et al.*, 2002).

1.5 Medidas para promover um uso racional de antibióticos

O antibiótico ideal deve apresentar toxicidade seletiva para os agentes patogénicos, ser atóxico para o organismo, não ser sensibilizante, ser pouco dispendioso, ter boa disponibilidade e penetração no local da infeção, e não promover o desenvolvimento de resistência dos microrganismos (Almeida, 2002). Contudo, não há medicamentos totalmente “ideais” visto que todos têm o potencial de causar efeitos adversos, cuja gravidade varia de acordo com fatores específicos do doente ou do medicamento (Marek, 1996). Assim, a utilização adequada de antibióticos é essencial para assegurar o tratamento eficaz e seguro dos doentes e para evitar as resistências dos microrganismos (Demirbas *et al.*, 2006; Öcek *et al.*, 2008; Tanwir *et al.*, 2013). Por conseguinte, tem vindo a ser enfatizada a necessidade crescente da adesão aos princípios básicos da prescrição de antibióticos para permitir um uso racional destes medicamentos no tratamento de infeções (Epstein *et al.*, 2000; Longman *et al.*, 2000; Palmer *et al.*, 2001; Pallasch, 2003a; Lambrecht, 2007; Rodriguez-Núñez *et al.*, 2009; Cherry III, 2011; Kamulegeya *et al.*, 2011). É, portanto, indispensável que os médicos dentistas estejam cientes da prevalência da utilização inadequada de antibióticos e das suas consequências, e adiram às *guidelines* disponíveis sobre a prescrição destes medicamentos (Kamulegeya *et al.*, 2011). Os estudos sobre os hábitos de prescrição dos médicos dentistas apresentam, assim, benefícios comprovados (Al-Haroni & Skaug, 2006; Mainjot *et al.*, 2009), visto que contribuem para o aumento de consciência em relação à qualidade das prescrições (Mainjot *et al.*, 2009).

A resistência aos antibióticos limita o sucesso destes agentes na terapia e na prevenção de doenças infecciosas, pelo que há uma necessidade urgente de programas de vigilância para a resistência antimicrobiana (Demirbas *et al.*, 2006). O facto de estas

resistências estarem a aumentar a uma taxa alarmante (Epstein *et al.*, 2000; Al-Haroni & Skaug, 2006; Gibson, 2006; Cherry III, 2011; Fonseca *et al.*, 2012; González-Martínez *et al.*, 2012) tem contribuído para o reconhecimento deste problema global por parte de muitos profissionais de saúde, cientistas, políticos e associações profissionais (Monteiro *et al.*, 2010), como a Organização Mundial de Saúde (OMS) (Goud *et al.*, 2012), incluindo também entidades de Medicina Oral e Dentária (Mainjot *et al.*, 2009; Cherry III, 2011).

Em colaboração com a União Europeia, a OMS promoveu a criação do primeiro Dia Europeu dos Antibióticos, em 2008 (Monteiro *et al.*, 2010). Mais recentemente, o tema do *World Health Day 2011*, igualmente promovido pela OMS, foi “Combate à resistência medicamentosa – Nenhuma ação hoje, nenhuma cura amanhã”, para incentivar as tomadas de decisões informadas e fundamentadas acerca do consumo de antibióticos (Fonseca *et al.*, 2012). Também a Associação Dentária Americana (*American Dental Association*, ADA) (Cherry III, 2011) e a Comissão da Federação Dentária Internacional (*Fédération Dentaire Internationale*, FDI) têm reconhecido o problema das resistências antibióticas e tomado iniciativas para o seu combate (Al-Haroni & Skaug, 2006). Particularmente em Portugal, a Direção-Geral da Saúde (DGS), a Ordem dos Médicos (OM) e a Ordem dos Médicos Dentistas (OMD) têm-se empenhado na elaboração e promoção das normas de orientação clínica (NOC) com vista a uniformizar os atos médicos no país, incluindo a prescrição de antibióticos em Medicina Dentária (Direção-Geral da Saúde, 2011).

Torna-se, assim, imperiosa a criação de: (1) *guidelines* internacionais claras, globalmente aceites e seguidas (Palmer *et al.*, 2000b; Öcek *et al.*, 2008; Cherry III, 2011; Ramu & Padmanabhan, 2012; Thriemer *et al.*, 2013); (2) iniciativas educativas no âmbito da pré e da pós-graduação, sobre a prescrição de antibióticos (Palmer *et al.*, 2000b; Cherry III, 2011; Ramu & Padmanabhan, 2012; Tanwir *et al.*, 2013; Thriemer *et al.*, 2013); (3) continuidade e periodicidade dessa educação em médicos dentistas (Epstein *et al.*, 2000; Öcek *et al.*, 2008); e (4) investigação futura sobre este assunto (Afssaps, 2012). Só assim será possível minimizar os riscos para os doentes e melhorar a qualidade de tratamento (Mendonça *et al.*, 2010). O uso racional de antibióticos constitui, assim, um dos assuntos mais importantes da educação contínua dos médicos dentistas (Öcek *et al.*, 2008).

2 OBJETIVOS

Este estudo é constituído por duas componentes, denominadas **Estudo 1** e **Estudo 2**. Ambas as componentes são dirigidas aos alunos dos anos clínicos (4º e 5º anos) do Curso de Mestrado Integrado em Medicina Dentária, da FMDUL, com o objetivo geral de analisar a utilização de antibióticos pelos alunos de MD.

2.1 Estudo 1 - Estudo sobre a Utilização de Antibióticos na Clínica Pré-Graduada da FMDUL

Objetivos:

1. Determinar a frequência de prescrição de antibióticos na clínica pré-graduada da FMDUL.
2. Determinar as Unidades Curriculares (UC) em que são prescritos antibióticos com maior frequência.
3. Determinar quais são os antibióticos (ou combinações de antibióticos) mais prescritos na clínica.
4. Determinar o principal objetivo terapêutico da prescrição de antibióticos.

2.2 Estudo 2 - Estudo sobre a Prescrição de Antibióticos nas aulas clínicas dos alunos do 4º e do 5º ano de Mestrado Integrado em Medicina Dentária da FMDUL

Objetivos:

1. Determinar a situação clínica em que mais frequentemente é indicada a terapia antibiótica.
2. Determinar o antibiótico e o AINE mais utilizados.
3. Determinar quais são as fontes de informação mais consultadas pelos alunos para o ato de prescrição de antibióticos.
4. Avaliar as principais dificuldades sentidas pelos alunos no ato de prescrição de antibióticos.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Amostra

A população era constituída pelos alunos (N=84) dos anos clínicos – 4º e 5º anos – do Curso de Mestrado Integrado em Medicina Dentária da FMDUL, no ano letivo de 2012/2013.

3.2 Estudo 1

3.2.1 Materiais

Aplicação de um questionário (Questionário A.1 em anexo) direcionado para a população específica do estudo e baseado em estudos similares (de Palmer *et al.*, de 2000b e de Lauber *et al.*, de 2007).

O questionário compreende:

1. A primeira parte com 2 questões para caracterização demográfica: UC onde decorre a consulta (pergunta de resposta aberta) e ano de curso (pergunta de resposta fechada com opções de resposta dicotómica classificada como “4ºano” e “5ºano”);
2. A segunda parte com 2 perguntas de resposta fechada (com opções de resposta dicotómica de sim ou não), 1 pergunta de resposta aberta e 1 pergunta de resposta semi-fechada. Nas questões de resposta fechada, se a resposta fosse afirmativa, o inquirido avançava para a questão seguinte.

3.2.2 Métodos

✓ Critérios de inclusão na amostra

Alunos inscritos em qualquer UC com componente clínica, no 4º ou no 5º ano do Curso de Mestrado Integrado em Medicina Dentária da FMDUL, no ano letivo de 2012/2013, durante os meses de Abril a Junho. Foram incluídos no estudo todos os indivíduos que cumpriam os critérios e que aceitaram participar voluntariamente.

✓ **Recolha de dados**

A recolha de dados foi levada a cabo nos últimos 2 meses de aulas clínicas do ano letivo de 2012/2013, de 15 de Abril até 14 de Junho de 2013. Foram colocados os questionários nos processos clínicos de todos os doentes das consultas da clínica pré-graduada da FMDUL, durante o período do estudo. Foram também disponibilizados questionários no balcão da receção da clínica, para as situações de urgências clínicas.

3.3 Estudo 2

3.3.1 Materiais

Aplicação de um questionário (Questionário A.2 em anexo) direcionado para a população do estudo, com base no questionário previamente validado e utilizado no estudo de Guzmán-Álvarez *et al.*, de 2012 (Questionário A.3 em anexo). As 6 primeiras perguntas eram muito semelhantes ao questionário que serviu de base e foram acrescentadas outras 3.

O questionário era composto por 9 perguntas individuais, sendo 8 perguntas de resposta aberta e apenas uma de resposta fechada (variável ordinal, classificada como: “Desconhece”, “Segue mas nem sempre”, “Segue sempre”).

Os questionários foram previamente identificados por “4ºano e “5ºano” antes de serem aplicados aos alunos correspondentes.

3.3.2 Métodos

✓ **Crítérios de inclusão na amostra**

Alunos inscritos no 4º ou no 5º ano do Curso de Mestrado Integrado em Medicina Dentária da FMDUL, em Maio de 2013. Foram incluídos no estudo todos os indivíduos que cumpriam os critérios e que aceitaram voluntariamente participar.

✓ **Recolha de dados**

A recolha de dados foi levada a cabo no final de uma aula teórica do 4º ano e no final de uma aula teórica do 5º ano, no mês de Maio de 2013, para os alunos dos anos respetivos. Aos alunos que não estavam presentes nas aulas teóricas nas quais foram

distribuídos os questionários, foi-lhes entregue o questionário em mão, na clínica pré-graduada onde têm as aulas clínicas. Não foi possível a entrega do questionário a 4 de um total de 40 alunos do 4º ano.

3.4 Questões éticas

Foram pedidas duas autorizações: à Comissão de Ética da FMDUL, para a distribuição de ambos os questionários aos alunos de 4º e 5º ano do Curso de Mestrado Integrado em Medicina Dentária da FMDUL; ao Diretor da FMDUL, para que fosse permitida a colocação diária dos questionários nos processos dos doentes da clínica pré-graduada da FMDUL, no dia anterior à sua consulta, durante o supra referido período do estudo. Após as alterações aos questionários, ordenadas pela Comissão de Ética, foi autorizada a realização do estudo.

Em ambos os questionários foi expressa a liberdade de participação dos inquiridos e assegurada a confidencialidade das suas respostas e do tratamento exclusivamente científico dos dados.

4 RESULTADOS

4.1 Tratamento e análise de dados

Os dados recolhidos foram inseridos numa base de dados através do programa IBM-SPSS versão 21.0 (SPSS Inc. Chicago, IL 60606, EUA), para a obtenção de uma análise estatística descritiva. Em todas as perguntas de resposta aberta (uma pergunta do Estudo 1 e 8 perguntas do Estudo 2) realizou-se uma análise de conteúdo, sendo os dados registados e categorizados.

No **Estudo 1**, a análise estatística seguiu uma metodologia descritiva dos dados, sendo elaboradas tabelas de frequências absolutas de cada variável e apresentadas as amostras do total dos dados.

No **Estudo 2**, a análise estatística consistiu inicialmente na análise descritiva dos dados, sendo calculadas as frequências absolutas e relativas para cada variável. Seguidamente, procedeu-se à análise estatística inferencial com recurso aos testes de correlação de Spearman entre dados ordinais, para a observação de relações estatisticamente significativas entre os anos de curso e a administração de antibióticos, sendo considerado o valor de 0,05 como o de significância estatística.

4.2 Resultados

O facto de muitas questões deste estudo serem de resposta aberta apresenta a limitação inerente de os participantes poderem responder o que desejarem. Por essa razão, em várias questões, o total das respostas supera os 100%, visto que os alunos indicaram frequentemente várias opções na mesma resposta.

4.2.1 Estudo 1

Foram recolhidos um total de 596 questionários, correspondendo a 596 (29,4%) consultas, de entre as 2029 consultas que houve na clínica pré-graduada no período do estudo.

Os resultados seguidamente apresentados encontram-se esquematizados em tabela (Tabela B.1 em anexo). Das 596 consultas, 363 (60,9%) foram realizadas por alunos de 5º ano, e 233 (39,1%) por alunos de 4ºano. A distribuição das 596 consultas

por UC foi, por ordem decrescente: Clínica de Cirurgia e Medicina Oral (CCMO) (n=133; 22,3%); Clínica de Reabilitação Oral – Prótese Removível (CRO – PR) (n=113; 19,0%); Clínica de Dentisteria Conservadora – Dentisteria (CDC – D) (n=102; 17,1%); Clínica de Dentisteria Conservadora – Endodontia (CDC – E) (n=80; 13,4%); Clínica de Periodontologia (CP) (n=55; 9,2%); Clínica Odontopediátrica (CO) (n=50; 8,4%); Clínica de Reabilitação Oral – Prótese Fixa (CRO – PF) (n=40; 6,7%); Clínica de Reabilitação Oral – Oclusão (CRO – O) (n=14; 2,3%); Medicina Dentária Preventiva e Comunitária (MDPC) (n=8; 1,3%) e Ortodontia Clínica (OC) (n=1; 0,2%).

De entre as 596 consultas, houve intervenção clínica em 452 (75,8%). Foram prescritos antibióticos em 40 dessas 452 consultas (8,85%), durante o período de 2 meses do estudo, sendo o 4º ano responsável por 15 dessas prescrições (3,32%), e o 5º ano por 25 (5,53%). Na UC de CCMO foram realizadas 31 das 40 prescrições de antibióticos (77,5%), sendo prescritos antibióticos em 22,3% das consultas desta UC. Na cadeira de CDC-E, foram realizadas 6 prescrições (14,6%), sendo prescritos antibióticos em 7,5% das consultas desta UC. As restantes UC que apresentaram prescrições de antibióticos (CO, CP e CRO-PR) apenas apresentaram uma prescrição cada (Tabela B.2 em anexo). Das 40 prescrições de antibióticos, a amoxicilina foi o antibiótico mais prescrito (n=34; 85%): em associação com o ácido clavulânico (n=24; 60%); ou isoladamente (n=10; 25%). Uma das prescrições de amoxicilina/ácido clavulânico foi realizada em associação com metronidazol (n=1; 2,5%). A claritromicina foi o terceiro antibiótico mais prescrito (n=3; 7,5%), seguida pela azitromicina (n=2; 5%) e, finalmente, pela clindamicina (n=1; 2,5%) (características principais dos antibióticos prescritos na Tabela B.3 em anexo). A Figura 1 apresenta a frequência de prescrição dos vários antibióticos, durante o período do estudo.

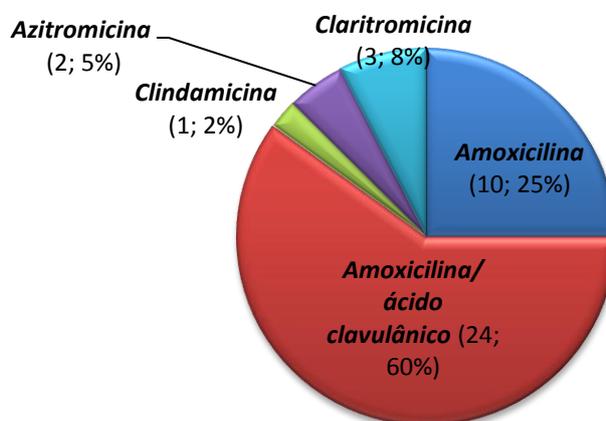


Figura 1: Frequência de prescrição dos antibióticos. (nº prescrições; percentagem).

Antibióticos foram prescritos para prevenção em 52,5% dos casos (n=21) e para tratamento em 42,5% (n=17), tendo sido os restantes 5% (n=2) destinados à profilaxia antibiótica contra a endocardite bacteriana.

4.3 Estudo 2

Os resultados seguidamente apresentados encontram-se esquematizados em tabela (Tabela B.4 em anexo). Dos 84 alunos a frequentar o 4º e o 5º ano, 70 responderam aos questionários, verificando-se uma taxa de resposta de 83,3%. Especificamente dos 40 alunos do 4º ano, houve 29 participantes (72,5%), e dos 44 alunos do 5º ano, houve 41 participantes (93,2%).

As três primeiras questões (referentes à situação clínica para a prescrição de antibióticos e ao antibiótico e AINE mais utilizados) foram preenchidas apenas por 69 dos 70 participantes, devido ao facto de um aluno de 4º ano não ter ainda necessitado da prescrição de qualquer antibiótico (N=69). A situação clínica em que os alunos mais sugeriram a prescrição de antibióticos foi a das cirurgias orais/extrações (n=37; 53,6%), mais do que extrações de terceiros molares impactados (n=16; 23,2%), profilaxia para endocardite bacteriana (n=8; 11,6%) ou abscessos (n=7; 10,1%). Foram indicadas outras situações clínicas por 9 alunos (13%). Os antibióticos que os alunos sugeriram como prescrição foram a amoxicilina/ácido clavulânico (n=67; 97,1%) e a amoxicilina (n=3; 4,3%). O ibuprofeno foi o AINE proposto em 94,2% dos casos (n=65), sendo a nimesulida sugerida em 4,3% dos casos (n=3) e o paracetamol em 1,4% (n=1).

A partir da quarta questão (sobre as fontes de informação) todos os inquiridos responderam (N=70). As principais fontes de informação referidas foram: professor (n=51; 72,9%); conhecimentos obtidos durante o curso (n=47; 67,1%); Prontuário Terapêutico (n=20; 28,6%); colegas (n=9; 12,9%); Internet (n=3; 4,3%) e delegados de ação médica (n=2; 2,9%). Quanto às principais dificuldades aduzidas: saber qual o antibiótico mais indicado para cada situação (n=13; 18,6%); interações farmacológicas (n=11; 15,7%); prescrição em crianças (n=8; 11,4%) ou saber qual o antibiótico mais indicado em doentes alérgicos à penicilina (n=5; 7,1%). Registaram-se 20 alunos (28,6%) a referir outras dificuldades, enquanto 6 alunos referiram não demonstrar qualquer dificuldade (8,6%) e 12 alunos (17,1%) indicaram que não sabiam ou não responderam. Em relação ao processo racional de prescrição dado pela OMS, 36 alunos

(51,4%) afirmaram “seguir sempre”, 17 alunos (24,3%) referiram “seguir mas não sempre” e 17 alunos (24,3%) desconheciam o processo. A maioria dos alunos afirmou sentir-se confortável para usar o Prontuário Terapêutico (n=48; 68,6%), 11 alunos (15,7%) mostraram receio, e os restantes 11 (15,7%) negaram sentir-se confortáveis para tal. Quanto à questão sobre se os alunos se sentiam preparados para fazer prescrições por si próprios, 30 (42,9%) afirmaram que sim, 18 (25,7%) evidenciaram receio e 22 (31,4%) afirmaram que não. Por fim, a maioria dos alunos (n=60; 85,7%) indicou não dispor de qualquer sugestão sobre este assunto, ou optou por não responder. Dos alunos que fizeram sugestões, 8 (11,4%) sugeriram a integração de mais aulas teóricas e práticas sobre antibioticoterapia, específicas para a prática clínica diária de MD, enquanto 2 (2,9%) apresentaram sugestões diferentes.

4.3.1 Resultados comparativos entre anos de curso

Neste estudo foi aplicado o teste de correlação de Spearman, para verificar se existiam diferenças estatisticamente significativas entre o 4º e o 5º ano (Tabelas B.5 e B.6 em anexo).

Em relação à situação clínica mais comum para a prescrição de antibióticos, houve uma diferença estatisticamente significativa entre os anos quanto à escolha de: cirurgias orais/extrações ($\rho = -0,413$; $p < 0,001$), verificando-se uma maior proporção de alunos do 4º ano a escolher esta opção; e de extrações de terceiros molares impactados ($\rho = 0,454$; $p < 0,001$), sendo que só os alunos de 5º ano referiram esta situação clínica. A opção dos conhecimentos obtidos durante o curso como principal fonte de informação também revelou uma diferença estatisticamente significativa entre os anos ($\rho = 0,276$; $p = 0,021$), por ser mais referida por alunos de 5º ano. Apenas os alunos de 5º ano afirmaram não ter nenhuma dificuldade quanto à escolha do antibiótico, existindo portanto aqui também uma diferença estatisticamente significativa entre os anos ($\rho = 0,258$; $p = 0,031$). Uma maior proporção de alunos do 4º ano revelou desconhecer o processo racional de prescrição da OMS ($\rho = -0,268$; $p = 0,025$) e uma maior proporção de alunos do 5º ano afirmou “seguir sempre” este processo ($\rho = 0,343$; $p = 0,004$). Em relação à confiança para prescrever, uma maior proporção de alunos de 4º ano confessou não se sentir ainda preparado para tal ($\rho = -0,430$; $p < 0,001$) e uma maior proporção de alunos do 5º ano afirmou sentir-se preparado ($\rho = 0,435$; $p < 0,001$).

5 DISCUSSÃO

5.1 Estudo 1

5.1.1 *Frequência de Antibióticos Prescritos*

Foram prescritos antibióticos em 40 consultas de entre as 452 em que houve intervenção clínica (8,85%), durante o período de 2 meses do estudo. Regista-se, portanto, um uso limitado de antibióticos na clínica pré-graduada da FMDUL (8,85% das consultas), o que é favorável tendo em conta a alta prevalência de resistências antibióticas devidas, em grande parte, à utilização excessiva e desnecessária destes fármacos. Também no estudo de Mainjot e colegas se registou uma utilização reduzida destes fármacos (em 24421 consultas de MD, foram prescritos antibióticos em 4,2%) (Mainjot *et al.*, 2009) e em estudos em médicos dentistas noruegueses, o uso de antibióticos para o tratamento de infeções orais também era limitado (Demirbas *et al.*, 2006).

Estes resultados contrastam com a tendência geral na comunidade de médicos dentistas para a utilização excessiva de antibióticos (Lauber *et al.*, 2007). Há que atentar, no entanto, que os estudos que apontam para esta tendência se referem a hábitos de prescrição em médicos dentistas e não em clínicas pré-graduadas. Para além disso, a baixa prevalência de prescrição de antibióticos verificada no presente estudo também poderá dever-se ao facto de a clínica pré-graduada da FMDUL incluir 10 UC diferentes, englobando várias especialidades de MD que não se caracterizam por uma prescrição frequente de antibióticos na sua prática clínica diária. Na UC de Cirurgia e Medicina Oral foram prescritos antibióticos em 23,3% das consultas, correspondendo a 77,5% de todas as prescrições realizadas durante o período deste estudo. Este resultado está de acordo com o que seria de esperar, visto que as cirurgias orais são um dos procedimentos em MD nos quais há uma prescrição mais frequente de antibióticos (Poveda Roda *et al.*, 2007).

5.1.2 *Antibiótico mais utilizado*

De entre os antibióticos prescritos no presente trabalho, a amoxicilina foi o mais utilizado, ao fazer parte de 34 prescrições, ou seja, de 85% do total. Foi, na sua maioria, prescrita em associação com o ácido clavulânico (60%), sendo a amoxicilina utilizada

isoladamente em 25% das prescrições. Também num estudo em estudantes de MD, a amoxicilina foi o antibiótico indicado como o mais frequentemente prescrito (78,9%) (Guzmán-Álvarez *et al.*, 2012). Foi o antibiótico mais utilizado por médicos dentistas (67,8%) num estudo realizado em Espanha, principalmente em associação com o ácido clavulânico (38,7%) (Poveda Roda *et al.*, 2007).

Tal como foi referido na introdução, estes resultados estão de acordo com vários estudos recentes, nos quais a amoxicilina foi também o antibiótico mais usado em MD, estando presente em 56 a 95% (consoante os estudos) de todas as prescrições de antibióticos. Mais especificamente, nos estudos de Rodriguez-Núñez e colegas e de Segura-Egea e colegas, o antibiótico mais utilizado também foi a amoxicilina, estando presente em respetivamente 86% e 95% das prescrições: em associação com o ácido clavulânico (41,8% e 61%); ou isoladamente (44,3% e 34%). (Rodriguez-Núñez *et al.*, 2009; Segura-Egea *et al.*, de 2010). Assim, a amoxicilina parece ser, de uma maneira geral, o antibiótico de primeira escolha em MD (Guzmán-Álvarez *et al.*, 2012).

Contrariamente aos resultados deste estudo, análises realizadas nos EUA ou na Noruega têm demonstrado que a fenoximetilpenicilina ou penicilina V, de estreito espectro de ação, é o antibiótico mais prescrito por médicos dentistas (Mainjot *et al.*, 2009; Rodriguez-Núñez *et al.*, 2009; Segura-Egea *et al.*, 2010). Contudo, estudos recentes demonstraram que as bactérias mais frequentemente isoladas a partir de abscessos dentários são uma mistura complexa de bactérias facultativas e anaeróbias, frequentemente resistentes às penicilinas naturais (Prontuário Terapêutico, 2013). É de salientar que a fenoximetilpenicilina não é comercializada em Portugal, verificando-se que os “estados de autorização” dos medicamentos que contêm esta substância ativa estão revogados ou caducados, segundo o INFARMED (Infomed, 2013).

5.1.3 Variedade de antibióticos prescritos

No Estudo 1 regista-se uma (2,5%) prescrição de amoxicilina/ácido clavulânico em conjunto com metronidazol, sendo a associação de amoxicilina com metronidazol muito frequente em MD (Kamulegeya *et al.*, 2011; Goud *et al.*, 2012). Os outros antibióticos prescritos durante os 2 meses deste estudo foram, por ordem decrescente, claritromicina (7,5%), azitromicina (5%) e clindamicina (2,5%). Registou-se portanto a prescrição de 5 antibióticos, pertencendo todos, exceto a claritromicina, à lista de

antibióticos mais frequentemente utilizados para o controlo de infeções orofaciais por médicos dentistas em Espanha (Rodríguez-Núñez *et al.*, 2009).

De entre a claritromicina, a azitromicina e a clindamicina, o antibiótico mais encontrado em estudos conduzidos em médicos dentistas foi a clindamicina, estando presente em 8,5%, 4% e 3,7% das prescrições de antibióticos, nos estudos de Epstein e colegas, Poveda Roda e colaboradores e Rodríguez-Núñez e colegas, respetivamente (Epstein *et al.*, 2000; Poveda Roda *et al.*, 2007; Rodríguez-Núñez *et al.*, 2009). No estudo de Mainjot e colegas, a clindamicina foi o segundo antibiótico mais prescrito (6,6%), superado pela amoxicilina (isolada ou em associação com o ácido clavulânico) (Mainjot *et al.*, 2009).

Os resultados do presente estudo em relação aos antibióticos utilizados parecem estar de acordo com os hábitos de prescrição destes fármacos em Portugal: segundo um estudo sobre o seu consumo em ambulatório, no período de 2000 a 2009 - (1) no grupo das penicilinas, os mais prescritos foram a amoxicilina e a amoxicilina com inibidor de beta-lactamase; (2) no grupo dos macrólidos, os mais utilizados foram a claritromicina e a azitromicina, sendo também os mais utilizados na maioria dos países europeus. No período desse estudo houve igualmente, de uma maneira geral, um aumento da utilização de penicilinas associadas a inibidores de beta-lactamases e de macrólidos (Ramalhinho *et al.*, 2012).

Foi registada uma pequena variedade de antibióticos prescritos. Todavia, há que ter em conta a amostra reduzida de 40 consultas em que houve prescrição de antibióticos. Estes resultados estão, ainda assim, de acordo com estudos sobre os hábitos de prescrição de antibióticos em médicos dentistas, que se caracterizam pela utilização de uma pequena variedade destes fármacos (Poveda Roda *et al.*, 2007). Em Inglaterra, a variedade de antibióticos utilizados em MD também é reduzida, sendo a amoxicilina e a fenoximetilpenicilina os antibióticos mais frequentemente prescritos nos últimos 25 anos (Lewis, 2008). Médicos dentistas referem prescrever uma pequena variedade de antibióticos, sendo as penicilinas os mais prescritos, seguidas pelo metronidazol (Demirbas *et al.*, 2006).

Em contraste com estes resultados, no estudo de Goud e colaboradores, houve uma grande variedade na escolha de antibióticos prescritos, havendo também uma

grande variabilidade da dosagem e duração da terapêutica, para as mesmas patologias e condições (Goud *et al.*, 2012).

5.1.4 Objetivo Terapêutico

Dos antibióticos prescritos, 52,5% foram prescritos para prevenção, 42,5% para tratamento, e 5% para a profilaxia da endocardite bacteriana. Nos dois casos de profilaxia para a endocardite bacteriana do presente trabalho, foi prescrita amoxicilina. A utilização da amoxicilina para este objetivo terapêutico foi também verificada no estudo de Epstein e colegas, no qual a amoxicilina foi o antibiótico de escolha para este fim em 89,3% destes casos (Epstein *et al.*, 2000). Em relação ao objetivo terapêutico, não é possível obter conclusões concretas, visto que o estudo não foi desenhado neste sentido. Futuramente, seria vantajoso incluir a especificação das situações clínicas para as quais os antibióticos foram prescritos.

5.2 Estudo 2

5.2.1 Indicações clínicas

Em relação às situações clínicas mais comuns em que os alunos sugeriram a prescrição de algum antibiótico, 37 alunos (53,6%) referiram as cirurgias orais/exodontias. Nestes procedimentos dentários é frequentemente justificada a prescrição de antibióticos (Adde *et al.*, 2012), pelo que estes resultados parecem traduzir bons hábitos de prescrição destes fármacos. Houve uma diferença estatisticamente significativa entre os dois anos nesta opção ($p < 0,05$), verificando-se uma maior proporção de alunos do 4º ano a referir estas situações clínicas.

A segunda situação clínica mais referida para a prescrição de antibióticos foi a extração de terceiros molares impactados, sendo indicada por 16 alunos (23,2%). Também nesta opção se registou uma diferença estatisticamente significativa entre os anos ($p < 0,05$), já que todos os alunos que a indicaram eram alunos de 5º ano. Este resultado seria expectável, uma vez que se trata de um procedimento mais frequentemente realizado por alunos de 5º ano, por apresentar uma maior dificuldade técnica e maior possibilidade de complicações do que as extrações de dentes erupcionados. A corroborar a prescrição de antibióticos aquando de extrações de dentes impactados apresenta-se o estudo de Goud e colegas, no qual entre 76 a 80% dos

médicos dentistas referem esta prática, de maneira a prevenir infeções pós-operatórias (Goud *et al.*, 2012).

A extração de terceiros molares impactados é um procedimento comum em Cirurgia Oral e Maxilofacial (Adde *et al.*, 2012). Apesar de existirem recomendações para a profilaxia antibiótica nestes casos (Poveda Roda *et al.*, 2007) e de estarem descritas na literatura muitas complicações, a utilização de antibióticos nestes procedimentos dentários é ainda controversa (Adde *et al.*, 2012; Oomens & Forouzanfar, 2012). São necessários mais estudos para se chegar a um consenso sobre a eficácia da profilaxia nestas situações (Lodi *et al.*, 2012; Oomens & Forouzanfar, 2012). Há evidência científica quanto ao facto de a administração de antibióticos reduzir o risco de infeções pós-operatórias, mas de os seus benefícios não serem suficientes para recomendar a utilização rotineira destes fármacos, devido ao risco de efeitos adversos e à contribuição para o desenvolvimento de resistências bacterianas (Lodi *et al.*, 2012). Regista-se ainda evidência científica de que a prevalência de infeções pós-operatórias em extrações cirúrgicas é baixa (Jaunay *et al.*, 2000; Pallasch, 2003a; Adde *et al.*, 2012; Goud *et al.*, 2012; Lodi *et al.*, 2012). Assim se conclui que, hoje em dia, a profilaxia antibiótica após a extração de terceiros molares impactados é uma escolha do cirurgião, suportada sobretudo pela análise da dificuldade da situação clínica e por diferentes variáveis, tais como: seleção dos casos, tipo de procedimento cirúrgico, experiência do operador ou critérios de diagnóstico (Adde *et al.*, 2012).

5.2.2 Fármacos mais indicados

O antibiótico amplamente mais referido (97,1%) - a amoxicilina/ácido clavulânico - é uma opção de tratamento de primeira linha para infeções odontogénicas, (Rodríguez-Núñez, A. *et al.*, 2009), pelo que o seu uso também é indicado e frequente em Medicina Dentária. Estes resultados seriam expectáveis visto que também no Estudo 1 a amoxicilina/ácido clavulânico foi a combinação antibiótica mais prescrita (60%).

O AINE amplamente mais indicado (94,2%) foi o ibuprofeno. Vários estudos têm comprovado a eficácia do ibuprofeno no alívio da dor pós-operatória, após procedimentos dentários, sendo um medicamento extensivamente usado com este fim (Pozzi & Gallelli, 2011). No estudo de Guzmán-Álvarez e colegas, os AINEs indicados como os mais prescritos pelos estudantes de MD foram o ibuprofeno (37,8%) e o paracetamol (37,8%) (Guzmán-Álvarez *et al.*, 2012). Pelo contrário, segundo um estudo

em Itália, a nimesulida foi o AINE mais prescrito em doentes após a extração de terceiros molares impactados, correspondendo a 68% dos AINES, sendo o ibuprofeno prescrito em 9,1% dos casos (Levrini *et al.*, 2008).

Nas questões sobre o antibiótico e o AINE que os alunos mais sugeriam como prescrição, verifica-se um grande consenso, visto que mais de 90% referiram os mesmos fármacos. Assim, aparentemente pode concluir-se que há uma uniformidade de critérios nos conhecimentos dos alunos sobre terapêutica na prática clínica.

5.2.3 Fontes de informação

Em relação às fontes de informação aquando da escolha de antibióticos, a fonte de informação mais referida no presente estudo foram os professores (51 alunos - 72,9%), sendo essa frequência maior em alunos de 4º ano (79,3%) do que de 5º ano (68,3%), como seria de esperar. Contudo, esta diferença não foi estatisticamente significativa ($p < 0,05$). Também noutro estudo em estudantes de MD, os professores foram a principal fonte de informação (43,9%), sendo esta escolha previsível e recomendável, visto que os alunos ainda estão a formar-se (Guzmán-Álvarez *et al.*, 2012). Contudo, a elevada percentagem de alunos do 5º ano que referiu os professores como uma das principais fontes de informação pode ser preocupante, uma vez que se encontram a cerca de 1 mês de se formarem.

Os conhecimentos obtidos durante o curso foram a segunda fonte de informação mais referida (67,1%), tal como nos estudos de Guzmán-Álvarez e colegas (24,2%) (Guzmán-Álvarez *et al.*, 2012) e de Mainjot e colegas (73,5%) (Mainjot *et al.*, 2009). Constatou-se uma diferença estatisticamente significativa entre o 4º e o 5º ano quanto à escolha desta opção ($p < 0,05$), sendo mais indicada pelos alunos de 5º ano. Tendo em conta que os alunos de 5º ano têm mais um ano de aulas clínicas e teóricas que os de 4º ano, é natural que os conhecimentos adquiridos – sobretudo através da experiência de prática clínica – apresentem um peso superior na escolha do antibiótico a prescrever. Esta fonte revela-se apropriada dada a sua fiabilidade e dado que os alunos ainda estão em fase de aprendizagem.

No presente estudo, os colegas foram escolhidos como principal fonte de informação por 12,9% dos alunos. Esta fonte de informação foi escolhida por 4,5% dos participantes, noutro estudo também realizado em estudantes de MD (Guzmán-Álvarez

et al., 2012). Contudo, esta confiança em colegas pode ser errónea, visto que não são a melhor fonte de informação por também ainda se encontrarem em formação. A confiança em colegas é verificada frequentemente entre médicos dentistas (Lauber *et al.*, 2007), considerando-os por vezes a melhor fonte de informação (Mainjot *et al.*, 2009).

5.2.4 Dificuldades

A dificuldade que os alunos mais referiram, em relação à prescrição de antibióticos, foi saber qual o mais indicado para cada situação (18,6%). De facto, a prescrição de antibióticos e as *guidelines* publicadas para o seu uso racional em MD carecem de uniformidade de critérios, o que resulta por vezes em recomendações contraditórias (Jaunay *et al.*, 2000; Goud *et al.*, 2012). Assim, é de prever que os alunos tenham dificuldade em identificar sempre o antibiótico mais indicado para cada situação clínica.

No presente estudo, apenas 6 alunos (8,6%) afirmaram não ter qualquer dificuldade, existindo uma diferença estatisticamente significativa entre os dois anos quanto a esta afirmação ($p < 0,05$): os 6 alunos pertencem ao 5º ano.

Quanto ao seguimento do processo racional de prescrição dado pela OMS: 17 alunos (24,3%) desconheciam o processo, verificando-se aqui uma ligeira diferença com significado estatístico entre os dois anos ($p < 0,05$): regista-se uma maior proporção de alunos do 4º ano a escolher esta opção. Afirmaram seguir sempre o processo 36 alunos (51,4%) e também aqui se verifica uma diferença estatisticamente significativa entre os dois anos ($p < 0,05$), com uma maior proporção de alunos do 5º ano a escolher esta opção. No estudo semelhante em estudantes de MD, apenas 30% dos participantes referiram seguir o processo racional de prescrição da OMS, enquanto 9% desconhecia (Guzmán-Álvarez *et al.*, 2012). No estudo de Thriemer e colaboradores apenas 26,6% dos médicos e estudantes de medicina afirmaram consultar as *guidelines* da OMS (Thriemer *et al.*, 2013). Esta baixa adesão às *guidelines* também foi comprovada em médicos dentistas: no estudo de Lauber e colaboradores, apenas 39% dos participantes seguiam as *guidelines* de prescrição apropriadamente (Lauber *et al.*, 2007).

Embora exista, aparentemente, no presente estudo uma elevada proporção de alunos a não seguir o processo racional de prescrição da OMS, não parece haver grande

conhecimento entre os alunos sobre as *guidelines* desta entidade. No entanto, tal não significa que os alunos não sigam o processo, visto que podem ter indicado que “desconheciam” por não possuírem conhecimento prévio do mesmo. Não é possível, assim, concluir concretamente o seguimento do processo racional de prescrição pelos alunos.

5.2.5 Confiança dos alunos

Em relação à utilização do Prontuário Terapêutico, 68,6% dos alunos afirmaram estar confiantes quanto ao seu uso. Quanto à questão sobre se os alunos se sentiam preparados para prescrever por si próprios, o grau de confiança foi menor: apenas 42,9% responderam afirmativamente, verificando-se uma diferença com significado estatístico entre os dois anos ($p < 0,05$). Uma maior proporção de alunos de 5º ano afirmou sentir-se confiante para prescrever. Também em relação aos alunos que confessaram que não estavam preparados (31,4%) houve uma diferença estatisticamente significativa entre os dois anos ($p < 0,05$): uma maior proporção de alunos do 4º ano revelava insegurança quanto à prescrição de antibióticos, como seria de esperar, visto que possuem uma menor experiência clínica.

Esta falta de confiança pode dever-se à consciência de uma necessidade de aquisição de mais conhecimentos sobre a prescrição de antibióticos, tal como foi provado no estudo de Öcek e colegas: em 162 médicos dentistas, apenas 1,9% dos participantes avaliavam o seu conhecimento sobre a utilização de antibióticos como “muito satisfatório”, enquanto 61,7% classificavam-no como “insatisfatório” (Öcek *et al.*, 2008). Também no estudo de Segura-Egea e colegas, os médicos dentistas espanhóis referiram inseguranças acerca da prescrição de antibióticos e demonstraram hábitos inadequados nesta prática (Segura-Egea *et al.*, 2010).

No último item, era perguntado aos alunos se teriam alguma sugestão a fazer sobre este assunto. Apenas 14,3% dos alunos as realizaram, dos quais 11,4% sugeriram a integração de mais aulas teóricas e práticas sobre antibioticoterapia, específicas para a prática clínica diária de MD. Este desejo também é manifestado no estudo de Öcek e colaboradores no qual, após o teste da aplicação de um curso em médicos dentistas sobre a prescrição de antibióticos, foi avaliado o *feedback* dos participantes. Uma das sugestões que foi mais selecionada foi a adoção desse curso para os alunos de 5º ano de MD, sugerido por 12,5% dos participantes (Öcek *et al.*, 2008).

Esta vontade expressa pelos estudantes de alargar a educação sobre a prescrição de antibióticos talvez se deva ao facto de o ensino clínico resultar frequentemente numa experiência e aquisição de competências muito variáveis entre os diferentes estudantes (Scobie *et al.*, 2003). Para além disso, nas Faculdades de MD a educação em Farmacologia dá-se tipicamente a um nível científico básico e, embora os conhecimentos teóricos básicos de farmacologia sejam essenciais para os estudantes, a farmacoterapia assume um papel muito importante para os médicos dentistas. Há uma necessidade urgente de cursos integrados e abrangentes sobre antibióticos ao nível da pré-graduação (Öcek *et al.*, 2008).

Adicionalmente, o rápido progresso da farmacoterapêutica no campo da MD requer uma constante atualização de conhecimentos sobre novos medicamentos, interações medicamentosas e tendências de terapêuticas, o que só é possível através da ajuda de programas de educação contínua prática, a longo-prazo (Öcek *et al.*, 2008). Há portanto necessidade de uma melhoria na educação de MD (dos cursos pré e pós-graduados) e de iniciativas educacionais sobre a prescrição de antibióticos (Palmer *et al.*, 2001; Tanwir *et al.*, 2013), como foi recomendado pelo *Standing Medical Advisory Committee* (SMAC) (Palmer *et al.*, 2001).

5.3 Limitações

Apesar de ter sido obtida uma amostra significativa (N=596) no Estudo 1, o número de prescrições (n=40) não permite fazer uma análise rigorosa sobre o comportamento dos alunos acerca de sugestões de prescrições.

Em questões de resposta aberta (presentes em ambos os estudos), a interpretação está condicionada pela subjetividade, independentemente da precisão da análise de conteúdo realizada. Contudo, o facto de se terem obtido práticas “auto-descritas” pelos alunos é útil para perceber as práticas de prescrição relatadas de antibióticos e as dificuldades sentidas.

O desenho de ambos os estudos não permitiu uma análise estatística muito diferenciada.

6 CONCLUSÕES

6.1 Estudo 1

- Verifica-se um uso limitado de antibióticos na clínica pré-graduada da FMDUL (8,85% das consultas), o que é favorável tendo em conta a alta prevalência de resistências antibióticas devidas, em grande parte, à utilização excessiva e desnecessária destes fármacos.
- O antibiótico mais prescrito (85%) foi a amoxicilina, amplamente indicada na literatura científica como o antibiótico mais utilizado em Medicina Dentária. Foi maioritariamente prescrita em associação com o ácido clavulânico (60%), sendo esta combinação antibiótica considerada uma opção de tratamento de primeira linha para infeções odontogénicas.

6.2 Estudo 2

- A amoxicilina/ácido clavulânico foi também o antibiótico mais indicado (97,1%) pelos alunos, e o AINE mais indicado (94,2%) foi o ibuprofeno (um dos AINEs mais utilizados na prática clínica de MD). Verifica-se nestas questões um grande consenso – mais de 90% dos alunos referiram os mesmos fármacos. Parece poder concluir-se, assim, que há uma grande uniformidade de critérios nos conhecimentos dos alunos sobre terapêutica na prática clínica.
- As situações clínicas mais indicadas para a prescrição de antibióticos foram as cirurgias orais/extrações, o que corresponde a procedimentos dentários nos quais é frequentemente justificada a sua prescrição.
- A principal dificuldade expressa foi a escolha do antibiótico mais indicado para cada situação clínica (18,6%). Dado que as *guidelines* disponíveis não são muito claras nem específicas em certas situações clínicas conclui-se – como sugerido na literatura (Al-Haroni & Skaug, 2006) – que há uma necessidade de criação de *guidelines* internacionais que sejam globalmente aceites e seguidas, para que haja uma uniformidade de hábitos de prescrição entre os médicos dentistas.

- Os professores e os conhecimentos obtidos durante o curso foram as principais fontes de informação para a maioria dos alunos, que referem sentir-se confortáveis na utilização do Prontuário Terapêutico mas sem preparação para prescrever por si próprios.

6.3 Conclusões gerais

- De um modo geral, a prática de prescrição de antibióticos na clínica pré-graduada da FMDUL parece apropriada e de acordo com as indicações da literatura.
- Os alunos, parecendo demonstrar falta de confiança e algumas dificuldades na prescrição de antibióticos, sugeriram a integração de mais aulas sobre antibioticoterapia, aplicadas à prática clínica diária de MD. Conclui-se, portanto, que é necessário dar maior ênfase à educação dos estudantes sobre a prescrição de antibióticos.
- Devido à amostra reduzida de estudantes (N=70), não é possível extrapolar os resultados deste estudo para a população de estudantes de MD em Portugal. Tendo em conta que nas pesquisas para este trabalho não foi encontrado nenhum estudo sobre a prescrição de antibióticos em estudantes de MD em Portugal, seria interessante fomentar a investigação e realização de estudos neste sentido.
- No seu conjunto, os dados recolhidos fornecem pistas possíveis para o aprofundamento da investigação de hábitos de prescrição de antibióticos em Faculdades de MD.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adde CA, Soares MS, Romano MM, Carnaval TG, Sampaio RM, Aldarvis FP *et al.* Clinical and surgical evaluation of the indication of postoperative antibiotic prescription in third molar surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2012 Nov;114(5 Suppl): S26-31.
- Afssaps (Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé). Recommendations for good practice. Prescriptions of antibiotics for oral and dental care. *Médecine et maladies infectieuses* 42 (2012) 193-212.
- Ahuja A, Baiju CS, Ahuja V. Role of antibiotics in generalized aggressive periodontitis: A review of clinical trials in humans. *J Indian Soc Periodontol.* 2012 Jul; 16(3): 317-23.
- Al-Haroni M, Skaug N. Knowledge of prescribing antimicrobials among Yemeni general dentists. *Acta Odontol Scand.* 2006 Oct; 64(5): 274-80.
- Albandar JM. The 1-Year Treatment Outcome of Generalized Chronic Periodontitis May be Enhanced by the Systemic Use of Metronidazole Alone or in Combination With Amoxicillin as Adjuncts to Scaling and Root Planing. *J Evid Based Dent Pract.* 2013 Jun; 13(2): 52-4.
- Almeida AP. Antibioticoterapia na Patologia Infecciosa Buco-Dentária. Lisboa: Disciplina de Terapêutica da Faculdade de Medicina Dentária de Lisboa; 2002.
- Cherry III, WR. Antibiotic Use for Treating Dental Infections in Children: A Survey of Dentists' Prescribing Practices. North Carolina. Tese de Mestrado em Ciências. North Carolina: Faculdade de Medicina Dentária, Departamento de Pediatria; 2011.

- Azevedo MM, Pinheiro C, Yaphe J, Baltazar F. Portuguese students' knowledge of antibiotics: a cross-sectional study of secondary school and university students in Braga. *BMC Public Health*. 2009 Sep 23; 9: 359.
- Dar-Odeh NS, Abu-Hammad OA, Al-Omiri MK, Khraisat AS, Shehabi AA. Antibiotic prescribing practices by dentists: a review. *Ther Clin Risk Manag*. 2010 Jul 21; 6: 301-6.
- Demirbas F, Gjermo PE, Preus HR. Antibiotic prescribing practices among Norwegian dentists. *Acta Odontol Scand*. 2006 Nov; 64(6): 355-9.
- Direção-Geral da Saúde. Norma da Direção-Geral da Saúde: Prescrição de Antibióticos em Patologia Dentária [Internet]. Lisboa; 2011. [acesso em 2013 Set 20]. Disponível em: <http://www.dgs.pt/>
- Epstein JB, Chong S, Le ND. A survey of antibiotic use in dentistry. *J Am Dent Assoc*. 2000 Nov; 131(11): 1600-9.
- Fonseca MJ, Santos CL, Costa P, Lencastre L, Tavares F. Increasing Awareness about Antibiotic Use and Resistance: A Hands-On Project for High School Students. *PLoS One*. 2012; 7(9): e44699.
- Gibson JL. Lessons learned from a student-initiated antibiotic awareness program. *Am J Health Syst Pharm*. 2006 Sep 1; 63(17): 1590, 1592.
- González-Martínez R, Cortell-Ballester I, Herráez-Vilas JM, Arnau-de Bolós JM, Gay-Escoda C. Antibiotic prescription in the treatment of odontogenic infection by health professionals: A factor to consensus. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2012 May 1; 17(3): e452-6.
- Goud SR, Nagesh L, Fernandes S. Are we eliminating cures with antibiotic abuse? A study among dentists. *Niger J Clin Pract*. 2012 Apr-Jun; 15(2): 151-5.

- Guzmán-Álvarez R, Medeiros M, Lagunes LR, Campos-Sepúlveda A. Knowledge of drug prescription in dentistry students. *Drug Healthc Patient Saf.* 2012; 4: 55-9.

- INFARMED, Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P. *Prontuário Terapêutico 2013* [Internet]. 2013 [acesso em 2013 Set 15]. Disponível em:
<http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/PUBLICACOES/PRONTUARIO/Prontu%20Terap%20Autico%20N.%20BA%2011%20-%202013.pdf>

- INFARMED, Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P. *Infomed – base de dados de Medicamentos de Uso Humano* [Internet]. 2013 [acesso em 2013 Set 10]. Disponível em:
<http://www.infarmed.pt/infomed/pesquisa.php>

- Jaunay T, Sambrook P, Goss A. Antibiotic prescribing practices by South Australian general dental practitioners. *Aust Dent J.* 2000 Sep; 45(3): 179-86; quiz 214.

- Kamulegeya A, William B, Rwenyonyi CM. Knowledge and Antibiotics Prescription Pattern among Ugandan Oral Health Care Providers: A Cross-sectional Survey. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects.* 2011 Spring; 5(2): 61-6.

- Lambrecht JT. Antibiotic prophylaxis and therapy in oral surgery: A review. *Quintessence Int.* 2007 Sep; 38(8): 689-97.

- Lauber C, Lalh SS, Grace M, Smith MH, MacDougall K, West P *et al.* Antibiotic prophylaxis practices in dentistry a survey of dentists and physicians. *J Can Dent Assoc.* 2007 Apr; 73(3): 245.

- Levrini L, Carraro M, Rizzo S, Salgarello S, Bertelli E, Pelliccioni GA *et al.* Prescription of NSAIDs to Patients Undergoing Third Molar Surgery: An Observational, Prospective, Multicentre Survey. *Clin Drug Investig.* 2008; 28(10): 657-68.
- Lewis MA. Why we must reduce dental prescription of antibiotics: European Union Antibiotic Awareness Day. *Br Dent J.* 2008 Nov 22; 205(10): 537-8.
- Lodi G, Figini L, Sardella A, Carrassi A, Del Fabbro M, Furness S. Antibiotics to prevent complications following tooth extractions. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012 Nov 14; 11: CD 003811.
- Longman LP, Preston AJ, Martin MV, Wilson NH. Endodontics in the adult patient: the role of antibiotics. *J Dent.* 2000 Nov; 28(8): 539-48.
- Mainjot A, D'Hoore W, Vanheusden A, Van Nieuwenhuysen JP. Antibiotic prescribing in dental practice in Belgium. *Int Endod J.* 2009 Dec; 42(12): 1112-7.
- Mdala I, Haffajee AD, Socransky SS, de Blasio BF, Thoresen M, Olsen I *et al.* Multilevel analysis of clinical parameters in chronic periodontitis after root planing/scaling, surgery, and systemic and local antibiotics: 2-year results. *J Oral Microbiol.* 2012; 4.
- Mendonça JM, Lyra DP Jr, Rabelo JS, Siqueira JS, Balisa-Rocha BJ, Gimenes FR *et al.* Analysis and detection of dental prescribing errors at Primary Health Care Units in Brazil. *Pharm World Sci.* 2010 Feb; 32(1): 30-5.
- Monteiro C, Fontes A, Matos R, Rodrigues AI, Pereira P, Costa MC. Utilização de Antibióticos numa amostra da população de Lisboa. *Rev Lusófona de Ciências e Tecnologias da Saúde.* 2010; (7) 1: 21-35.
- Neidle EA, Yagiela JA. *Pharmacology and therapeutics for dentistry.* 3th ed. St. Louis: Mosby; 1989.

- Öcek Z, Sahin H, Baksi G, Apaydin S. Development of a rational antibiotic usage course for dentists. *Eur J Dent Educ.* 2008 Feb; 12(1): 41-7.
- Oomens MA, Forouzanfar T. Antibiotic prophylaxis in third molar surgery: a review. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2012 Dec; 114(6): e5-12.
- Pallasch TJ. Antibiotic prophylaxis: problems in paradise. *Dent Clin North Am.* 2003 Oct; 47(4): 665-79.
- Pallasch TJ. Antibiotic resistance. *Dent Clin North Am.* 2003 Oct; 47(4): 623-39.
- Palmer NA, Pealing R, Ireland RS, Martin MV. A study of prophylactic antibiotic prescribing in National Health Service general dental practice in England. *Br Dent J.* 2000 Jul 8; 189(1): 43-6.
- Palmer NO, Martin MV, Pealing R, Ireland RS. An analysis of antibiotic prescriptions from general dental practitioners in England. *J Antimicrob Chemother.* 2000 Dec; 46(6): 1033-5.
- Palmer NO, Martin MV, Pealing R, Ireland RS, Roy K, Smith A *et al.* Antibiotic prescribing knowledge of National Health Service general dental practitioners in England and Scotland. *J Antimicrob Chemother.* 2001 Feb; 47(2): 233-7.
- Poveda Roda R, Bagan JV, Sanchis Bielsa JM, Carbonell Pastor E. Antibiotic use in dental practice. A review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2007 May 1; 12(3): E186-92.
- Pozzi A, Gallelli L. Pain management for dentists: the role of ibuprofen. *Ann Stomatol (Roma).* 2011 Jul; 2(3-4 Suppl): 3-24.

- Ramalhinho I, Ribeiro M, Vieira I, Cabrita J. A Evolução do Consumo de Antibióticos em Ambulatório em Portugal Continental 2000-2009. *Acta Med Port.* 2012 Jan-Feb; 25(1): 20-8.
- Ramu C, Padmanabhan T. Indications of antibiotic prophylaxis in dental practice – Review. *Asian Pac J Trop Biomed.* 2012 Sep; 2(9): 749-54.
- Rodriguez-Núñez A, Cisneros-Cabello R, Velasco-Ortega E, Llamas-Carreras JM, Torres-Lagares D, Segura-Egea JJ. Antibiotic use by members of the Spanish Endodontic Society. *J Endod.* 2009 Sep; 35(9): 1198-203.
- Scobie SD, Lawson M, Cavell G, Taylor K, Jackson SH, Roberts TE. Meeting the challenge of prescribing and administering medicines safely: structured teaching and assessment for final year medical students. *Med Educ.* 2003 May; 37(5): 434-7.
- Segura-Egea JJ, Velasco-Ortega E, Torres-Lagares D, Velasco-Ponferrada MC, Monsalve-Guil L, Llamas-Carreras JM. Pattern of antibiotic prescription in the management of endodontic infections amongst Spanish oral surgeons. *Int Endod J.* 2010 Apr; 43(4): 342-50.
- Sgolastra F, Severino M, Petrucci A, Gatto R, Monaco A. Effectiveness of metronidazole as an adjunct to scaling and root planning in the treatment of chronic periodontitis: a systematic review and meta-analysis. *J Periodontal Res.* 2013 May 14.
- Tanwir F, Marrone G, Lundborg CS. Knowledge and reported practice of antibiotic prescription by dentists of common oral problems. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2013 Apr; 23(4): 276-81.
- Thriemer K, Katuala Y, Batoko B, Alworonga JP, Devlieger H, Van Geet C et al. Antibiotic Prescribing in DR Congo: A Knowledge, Attitude and Practice Survey among Medical Doctors and Students. *PLoS One.* 2013; 8(2): e55495.

- Yingling NM, Byrne BE, Hartwell GR. Antibiotic use by members of the American Association of Endodontists in the year 2000: report of a national survey. J Endod. 2002 May; 28(5): 396-404.

ANEXOS

ANEXO A: QUESTIONÁRIOS

Questionário A.1: Estudo 1.



**Universidade de Lisboa
Faculdade de Medicina Dentária**

Tese de Mestrado Integrado em Medicina Dentária

Estudo sobre a “Utilização de Antibióticos na Clínica Pré-Graduada da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa, durante os meses de Abril e Maio de 2013”

Este estudo está a ser desenvolvido no âmbito da elaboração da tese da aluna Maria Teresa M. L. Carvalho e Branco (nº 95480045) e pretende avaliar a forma como é realizada a prescrição de antibióticos na Clínica Pré-Graduada da FMDUL, no ano letivo de 2012/2013. O objetivo é registar as situações e disciplinas em que são prescritos antibióticos com maior frequência, tal como quais os antibióticos mais utilizados.

Deste modo, a sua participação facultativa torna-se fundamental para o desenvolvimento deste estudo.

Ao longo deste questionário, todas as respostas serão mantidas estritamente confidenciais e anónimas, sendo usadas exclusivamente para fins científicos.

Tente ser o mais sincero possível nas suas respostas.

Obrigada pela sua contribuição!

Questionário A.1: Estudo 1 (continuação).



**Universidade de Lisboa
Faculdade de Medicina Dentária**

Tese de Mestrado Integrado em Medicina Dentária

Estudo sobre a “Utilização de Antibióticos na Clínica Pré-Graduada da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa, durante os meses de Abril e Maio de 2013”

Unidade Curricular:

Ano: 4º 5º

1. No doente que atendeu, houve alguma intervenção clínica?

SIM NÃO

Se a resposta for NÃO, não precisa de responder a mais nenhuma pergunta.

Se a resposta for SIM:

2. Foi prescrito algum antibiótico?

SIM NÃO

Se a resposta for NÃO, não precisa de responder a mais nenhuma pergunta.

Se a resposta for SIM:

3. Que antibiótico (ou combinação de antibióticos)?

Profilaxia (especifique a condição que requeria a profilaxia) _____

Prevenção

Tratamento

Questionário A.2: Estudo 2.



**Universidade de Lisboa
Faculdade de Medicina Dentária**

Tese de Mestrado Integrado em Medicina Dentária

Estudo sobre a “Utilização de Antibióticos nas aulas clínicas com alunos do 4º e do 5º ano de Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa”

Este estudo está a ser desenvolvido no âmbito da elaboração da tese da aluna Maria Teresa M. L. Carvalho e Branco (nº 95480045) e pretende avaliar a prescrição de antibióticos na Clínica Pré-Graduada da FMDUL, e as dificuldades sentidas pelos alunos de 4º e 5º ano de Mestrado Integrado em Medicina Dentária do ano letivo de 2012/2013, durante a mesma. O objetivo é registar as situações e disciplinas em que são prescritos antibióticos com maior frequência, tal como quais os antibióticos mais utilizados.

Deste modo, a sua participação facultativa torna-se fundamental para o desenvolvimento deste estudo.

Ao longo deste questionário, todas as respostas serão mantidas estritamente confidenciais e anónimas, sendo usadas exclusivamente para fins científicos.

Tente ser o mais sincero possível nas suas respostas.

Obrigada pela sua contribuição!

Questionário A.2: Estudo 2 (continuação).

Estudo sobre a “Utilização de Antibióticos nas aulas clínicas com alunos do 4º e do 5º ano de Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa”

1. Qual é a situação clínica mais comum em que sugere, em consulta, a prescrição de algum antibiótico?
2. Qual é o antibiótico (ou combinação de antibióticos) que mais sugere como prescrição?
3. Qual é o AINE que mais sugere como prescrição?
4. Qual é a sua fonte de informação em relação à escolha de antibióticos: um professor, um colega, os conhecimentos obtidos durante o curso, delegados de ação médica, o Prontuário Terapêutico, a internet?
5. Qual é a maior dificuldade que sente em relação à escolha do(s) antibiótico(s) a prescrever, para cada situação clínica?
6. Segue o processo racional de prescrição dado pela OMS? O processo é:
 1. Definir o problema do doente.
 2. Especificar o objetivo da terapia farmacológica. Definir o que espera obter com o tratamento.
 3. Verificar se o tratamento escolhido é apropriado para o doente em questão, em termos de eficácia e segurança.
 4. Informar o doente sobre a terapia, dar instruções e avisos necessários.
 5. Supervisionar (eventualmente, parar, se necessário) o tratamento.

Desconhece Segue sempre Segue mas nem sempre

7. Sente-se confortável para usar o Prontuário Terapêutico?
8. Sente-se preparado para fazer prescrições por si próprio?
9. Tem alguma sugestão que queira fazer sobre este assunto?

Questionário A.3: Estudo de Guzmán-Álvarez *et al.*, 2012.

Versão original:

1. What are the most common health conditions you treat in the clinic, where you need to prescribe?
2. What is the most common NSAID (Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drug) you prescribe?
3. What are the antibiotics most frequently prescribed in the clinic?
4. What is the most common mistake you make during prescription?
5. What is your source of information during prescription (your professor, a classmate, a medical representative, medical dictionaries, your pharmacology course)?
6. Do you follow the rational prescription process given by WHO? (Do you know it, do you follow it, and do you follow any step separately?)
 1. Define the patient's problem.
 2. Specify the therapeutic target. What do you want to get with the treatment?
 3. Verify if the personal treatment is appropriate for such patient in terms of effectiveness and safety.
 4. Initiate the treatment.
 5. Give information, instructions and warnings.
 6. Supervise (stop?) the treatment.

ANEXO B: TABELAS

Tabela B.1: Estatística descritiva das frequências absolutas do Estudo 1.

Estudo 1			
	Percentagem	N° respostas	
Unidade Curricular			
CCMO II	22,3	133	
CRO II-PR	19,0	113	
CDC-D	17,1	102	
CDC-E	13,4	80	
CP II	9,2	55	
CO II	8,4	50	
CRO II-PF	6,7	40	
CRO II-O	2,3	14	
MDPC	1,3	8	
OC	0,2	1	
Total	100	596	
Ano			
4° ano	39,1	233	
5° ano	60,9	363	
Total	100	596	
Ocorrência de intervenção clínica			
Sim	75,8	452	
Não	24,2	144	
Total	100	596	
Prescrição de antibióticos			
Sim	8,85	40	
Não	91,15	412	
Total	100	452	
Antibióticos prescritos			
Amoxicilina/Ácido clavulânico	57,5	23	
Amoxicilina	25	10	
Claritromicina	7,5	3	
Azitromicina	5,0	2	
Amoxicilina/ácido clavulânico + Metronidazol	2,5	1	
Clindamicina	2,5	1	
Total	100	40	
Objetivo terapêutico			
Prevenção	52,5	21	
Tratamento	42,5	17	
Profilaxia	5,0	2	
Total	100	40	

Tabela B.2: Estatística descritiva da distribuição da prescrição de antibióticos segundo as várias UCs do Estudo 1.

	Nº prescrições	Percentagem prescrições em relação ao nº total consultas	Percentagem prescrições em relação ao nº total prescrições
<i>CCMO</i>	31	23,3	77,5
<i>CDC-E</i>	6	7,5	14,6
<i>CO</i>	1	2	2,4
<i>CP</i>	1	1,8	2,4
<i>CRO-PR</i>	1	0,9	2,4
Total	40		100

NOTA: apenas são apresentadas as UCs nas quais foram prescritos antibióticos.

Tabela B.3: Principais características dos antibióticos (Almeida, 2002) utilizados na clínica pré-graduada da FMDUL, no Estudo 1.

Classe	Antibióticos	Grupo (e sub-grupo)	Efeito ação	Espetro de ação	Indicações	Reações adversas e interações
Beta - Lactâmicos	<i>Amoxicilina</i>	Penicilinas (aminopenicilinas)	Bactericida	Largo	Antibiótico de 1ª escolha na maioria dos processos infecciosos buco-dentários	Reações alérgicas (pouco frequentes); interação com anticoncepcionais
	<i>Amoxicilina/Ácido Clavulânico</i>	Penicilinas (aminopenicilinas)/ Inibidores das β-lactamases	Bactericida	Largo (inclui bactérias produtoras de β-lactamases, exceto estirpes de <i>E.coli</i> , <i>Klebsiela</i> e <i>Pseudomonas aeruginosas</i>)	Antibiótico de 1ª escolha nas infecções buco-dentárias graves	Mais comuns do que com a amoxicilina, principalmente distúrbios gastrointestinais (doses elevadas, sobretudo)
Não Beta- Lactâmicos	<i>Clarithromicina</i>	Macrólidos	Bacteriostático	Largo	Boa alternativa às aminopenicilinas para infecções orais	Diminuir doses nos insuficientes renais
	<i>Azitromicina</i>		Bacteriostático	Largo (boa ação sobre bactérias Gram-negativas)	Boa alternativa às aminopenicilinas para infecções orais	
	<i>Clindamicina</i>	Lincosamidos	Bacteriostático ou Bactericida (dependendo das doses)	Largo (atua contra estafilococos produtores de penicilases, estreptococos, anaeróbios e bacterióides)	Infeções graves, principalmente por anaeróbios, com envolvimento das partes moles e tecido ósseo; não se deve usar em infecções em que as penicilinas ou macrólidos sejam eficazes	Diminuir doses em insuficientes hepáticos e renais; Colite pseudomembranosa
	<i>Metronidazol</i>	Nitroimidazóis	Bactericida	Largo (bactérias anaeróbias estritas e protozoários)	Ação sinérgica com beta-lactâmicos e macrólidos	Efeito dissulfiram-antabus; Neuropatia periférica (se tomado mais que uma semana);

Tabela B.4: Estatística descritiva das frequências absolutas do Estudo 2.

Estudo 2		
	Percentagem (%)	Número de respostas
Situação clínica mais comum		
Cirurgias orais/extrações	53,6	37
Extrações terceiros molares impactados	23,2	16
Profilaxia para a Endocardite Bacteriana	11,6	8
Abcessos	10,1	7
Outras	13	9
		(N=69)*
Antibiótico mais sugerido como prescrição		
Amoxicilina/Ácido clavulânico	97,1	67
Amoxicilina	4,3	3
		(N=69)*
AINE mais sugerido		
Ibuprofeno	94,2	65
Nimesulida	4,3	3
Paracetamol	1,4	1
		(N=69)*
Principais fontes de informação		
Professor	72,9	51
Conhecimentos durante o curso	67,1	47
Prontuário Terapêutico	28,6	20
Colegas	12,9	9
Internet	4,3	3
Delegados ação médica	2,9	2
		(N=70)*
Principais dificuldades		
Antibiótico mais indicado para cada situação clínica	18,6	13
Não sabe/Não responde	17,1	12
Interações farmacológicas	15,7	11
Prescrição em crianças	11,4	8
Nenhuma	8,6	6
Antibiótico mais indicado para doentes alérgicos à penicilina	7,1	5
Outras	28,6	20
		(N=70)*
Seguimento do processo racional da OMS		
Segue sempre	51,4	36
Segue mas não sempre	24,3	17
Desconhece	24,3	17
Total	100	70
Confortável para usar o Prontuário Terapêutico		
Sim	68,6	48
Razoavelmente/com receio	15,7	11
Não	15,7	11
Total	100	70
Preparado para prescrever		
Sim	42,9	30
Razoavelmente/com receio	25,7	18
Não	31,4	22
Sugestões		
Não sabe/não responde	85,7	60
Integração de mais aulas sobre antibioticoterapia	11,4	8
Outras	2,9	2
Total	100	70

* Nestas questões é apenas referido o número total de participantes (N), visto que são questões de resposta aberta, em que os inquiridos indicaram mais que uma opção de resposta.

Tabela B.5: Teste de correlação de Spearman para estudo comparativo entre anos do Estudo 2: frequências relativas das respostas.

NOTA: São apresentadas apenas as respostas que apresentam diferenças estatisticamente significativas entre 4º e o 5º ano ($p < 0,05$).

Estudo 2		
	4º ano (nºrespostas/amostra 4ºano)	5º ano (nºrespostas/amostra 5ºano)
Situação clínica mais comum		
Cirurgias orais/extrações	22/28*	15/41
Extrações terceiros molares	0/28*	16/41
Principais fontes de informação		
Conhecimentos curso	15/29	32/41
Principais dificuldades		
Nenhuma	0/29	6/41
Seguimento do processo racional da OMS		
Segue sempre	9/29	27/41
Desconhece	11/29	6/41
Preparado para prescrever		
Sim	5/29	25/41
Não	16/29	6/41

* Um aluno de 4º ano referiu ainda não ter necessitado da prescrição de nenhum antibiótico, pelo que não respondeu a esta questão.

Tabela B.6: Teste de correlação de Spearman para estudo comparativo entre anos do Estudo 2: tipo de correlação de cada resposta.

NOTA a: São apresentadas apenas as respostas que apresentam diferenças estatisticamente significativas entre 4º e o 5º ano ($p < 0,05$).

Perguntas	Respostas	Valor de ρ	Valor de p	Tipo de correlação
Qual é a situação clínica mais comum em que sugere, em consulta, a prescrição de algum antibiótico?	Após cirurgias orais/ extrações	$\rho = - 0, 413$	$p < 0,001$	negativa moderada
	Após extrações de terceiros molares impactados	$\rho = 0, 454$	$p < 0,001$	positiva moderada
Qual é a sua fonte de informação em relação à escolha de antibióticos?	Conhecimentos obtidos durante o curso	$\rho = 0, 276$	$p = 0,021$	positiva fraca
Qual é a maior dificuldade que sente em relação à escolha do(s) antibiótico(s) a prescrever, para cada situação clínica?	Nenhuma	$\rho = 0,258$	$p = 0,031$	positiva fraca
Segue o processo racional de prescrição dado pela OMS?	Desconhece	$\rho = - 0, 268$	$p = 0,025$	negativa fraca
	Segue sempre	$\rho = 0, 343$	$p = 0,004$	positiva fraca
Sente-se preparado para fazer prescrições por si próprio?	Sim	$\rho = 0, 435$	$p < 0,001$	positiva moderada
	Não	$\rho = - 0, 430$	$p < 0,001$	negativa moderada

NOTA b: A intensidade das correlações de Spearman é classificada da seguinte forma:

- $0,00 < \rho \leq 0,19$: correlação muito fraca;
- $0,20 \leq \rho \leq 0,39$: correlação fraca;
- $0,40 \leq \rho \leq 0,69$: correlação moderada;
- $0,70 \leq \rho \leq 0,89$: correlação forte;
- $0,90 \leq \rho \leq 1,00$: correlação muito forte.