



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

MYLO DE ALMEIDA E PEREIRA CARNEIRO

**CONHECIMENTO DOS ALUNOS DE ODONTOLOGIA SOBRE ANTIBIÓTICOS:
CONSTRUÇÃO DE UM QUESTIONÁRIO.**

FLORIANÓPOLIS

2019



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

MYLO DE ALMEIDA E PEREIRA CARNEIRO

**CONHECIMENTO DOS ALUNOS DE ODONTOLOGIA SOBRE ANTIBIÓTICOS:
CONSTRUÇÃO DE UM QUESTIONÁRIO.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina como parte dos requisitos para conclusão do curso de Graduação em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Charles Marin

FLORIANÓPOLIS

2019

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Carneiro, Mylo de Almeida e Pereira
Conhecimento dos alunos de odontologia sobre
antibióticos: Construção de um questionário / Mylo de Almeida
e Pereira Carneiro ; orientador, Charles Marin, 2019.
39 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências
da Saúde, Graduação em Odontologia, Florianópolis, 2019.

Inclui referências.

1. Odontologia. 2. Odontologia. 3. Antibióticos. 4.
Conhecimento. 5. Questionário. I. Marin, Charles. II.
Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em
Odontologia. III. Título.

MYLO DE ALMEIDA E PEREIRA CARNEIRO

**CONHECIMENTO DOS ALUNOS DE ODONTOLOGIA SOBRE ANTIBIÓTICOS:
CONSTRUÇÃO DE UM QUESTIONÁRIO.**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado, adequado para obtenção do título de cirurgião-dentista e aprovado em sua forma final pelo Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 21 de Maio de 2019.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Charles Marin
Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC

Prof. Dr. Henrique Ferrari
Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC

Profa. Dra. Karin Apaza Bedoya
Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC

**Florianópolis-SC
21/05/2019**

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Professor Charles Marin, meu orientador, pela competência científica, acompanhamento do trabalho e por toda a disponibilidade, bem como críticas, correções e sugestões relevantes, feitas durante a orientação.

Agradeço aos meus pais, por todo o apoio incondicional ao longo da minha carreira acadêmica e pela sensatez que sempre me aconselharam e que sem os quais nada disto seria possível.

Agradeço aos meus irmãos, que tornaram meus dias mais felizes nessa caminhada e me possibilitaram desenvolver a sensibilidade e a responsabilidade necessária para chegar mais longe.

Agradeço à minha namorada Melina, por todo o apoio, incentivo e força que me deu ao ter acreditado em mim e, por ter estado ao meu lado quando eu mais precisava.

Agradeço aos meus amigos pelo incentivo, companheirismo e principalmente pelas risadas, certamente fizeram essa trajetória mais leve e divertida.

Agradeço a todos os professores que tive o prazer de conhecer nesta graduação, obrigado por todo conhecimento transmitido. Muitos levo no coração como verdadeiros amigos

Agradeço à Universidade Federal de Santa Catarina por terem proporcionado a aquisição de todos os conhecimentos necessários para esta caminhada.

A todos o meu sincero e verdadeiro obrigado!

“ Um sonho que se sonha só, é só um
sonho que se sonha só, mas sonho
que se sonha junto é realidade”

Raul Seixas

RESUMO

O embasamento científico é fundamental para o sucesso das terapêuticas medicamentosas. Desta forma, é essencial que o cirurgião-dentista possua o conhecimento para prescrever os fármacos necessários para o tratamento das infecções orais. O grupo de medicamentos utilizado para tratar infecções de origem bacteriana são os antibióticos, substâncias químicas produzidas por determinadas espécies de seres vivos ou a partir de processos semissintéticos. A antibioticoterapia é amplamente aplicada na Odontologia para controlar, prevenir e erradicar infecções provocadas pela grande variedade de patógenos existentes no campo de atuação do cirurgião-dentista. Um problema muito comum encontrado atualmente, é a resistência bacteriana decorrente de prescrições inadequadas e uso indiscriminado dessas drogas. Diante realidade, este trabalho tem por objetivo, desenvolver uma ferramenta capaz de avaliar o grau de conhecimento dos estudantes de graduação, sobre a utilização de antibióticos. Foram desenvolvidas questões que capazes de mensurar os parâmetros adequados para a obtenção de um correto desempenho na prescrição de antimicrobianos.

Palavras - chave: Antibióticos; Odontologia; Questionário;

ABSTRACT

Scientific background is fundamental to the success of drug prescription. In this way, it is essential that the dentist has the knowledge to prescribe the drugs necessary for the treatment of oral infections. The group of medicines used to treat infections of bacterial origin, are the antibiotics which are chemicals produced by specific species of bacteria or from semi-synthetic processes. The antibiotic therapy is widely applied in dentistry to control, prevent and eradicate infections, caused by the wide variety of pathogens existing in the oral environment. A very common problem currently encountered is bacterial resistance due to inadequate prescriptions and indiscriminate use of these drugs. Thus, this study aims to develop a tool capable of assessing the degree of knowledge of undergraduate students, about antibiotics prescription. Addressing issues that measure the appropriate parameters to obtain a correct way to perform antibiotics prescription.

Keywords: Antibiotics; Dentistry; Questionnaire.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	1
2	OBJETIVOS.....	3
2.1	OBJETIVO GERAL.....	3
2.1.1	objetivos específicos.....	3
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	4
3.1	ANTIBIÓTICOS.....	4
3.1.1	Aspecto histórico.....	4
3.1.2	Mecanismos de ação.....	5
3.1.3	Grupos disponíveis e uso na odontologia.....	6
3.1.3.1	Antibióticos β -lactâmicos.....	7
3.1.3.1.1	Penicilinas.....	7
3.1.3.1.2	Cefalosporinas.....	8
3.1.3.1.3	Carbapenemas.....	8
3.1.3.2	Macrolídeos.....	9
3.1.3.3	Aminoglicosídeos.....	10
3.1.3.4	Sulfonamidas.....	10
3.1.3.5	Tetraciclina.....	10
3.1.3.6	Lincosamidas.....	11
3.1.3.7	Metronidazol.....	11
3.1.3.8	Glicopeptídeos.....	12
3.1.3.9	Gluconato de clorexidina.....	12
3.1.4	Efeitos adversos.....	12
3.2	Uso clínico.....	14
3.2.1	PROFILAXIA ANTIBIÓTICA.....	14
3.2.2	Profilaxia para endocardite bacteriana.....	14
3.2.3	Terapia antibiótica.....	16
3.2.4	Como escolher o antibiótico.....	16
3.3	Questionários.....	18
4	DISCUSSÃO.....	19
5	CONCLUSÃO.....	23
6	REFERÊNCIAS.....	24
7	ANEXOS.....	28

1 INTRODUÇÃO

A escolha de medicamentos para o tratamento de infecções é um processo baseado em critérios científicos e econômicos (CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA, 2008).

O receituário médico é o veículo pelo qual, o profissional habilitado prescreve os medicamentos, indica a dosagem e o tempo necessário para o tratamento do paciente. É considerado um documento de valor legal, que deve ser escrito a partir de normas pré-estabelecidas (VARGHESE et al., 2018).

Os fármacos são a principal ferramenta utilizada pelos profissionais da saúde para tratar seus pacientes, após o diagnóstico. O correto uso desses agentes, promove grandes benefícios e o restabelecimento da saúde, todavia quando utilizado de forma errônea, pode ser responsável por grandes danos (JAIN et al., 2016).

Na prática odontológica, os antibióticos são uma das classes de medicamentos mais utilizadas na odontologia. Em uma comunidade espanhola, a droga mais prescrita pelos cirurgiões-dentistas, foi a associação entre amoxicilina e clavulanato. Estima-se que o tratamento de infecções bucais, tenha sido responsável por cerca de 10% de todas as prescrições de antibióticos realizadas (MACHUCA et al., 2000).

Os antibióticos foram introduzidos em meados do século XX com as drogas sulfa (1935), penicilina (1941), tetraciclinas (1948) e eritromicina (1952). Desde então, várias pesquisas têm sido realizadas abordando esta classe de medicamentos, pois constantemente tem-se a identificação de novos patógenos, o desenvolvimento de resistência bacteriana, novas doenças e o aumento da expectativa de vida da população (MORCILLO; CORTIJO; VILLAGRASA, 1996).

A partir desse contexto, é de suma importância avaliar os conhecimentos teóricos dos alunos de graduação de cursos de Odontologia, visto que, futuramente serão estes a desempenhar o exercício da terapêutica antimicrobiana. Segundo ARAGHI et al. 2015, Prescrições podem e devem ser utilizadas para mensurar a qualidade do ensino terapêutico, e o domínio das leis e critérios determinados pelo governo.

Visando possibilitar a resolução desta questão, este trabalho desenvolveu como instrumento, um questionário. As questões formuladas tiveram como fundamento conceitos decorrentes de pesquisas bibliográficas e recomendações baseadas em evidências científicas, para a realização de uma correta antibioticoterapia.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Desenvolver um questionário que possibilite avaliar o grau de conhecimento teórico sobre antibióticos, para alunos de graduação em Odontologia.

2.1.1 Objetivos específicos

1. Elaborar perguntas que mensurem a capacidade dos graduandos em compreender, analisar e prescrever corretamente as terapias antibióticas;
2. Elaborar perguntas que possibilitem determinar quais antibióticos são mais receitados pelos acadêmicos;
3. Elaborar perguntas que contemplem a habilidade dos graduandos em receitar antibióticos corretamente, nos casos de alergia à primeira escolha;
4. Elaborar perguntas que abordem princípios básicos inerentes à antibioticoterapia.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 ANTIBIÓTICOS

3.1.1 ASPECTO HISTÓRICO

Em meados do século XX as ciências da saúde tiveram grandes avanços. Porém, prévio a este período, os medicamentos utilizados pela humanidade eram de origem natural, normalmente botânicos, usados para tratamento de enfermidades e controle de pragas na agropecuária (VIEGAS ET AL., 2006).

Existem diversas definições do termo antibiótico. Um dos primeiros propostos foi “antibiose” idealizado por Vuillemin em 1889, devido ao antagonismo aos seres vivos. No entanto, Waksman em 1941 definiu como sendo uma substância produzida a partir de micro-organismos (MORALES, 2010). Para muitos, o antibiótico é uma substância química de origem animal, vegetal ou sintética contrária ao desenvolvimento de micro-organismos. O aspecto mais importante dos antibióticos é que são gerados por seres vivos (VEIGA, ET AL., 1984). Atualmente pode-se definir um antibiótico como sendo um composto sintético ou natural, que inibe o crescimento ou causa a morte de fungos ou bactérias. Exibe atividade antimicrobiana seletiva e pode ser bactericida ou bacteriostático (GUIMARAES; MOMESSO; PUPO, 2010).

As bactérias são seres unicelulares, identificados pela primeira vez em 1670, mas somente no século XIX levantou-se a possibilidade destes micro-organismos causarem processos infecciosos. Durante as primeiras décadas do século XX, os recursos para controlar as infecções eram a antissepsia e assepsia, vacinação antivariólica e antirrábica e os soros obtidos a partir de animais infetados com micro-organismos patogênicos. Este era o contexto histórico quando Fleming descobriu a penicilina em 1928 (VELOSO, 2006).

A penicilina alterou profundamente o tratamento das doenças infecciosas, proporcionou investimentos científicos para o estudo de outros antibióticos e promoveu mudanças sociais, demográficas e econômicas. A penicilina se transformou em um fármaco essencial. Uma das maiores aplicações da penicilina foi frente à sífilis. A penicilina salvou milhões de vidas e está entre “os grandes

medicamentos do século XX” e entre os “medicamentos que modificaram o mundo” (PEREIRA; PITA, 2005).

No entanto, seu uso indiscriminado provocou o surgimento de bactérias nas quais a penicilina não era mais eficaz. Esta resistência pode ser considerada uma evolução natural desses seres frente aos estresses apresentados por esses fármacos. Como o tempo de duplicação das bactérias é extremamente curto, ocorre o aumento de sua população em poucas horas. Na maioria dos casos, o antibiótico consegue reduzir drasticamente o número de microrganismos, permitindo a atuação das defesas naturais do hospedeiro. No entanto, isso não ocorre no caso de a infecção ser gerada por bactérias resistentes ao fármaco ou quando as defesas humanas estão suprimidas (SILVEIRA ET AL., 2006).

Atualmente, a progressão da resistência bacteriana é um problema de saúde pública e gera preocupação por parte dos órgãos responsáveis pelo controle de doenças. Esta manifestação ocorre a nível genético, os genes mutados passam a produzir mecanismos que impedem a ação bioquímica dos fármacos (TAVARES, 2000).

3.1.2 MECANISMOS DE AÇÃO

Os antibióticos têm sua ação classificada em quatro mecanismos básicos, são eles:

3.1.2.1 Ruptura da parede celular bacteriana por inibição da síntese de peptídeoglicanos (penicilina, cefalosporinas, glicopeptídeos, e carbapenenos):

Os antibióticos beta-lactâmicos são bactericidas, já que interferem na síntese da parede celular bacteriana, por meio da atuação de enzimas que se ligam a um receptor na membrana interna da bactéria e interfere no processo de transpeptidação, que estrutura o peptidoglicano de forma rígida ao redor da bactéria. Como o interior desta é mais concentrado, e a formação da parede celular está comprometida, há fluxo de água do exterior e há lise da bactéria (PETERS; CLISSOD, 1992).

Também bactericida, tem-se o Gluconato de Clorexidina, que é uma bisbiguanida que se liga à parede celular bacteriana, causando permeabilidade e morte

da mesma em decorrência de vazamento de conteúdo citoplasmático (BOWDEN, 1996).

3.1.2.2 Inibição da síntese das proteínas bacterianas (aminoglicosídeos, macrolídeos, tetraciclinas):

São agentes bacteriostáticos, que atuam pela ligação com o RNA do microrganismo interferindo na produção da cadeia peptídica durante a transcrição, bloqueando a biossíntese de proteínas, e conseqüentemente a progressão das replicações. Permite que o sistema imune do hospedeiro controle e elimine a infecção (PERITI; MAZZEI; MINI, 1993).

3.1.2.3 Interrupção da síntese do ácido nucleico (fluoroquinolona):

Esta classe de fármacos é bacteriostática e funciona inibindo a enzima DNA girase, bloqueando as vias que permitem o enovelamento negativo do DNA, levando a dificuldade na replicação (MAREK, 1997).

3.1.2.4 Interferência no metabolismo normal (sulfonamidas):

As sulfonamidas são análogas do ácido p-aminobenzóico (PABA), substância necessária para a síntese do ácido fólico. Ao competir pelo PABA, estas drogas inibem a síntese do ácido fólico e conseqüentemente, a síntese do DNA. Os níveis deste fármaco devem ser mantidos para manutenção do efeito bacteriostático (FELDMAN; DETULLIO, 1994).

3.1.3 GRUPOS DISPONÍVEIS E USO NA ODONTOLOGIA

A cavidade oral é um ambiente complexo, que possui uma grande variedade de espécies bacterianas. Como resultado, diversas doenças infecciosas podem se expressar, tendo diferentes manifestações dependendo do sítio de origem e áreas pelas quais há sua disseminação (JOHNSON, 1999).

Os antibióticos naturais e sintéticos são essenciais para o sucesso clínico, podem ser classificados em β -lactâmicos (penicilinas, cefalosporinas, carbapenemas), tetraciclinas, aminoglicosídeos, macrolídeos, glicopeptídeos, lincosamidas, dentre outros (GUIMARAES; MOMESSO; PUPO, 2010).

3.1.3.1 ANTIBIÓTICOS B-LACTÂMICOS

Corresponderam a 50% do total de vendas de antibióticos em 2004 (VON NUSSBAUM et al., 2006). São agentes antibacterianos que inibem irreversivelmente a enzima transpeptidase, que catalisa a reação entre as cadeias da parede celular bacteriana. São a primeira classe de derivados naturais eficazes no tratamento de infecções bacterianas. Possuem amplo espectro de atividade antibacteriana, eficácia clínica e excelente perfil de segurança, uma vez que atuam na enzima transpeptidase, única em bactérias. (WALSH, 2003). São exemplos:

3.1.3.1.1 PENICILINAS

Para Odontologia, a Penicilina V é uma droga que possui baixo custo, grande absorção, boa tolerância pela maioria dos pacientes, efetividade contra bactérias orais responsáveis por grande parte das infecções dentais (*coccos* e bacilos gram-positivos, muitas espécies gram-negativas como *actinomicetos*, *prevotella*, *bacterióides* e *Porphyromonas*). Demonstra manter a eficácia mesmo frente a problemas com a resistência bacteriana. É ministrada de 6 em 6 horas o que pode gerar problemas de adesão do paciente (BUSH; CALMON; JOHNSON, 1995). Este medicamento ainda é considerado a opção mais segura entra a família dos penicilínicos e possui grande eficácia para infecções odontogênicas leves (ANDRADE, 2006)

A Ampicilina é um fármaco menos efetivo contra cocos gram positivos quando comparada a Penicilina V, porém possui bons resultados contra cocos e bacilos gram-negativos, devido as propriedades farmacológicas superiores da Amoxicilina esta droga não é comumente frequentemente utilizada na clínica odontológica (ANDRADE, 2006).

Outra escolha comum do subgrupo das Penicilinas, é a Amoxicilina. Esta medicação compartilha o espectro básico das penicilinas, com a vantagem de ser eficaz contra *Haemophilus influenzae*, *Escherichia coli*, *Salmonella*, *Shigella*, *N. gonorrhoeae* e *P. mimetilis*. É recomendada como antibiótico de primeira escolha para profilaxia de Endocardite Bacteriana pela *American Heart Association*. Apresenta eficiência frente ao suco gástrico, e ótima absorção. Esta droga pode ser

administrada em doses de 500 mg, três vezes ao dia, ou 875 mg, duas vezes ao dia. Das quatro combinações disponíveis de penicilina com inibidor de beta-lactamase, apenas uma está disponível para administração por via oral, é a Amoxicilina com Clavulanato de potássio. É a conjugação medicamentosa mais utilizada neste subgrupo das penicilinas. (JOHNSON, 1999).

A Amoxicilina 500mg ou 875mg é utilizada como padrão ouro para o tratamento de infecções odontogênicas, pela característica dessa substância possuir rápida absorção, e manter níveis sanguíneos mais prolongados. O intervalo entre doses é de 8 em 8 ou 12 em 12 horas. Deve ser ministrada por via oral, devido maior velocidade para alcançar a biodisponibilidade da droga (ANDRADE, 2006)

Amoxicilina é um fármaco de primeira escolha, pelo fato de ser bactericida, possuir eficácia contra os prováveis microrganismos presentes em infecções odontogênicas, e ser uma droga de baixa toxicidade (PETERSON, 1990)

3.1.3.1.2 CEFALOSPORINAS

As cefalosporinas possuem capacidade de agir sobre maior número de espécies que as penicilinas, e são mais resistentes a mecanismos de resistência bacteriana. São classificadas em gerações, quanto maior o grau, maior eficácia contra gram-negativos com (ANDRADE, 2006).

São Consideradas uma boa alternativa às penicilinas. Das quatro gerações de cefalosporinas, as mais utilizadas são a primeira e a segunda. Nestas, há alta atividade contra os *Streptococos* e os *Stafilococos*, que compõem os tipos mais comuns de patógenos orais e muitos bacilos gram-negativos, incluindo *E. coli* e *K. pneumoniue*. Das cefalosporinas de primeira geração, os agentes orais mais utilizados são Cefalexina e Cefadroxil. O uso parenteral de Cefazolina e Cefalotina é comum por cirurgiões-dentistas. Na segunda geração, a medicação oral Cefaclor, possui ótima cobertura, porém maior preço. As gerações posteriores mostram mais atividade gram-negativa, mas menor ação contra os patógenos gram-positivos. As Cefalosporinas de quarta geração são mais comumente usados para infecções sinusais do que infecções odontogênicas (JOHNSON, 1999).

3.1.3.1.3 CARBAPENEMAS

Estes medicamentos são eficientes contra microrganismos orais, porém na odontologia são pouco utilizados, e quando em uso, são combinados a outros medicamentos. Possuem ação contra a maior parte das espécies encontradas na cavidade oral. Este medicamento está disponível apenas para administração parenteral e é muito caro. Portanto, geralmente não será usado para infecções dentárias, a menos que seja uma ameaça à vida (JOHNSON, 1999).

A disseminação de bactérias resistentes aos carbapenêmicos tem sido uma realidade em países emergentes, essas espécies bacterianas possuem genes capazes de expressar mecanismos que impedem a ação da droga, e não há novos fármacos eficazes contra essas variedades (ANDRADE, 2006).

3.1.3.2 MACROLÍDEOS

Este grupo possui amplo uso na odontologia, embora não seja o primeiro fármaco de escolha. É uma boa opção para pacientes que apresentam alergia a penicilinas. Dentre as drogas mais conhecidas da classe dos macrolídeos estão a Eritromicina, Azitromicina e Claritromicina, possuem a vantagem de ser eficiente contra microrganismos sem parede celular (tais como *Mycoplasma*) (PERITI; MAZZEI; MINI, 1993).

São drogas bacteriostáticas que inibem a função ribossômica, permitindo que as defesas do hospedeiro eliminem a infecção.

A Eritromicina possui alta eficácia em gram-positivos e menos em gram-negativas. Doses usuais de eritromicina consistem em 250mg a cada 6 horas. No tratamento de infecções por *Streptococos*, deve ser administrada uma dose terapêutica por 10 dias (PETERS; CLISSOD, 1992).

A Azitromicina possui maior espectro contra *streptococo* e *stafilococo*, e é ministrada em dose única de 500mg durante 3 dias, podendo-se estender por até 5 dias. Esta droga exibe de duas a quatro vezes menor atividade contra gram-positivos do que a eritromicina, porém possui maior disponibilidade inibitória mínima e maior atividade dentre os macrolídeos contra os anaeróbios gram-negativos, é utilizada em infecções orofaciais mistas e infecções predominantemente anaeróbias (PETERS; CLISSOD, 1992). Estudos encontraram altas concentrações de Azitromicina no citoplasma de neutrófilos, em indivíduos que estavam sob uso da

droga. Essas células possuem característica de migrar para áreas infectadas, com isso aumentam a eficiência fármaco. Esta droga é indicada como alternativa à pacientes alérgicos a Penicilinas (ANDRADE, 2006).

A Claritromicina possui espectro maior quando comparada a eritromicina, é mais eficaz contra gram-positivos e possui superior cobertura anaeróbica. Pode ser administrada a cada 12 horas, aumentando a adesão do paciente, contudo a comunidade odontológica não utiliza esse medicamento com frequência (PERITI; MAZZEI; MINI, 1993).

3.1.3.3 AMINOGLICOSÍDEOS

A Estreptomicina e a Gentamicina são os principais representantes da classe. Os antibióticos aminoglicosídeos apresentam efeito bactericida por ligarem-se especificamente aos ribossomos bacterianos, impedindo seu movimento ao longo do RNA mensageiro, impedindo a síntese de proteínas. O uso contínuo de antibióticos aminoglicosídeos deve ser cuidadosamente controlado, devido aos efeitos ototóxicos e nefrotóxicos. Esta droga é pouco utilizada pelo Cirurgião-Dentista (JHONSON, 1999).

3.1.3.4 SULFONAMIDAS

As sulfonamidas têm uso limitado em infecções orofaciais. A principal desvantagem do uso desses medicamentos na odontologia é manifestação de reações alérgicas e o desenvolvimento de resistência bacteriana. Os fármacos desse grupo tem sua ação diminuída na presença de produtos da degradação do sangue, como o pus. São mais utilizados para infecções do trato respiratório superior (JHONSON, 1999).

3.1.3.5 TETRACICLINAS

Este grupo de fármacos possui mecanismo de ação bacteriostático, amplo espectro e eficaz contra gram positivos e gram negativos. O uso por mulheres grávidas pode acarretar na acumulação da droga em tecidos mineralizados, como

ossos e dentes em desenvolvimento (GUIMARAES; MOMESSO; PUPO, 2010). Há um crescente número bactérias desenvolvendo mecanismos de resistência a esta medicação, como alterações e modificação do sítio de ligação ribossomo, tornando este medicamento pouco eficiente para infecções odontogênicas (JOHNSON, 1999).

3.1.3.6 LINCOSAMIDAS

Essa classe possui mecanismo de ação bacteriostático, pois age na inibição da síntese proteica das bactérias. Na odontologia, o fármaco mais utilizado é o derivado semi-sintético da Lincomicina, chamada Clindamicina, que possui ótima absorção por via oral (GUIMARAES; MOMESSO; PUPO, 2010).

Outra característica dessa droga é

o poder de difusão pelos tecidos, é capaz de atingir o citoplasma das células de defesa do organismo, ocasionando em altas concentrações do fármaco em áreas de infecção. A dose usual desse medicamento é de 300mg a cada 8 horas para o tratamento da infecção (WANNMACHER, 1995). É uma boa alternativa para pacientes com alergia à Penicilina, devido seu espectro de ação ser semelhante. É metabolizada no fígado, portanto seu uso deve ser avaliado em pacientes com função hepática alterada (ANDRADE, 2006).

3.1.3.7 METRONIDAZOL

As periodontites tem como característica a predominância de microrganismos anaeróbicos. O espectro do Metronidazol engloba especificamente estas espécies, porém devido fato das infecções orais dificilmente serem causadas apenas por essas espécies, este medicamento é ministrado em associação a outros Antibióticos. É normalmente ministrado em doses de 500mg de 3 a 4 vezes por dia (JOHNSON, 1999)

O mecanismo bactericida, o seu grau elevado de perfusão tecidual e as altas concentrações na saliva e no fluido crevicular, tornam este medicamento um ótimo coadjuvante em infecções envolvendo anaeróbios. (ANDRADE, 2006).

3.1.3.8 GLICOPEPTÍDEOS

Tem como principal representante a Vancomicina, é um antibiótico seletivo eficaz contra anaeróbios causadores de infecções odontogênicas. É uma droga na qual a resistência bacteriana se dá mais lentamente, é um possível fármaco para tratamento de gram positivos resistente. Devido aos efeitos colaterais, é raramente usado na odontologia (LUNDSTROM et al. 1995).

3.1.3.9 GLUCONATO DE CLOREXIDINA

O Gluconato de Clorexidina (0,12%) é comercializado como um antimicrobiano tópico para a cavidade oral, com indicação no controle da doença periodontal crônica. A medicação é administrada em doses de 15 ml, realizando bochechos por 30 segundos. Foi demonstrado que a substância diminui a formação de agregados bacterianos, e conseqüentemente, a população de bactérias cariogênicas. Expressa melhora nos quadros de inflamação gengival e periodontal. O seu uso deve ser de curto prazo, de uma a duas semanas (JOHNSON, 1999).

3.1.4 EFEITOS ADVERSOS

PENICILINAS: Reações de hipersensibilidade estão associadas com o uso das penicilinas, manifestações como erupções cutâneas, desde as formas maculopapulosas até dermatite esfoliativa; urticária; edema de laringe; reações semelhantes à doença do soro, incluindo febre, calafrios, edema, artralgia e prostração (SILVA, 1996)

CEFALOSPORINAS: Possuem nefrotoxicidade em altas doses ou por tempo prolongado. Sintomas de colite pseudomembranosa podem aparecer durante ou após o tratamento. Enjoos e vômitos foram relatados raramente. A reação adversa mais frequente tem sido a diarreia, raramente grave o bastante para determinar a interrupção do tratamento. (ANDRADE, 2006).

MACROLÍDEOS: Os efeitos adversos destes inibidores de síntese proteica incluem mal-estar estomacal, náuseas e vômitos, alterações nos movimentos gastrointestinais e inibição do metabolismo (GUIMARAES; MOMESSO; PUPO, 2010).

CLINDAMICINA: O efeito colateral adverso mais comum é o desconforto gastrointestinal, que pode ser grave o suficiente para justificar a descontinuidade da medicação (JHONSON, 1999). Outra complicação mais grave é a colite pseudomembranosa, se deve ao fato da seleção da bactéria *Clostridium difficile*, presente no trato gastrointestinal e resistente a Clindamicina (ANDRADE, 2006).

METRONIDAZOL: Um efeito colateral comum deste antibiótico é uma grande redução bacteriana da cavidade oral, com superinfecção resultante de outros organismos, mais comumente *Candida albicans* (JHONSON, 1999). Também são efeitos colaterais desse medicamento: Paladar alterado, gastrite, vômitos e enjôos, e quando ampliado o tempo de tratamento pode desencadear neuropatias periféricas (ANDRADE, 2006)

TETRACICLINAS: Os efeitos colaterais das tetraciclina podem incluir náusea, vômito, diarreia, candidíase oral, infecção na vagina, coceira anal, língua escura, colite pseudomembranosa com sintomas como diarreia, dor abdominal, náusea, pele sensível à luz solar e pigmentação dos dentes e ossos em formação (ANDRADE, 2006)

VANCOMICINA: Síndrome de Stevens-Johnson, uma liberação não-alérgica de histamina se administrada com muita rapidez. Para evitar esta condição a droga é ministrada pela técnica de gotejamento (SILVA, 1996).

GLUCONATO DE CLOREXIDINA: alteração na coloração nos elementos dentários, restaurações, próteses e língua, formação de cálculo supragengival, perda do paladar, queimaduras no tecido mole, dor, xerostomia, e gosto residual desagradável na boca. (PEGORARO et al. 2015)

3.2 USO CLÍNICO

3.2.1 PROFILAXIA ANTIBIÓTICA

Uma eficaz profilaxia antibiótica consiste na administração de uma droga capaz de eliminar as bactérias presentes no local onde o procedimento será realizado. A via de administração recomendada é oral quando houver possibilidade, devido a velocidade na biodisponibilidade do fármaco (CAMARGO et al. 2006).

A primeira dose do antibiótico deve ser maior que a dose usual e ministrada momentos antes do procedimento, entre 30 e 60 minutos, de forma que antes do início da cirurgia o medicamento esteja na circulação e áreas infectadas (SEABRA et al. 2004)

A adoção da terapia antimicrobiana profilática é bastante discutida, devido falta de estudos retrospectivos sobre o tema. Em diabéticos, recomenda-se a profilaxia apenas em pacientes com a doença descontrolada (SEABRA, et al. 2004).

Em pacientes imunocomprometidos que estiverem em quimioterapia é aceitável a utilização da conduta, pois a complicação mais grave nesses casos está associada ao choque séptico. Em soropositivos não é recomendado pois há seleção de espécies resistentes e fungos capazes de criar uma superinfecção. Pacientes com próteses ortopédicas somente deverão realizar profilaxia em casos de subnutrição, imunocomprometimento devido a atropatias inflamatórias, artrite reumatoide, lúpus, exposição à radioterapia, uso de quimioterápicos, hemofilia, ou estar nos primeiros dois anos após colocação da prótese (ANDRADE, 2006)

3.2.2 PROFILAXIA PARA ENDOCARDITE BACTERIANA

É indicada em casos de indivíduos com problemas cardiovasculares, como endocardite prévia, doenças congênitas, transplante de coração, regurgitação valvar, prótese cardíaca ou articular (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2017).

Praticamente todos os procedimentos dentários podem desencadear uma infecção. Porém diretrizes atuais são de que apenas intervenções que provoquem hemorragia e bacteremia, tais como exodontias, implantes, manipulações teciduais, tratamentos periodontais e tartarectomia necessitam da profilaxia antibiótica para

endocardite bacteriana, não sendo recomendada para pacientes sadios (ROBERTS 1999).

A American Heart Association em 1990, padronizou recomendações para prevenção da endocardite bacteriana. A Amoxicilina foi escolhida como primeira escolha em substituição a penicilina V, devido rápida absorção pelo trato gastrointestinal e lenta excreção pelos rins, obtendo alto e prolongado nível sanguíneo, possuindo efeito bactericida mesmo após 10 horas da ingestão (JHONSON, 1999).

Diante de pacientes alérgicos às penicilinas, deve-se prescrever Clindamicina ou Azitromicina, nas concentrações de 600 e 1000 miligramas respectivamente. (ANDRADE ED. 2006).

Se por eventualidade o paciente estiver impossibilitado de administrar a medicação via oral é indicado 1 grama de Ceftriaxone ou Cefazolin por via parenteral (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2017)

Quadro 1 - Terapêuticas preconizadas para Profilaxia antibiótica em procedimentos odontológicos.

Circunstância	Fármaco	Dose única 30 a 60 minutos antes do procedimento	
Oral	Amoxicilina	2g em adultos	50mg/kg em crianças.
Inviabilidade de uso oral	Ampicilina	2g IM ou IV	50mg/kg IM ou IV
	Ceftriaxone/Cefazolin	1g IM ou IV	50mg/kg IM ou IV
Alérgicos a Penicilina - Oral	Cefalexina ou	2 g	60 mg/kg
	Clindamicina ou	600 mg	20 mg/kg
	Azitromicina	500 mg	15mg/kg
Alérgicos a penicilina – inviabilidade de uso oral	Cefazolin ou Ceftriaxone	1 g IM ou IV	50 mg/kg IM ou IV
	Clindamicina	600 mg IM ou IV	20 mg/kg IM ou IV

Fonte: American Heart Association, 2017.

3.2.3 TERAPIA ANTIBIÓTICA

A terapia antibiótica consiste em prevenir ou tratar de maneira adjuvante as infecções bacterianas, com progressão de severidade. Sinais de toxicemia como febre, taquicardia, falta de apetite e mal estar determinam o uso de antibióticos com o intuito de controlar a evolução da doença e auxiliar o sistema imunológico no combate aos microrganismos. São utilizados na prática odontológica entre 5 e 10 dias, seguindo o intervalo descrito na bula de cada medicamento (ANDRADE, 2006).

Recomenda-se que os antibióticos sejam administrados antes das refeições principais. Sem conteúdo no estômago, o medicamento é absorvido rapidamente, podendo causar enjôo, vômitos e diarreia. Com o contato do bolo alimentar, a absorção do medicamento é reduzida, tornando o transporte da substância mais controlado. (OLIVEIRA, 2011).

A terapia antibiótica deve ter como objetivo a cura do paciente no menor tempo possível, devido ao desenvolvimento de resistência bacteriana, algumas medidas para evitar este problema são: Vacinação, uso racional de antibióticos, controle e acompanhamento de microrganismos resistentes, pesquisas para o desenvolvimento de novos antibióticos e avanços na genética, como identificação dos genes responsáveis pelas mutações que geram resistência (MOELLERING, 1996).

3.2.4 COMO ESCOLHER O ANTIBIÓTICO

Para a seleção consciente do antibiótico é necessário o conhecimento sobre quais microrganismos estão envolvidos nas infecções odontogênicas. Com essa informação é possível a escolha de uma droga capaz de eliminar ou controlar a infecção (JOHNSON, 1999).

A flora presente na cavidade oral é considerada mista, com mais de 500 espécies identificadas, possuem morfologia e fisiologia diferentes entre si. Infecções odontogênicas geralmente são causadas por bactérias aeróbias, anaeróbias facultativas e estritamente anaeróbias. Dificilmente esses quadros são causados por apenas uma espécie de microrganismo, aumentando o nível de complexidade dessas infecções (ANDRADE, 2006)

As penicilinas são o padrão ouro dos antibióticos e de primeira escolha, devido sua eficácia contra cocos aeróbios gram-positivos e bacilos anaeróbios gram-

negativos, os mais frequentes na cavidade oral. Com destaque para Amoxicilina, devido a sua baixa toxicidade relativa e rápida absorção, além de manter níveis sanguíneos mais prolongados. Tornando possível alargar o intervalo entre doses, 8 a 12 horas, dependendo da fórmula (ALVES, 1994). Devem sempre que possível serem ministradas por via oral, para maior velocidade de biodisponibilidade da droga. Quando não houver resposta dessa formulação deve-se administrar a droga associada a clavulanato de potássio, 875mg, para contornar os mecanismos de resistência bacteriana (Andrade ED. 2006)

Celalosporinas não devem ser utilizadas como primeira escolha, pois seu amplo espectro contempla bactérias que não estão presentes na maioria das infecções orais, tendo seu uso reservado para profilaxia cirúrgica em procedimentos de cabeça e pescoço, em ambiente hospitalar (Andrade ED. 2006).

O metronidazol é excelente contra bacilos anaeróbios gram-negativos, esta droga associada com a amoxicilina é de grande utilidade no tratamento de pericoronarites, abscessos periapicais, gengivite ulcerativa necrosante e como complemento a raspagem em infecções periodontais crônicas (JHONSON, 1999).

Como alternativa para alérgicos a penicilinas temos fármacos como a eritromicina, macrolídeo empregado no tratamento de infecções iniciais, porém não como primeira escolha, devido os efeitos colaterais acentuados (ALVES, 1994). Sendo então a Clindamicina e Azitromicina os fármacos escolhidos neste caso. Possuem elevadas concentrações sanguíneas e espectro semelhante a amoxicilina, tendo como desvantagem o custo elevado quando comparado as penicilinas (ANDRADE, 2006)

As doses e intervalo recomendados para estes medicamentos são respectivamente:

Amoxicilina: 500 mg ou 875 mg / 8 ou 12 horas.

Amoxicilina + Clavulanato K: 500 mg + 125 mg / 8 horas

Azitromicina: 500 mg / 24 horas

Clindamicina: 300 mg / 8 horas.

Eritromicina: 500 mg / 6 horas

Metronidazol: 250 mg ou 400 mg / 8 ou 12 horas.

Penicilina V: 500 mg / 6 horas

Com uma correta descontaminação do local e acompanhamento clínico do paciente, a duração do tratamento pode ser completada em um período de 3 a 5 dias, e não somente após os dogmáticos 7 a 10 dias. O questionamento do porque os médicos estendem o período de terapia se deve ao fato deles, na maioria das vezes, não conseguirem agir diretamente no foco da infecção. Ao prolongar o tratamento, haverá interferência no equilíbrio da microbiota bucal e seleção de bactérias resistentes (ANDRADE, 2006).

3.3 QUESTIONÁRIOS

O questionário é uma técnica de investigação composta por questões apresentadas por escrito, com o objetivo de coletar conhecimento, opiniões, sentimentos e vivências de uma pessoa. Sendo assim, esta ferramenta tem como finalidade obter dados que representem a realidade, para que estes sejam pilares na estruturação de uma tese (ARAXÁ, 2011). Listados abaixo, de acordo com GIL 1999, os pontos positivos e negativos do questionários são:

Positivos:

Alcançar grande número de indivíduos;

Ferramenta de baixo custo, não demanda gastos com pessoal;

Garante o anonimato das respostas;

Permite a resposta em momento oportuno para o entrevistado;

Mantém a imparcialidade do pesquisador frente aos entrevistados.

Negativos:

Elimina a participação adequada de analfabetos;

Não permite que o aplicador responda dúvidas afim de não distorcer as respostas;

Não é garantido que a pessoa responderá o questionário;

Em questionários extensos há excesso de respostas “ não”, motivados pela pressa do participante, o que compromete a veracidade dos dados.

4 DISCUSSÃO

A partir da revisão de literatura e dos objetivos específicos apresentados nos tópicos anteriores, foram desenvolvidas sete perguntas, que serão apresentadas e respondidas de acordo com o embasamento teórico levantado, no intuito de identificar se o conhecimento necessário está presente para uma correta prescrição de antibióticos.

Questão 1

Por quanto tempo você prescreve o tratamento com antibióticos? Justifique.

Com uma correta descontaminação do local e acompanhamento clínico do paciente, a duração do tratamento pode ser completada em um período de 3 a 5 dias, e não somente após os dogmáticos 7 a 10 dias. O questionamento do porquê os médicos estendem o período de terapia se deve ao fato deles, na maioria das vezes, não conseguirem agir diretamente no foco da infecção. Ao prolongar o tratamento, haverá interferência no equilíbrio da microbiota bucal e seleção de bactérias resistentes (ANDRADE, 2006).

Questão 2

Quais condutas são necessárias frente ao uso de antibióticos para evitar a resistência bacteriana?

ANDRADE 2006, defende que o bom senso na prescrição de antibióticos é a maior arma do cirurgião dentista. Podemos evitar a resistência bacteriana realizando a terapêutica apenas em situações de real necessidade, realizar com rigor as manobras para manutenção da cadeia asséptica já diminui a obrigação de prescrição dessas drogas. Caso seu uso seja necessário, utilizar fármacos de primeira geração, o mais específico possível, de forma maciça e pelo menor espaço de tempo praticável reduzirá a chance do desenvolvimento de mecanismos de resistência.

Por outro lado, MOELLERING 1996, afirma que para essa finalidade, algumas medidas devem ser tomadas para evitar este problema, tais como: Vacinação, uso racional de antibióticos, controle e acompanhamento de microrganismos resistentes, pesquisas visando o desenvolvimento de novos antibióticos, avanços na genética, como identificação dos genes responsáveis pelas mutações que geram resistência.

Questão 3

Qual o antibiótico de escolha para o tratamento de infecções odontogênicas a nível ambulatorial e sua respectiva dosagem.

A Amoxicilina *500mg ou 875mg* é utilizada como padrão ouro para o tratamento de infecções odontogênicas, pela característica dessa substância possuir rápida absorção, e manter níveis sanguíneos mais prolongados. O intervalo entre doses é de 8 em 8 ou 12 em 12 horas. Deve ser ministrada por via oral, devido maior velocidade para alcançar a biodisponibilidade da droga (ANDRADE, 2006). De acordo com PETERSON 1990, a Amoxicilina é um fármaco de primeira escolha, pelo fato de ser bactericida, possuir eficácia contra os prováveis microrganismos presentes em infecções odontogênicas, e ser uma droga de baixa toxicidade. Outra possibilidade é o uso da Penicilina V, ministrada de 6 em 6 horas. Este medicamento ainda é considerado a opção mais segura entra a família dos penicilínicos e possui grande eficácia para infecções odontogênicas leves (ANDRADE, 2006).

Questão 4

Qual o antibiótico de escolha para o tratamento de infecções odontogênicas a nível ambulatorial e sua dosagem, para pacientes alérgicos a penicilina?

Como alternativa para alérgicos a penicilinas temos como primeiras indicações os fármacos Clindamicina 300mg de 8 em 8 horas, Azitromicina 500mg em dose única diária e a Eritromicina 500mg de 6 em 6 horas. Elas possuem elevadas concentrações sanguíneas e espectro semelhante às Penicilinas (WANNMACHER, 1995).

Questão 5

Qual a diferença entre o antibiótico bactericida e o bacteriostático?

Os antibióticos são classificados de acordo com seu mecanismos de ação. Os antibióticos bactericidas eliminam as bactérias, enquanto os antibióticos bacteriostáticos interferem em processos metabólicos essenciais para multiplicação desses microrganismos, permitindo que o sistema de defesa do hospedeiro possa suprimir a infecção. (ALVES 1994).

Questão 6

Qual a diferença entre o antibiótico de pequeno e amplo espectro?

De acordo com ANDRADE 2006, a diferença está na quantidade de espécies de microrganismos afetadas pela eficácia terapêutica da substância. Um amplo espectro consiste em uma maior variedade de bactérias atingidas, enquanto um curto espectro é mais específico.

Questão 7

Marque em quais dos casos abaixo você indicaria a profilaxia antibiótica

Quadro 2 - Questão múltipla escolha.

Qualquer procedimento invasivo	
Diabéticos descompensados	
Diabéticos compensados	
Imunocomprometidos	
Desnutridos	
Intervenção em áreas infectadas	
Hipertensos	
Portadores de prótese ortopédica sadio + 2 anos	
Portadores de prótese cardíaca	
Febre reumática	
Transplantado cardíaco	

Fonte: Produzido pelo autor

Segundo ROBERTS 1999, a profilaxia antibiótica é uma conduta realizada em pacientes que não apresentam evidências de infecção, e possui o intuito de evitar proliferação bacteriana e suas consequências no pós cirúrgico, deve ser utilizada de forma restrita, apenas em pacientes que possuam condições de risco. ANDRADE 2006 apresentou situações como:

Diabéticos descompensados: o uso pode ser considerado apenas em pacientes com a doença descontrolada, devido cetoacidose sanguínea e problemas decorrentes do desequilíbrio glicêmico.

Pacientes Imunocomprometidos: Para indivíduos que estiverem em uso de quimioterápicos é aceitável a profilaxia, pois a complicação mais grave nesses casos está associada ao choque séptico.

Próteses ortopédicas: Profilaxia em casos de desnutrição, imunocomprometimento devido a atropatias inflamatórias, artrite reumatoide, lúpus,

exposição à radioterapia, uso de imunossupressores, hemofilia ou primeiros dois anos após colocação da prótese.

Condições Cardíacas de alto risco para Endocardite Bacteriana: De acordo com as mais atuais diretrizes da American Heart Association, é recomendada a profilaxia antibiótica em casos de Valva cardíaca protética ou material protético usado para reparo da valva cardíaca, histórico de endocardite infecciosa prévia, valvopatia adquirida em paciente transplantado cardíaco e doenças cardíacas congênitas (Cardiopatía congênita cianogênica não corrigida, cardiopatía congênita corrigida com material protético e cardiopatía congênita cianogênica corrigida que evoluiu com defeito residual).

5 CONCLUSÃO

A prescrição medicamentosa deve ser escrita com arte e ciência, pelas mãos de alguém habilitado e preparado. (VARGHESE et al. 2018).

O domínio dos fundamentos da antibioticoterapia são essenciais para uma correta prescrição medicamentosa. Ela definirá o sucesso do tratamento e as condições de saúde do paciente. Este trabalho desenvolveu uma ferramenta capaz de avaliar o quão preparados estão os alunos de graduação em Odontologia.

O questionário teve como objetivo abordar áreas do conhecimento terapêutico e microbiano, com intuito de quantificar o grau de expertise dos futuros participantes sobre o tema.

Com ele será possível a obtenção de dados importantes, Como:

A coerência das prescrições realizadas nas clínicas odontológicas;

A capacidade dos graduandos em compreender, analisar e prescrever corretamente antibióticos;

Quais antibióticos são mais receitados;

Domínio dos princípios básicos inerentes a antibioticoterapia;

Dosagens prescritas;

Com essas informações é possível traçar um diagnóstico do aprendizado referente antibióticos na instituição, tal como sua aplicação clínica. Evidenciando os pontos fortes e os passíveis de aprimoramento, com a finalidade de estabelecer a excelência nesta importante área odontológica.

6 REFERÊNCIAS

ALVES DF. Terapêutica Antimicrobiana sistêmica em odontologia. **FOP**; 13(1):5-8, 1994.

American Heart association, PREVENTION OF INFECTIVE (BACTERIAL) ENDOCARDITIS, 2017.

ANDRADE ED. Terapêutica Medicamentosa em Odontologia. 2. ed. São Paulo: **Artes Médicas**; 2006.

ARAGHI S, SHARIFI R, AHMADI G, ESFEHANI M, REZAEI F. The study of prescribing errors among general dentists. **Glob J Health Sci**; 8:32-43, 2015.

BOWDEN GH. Mutans streptococci caries and chlorhexidine. **J Can Dent Assoc** 62700, 1996.

BUSH LM, CALMON J, JOHNSON CC. Newer penicillins and beta-lactamase inhibitors. **Infect Dis Clin North Am** 9653,1995.

CAMARGO, Maitê André; SANTANA, Alessandra Cristine; CARA, Antonio Alberto de; CAMARGO FILHO, Geraldo Prestes de; RODA, Maria Inez; Bacteremias em Odontologia: profilaxia antibiótica, **J. Health Sci, Inst**; 24(2), abr.-jun, 2006.

(CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA, 2008). **Resolução nº 499 de 17 de dezembro de 2008.**

Evidência, ARAXÁ, v. 7, n. 7, p. 251-266, 2011

FELDMAN JA, DETULLIO PW. Medication non-compliance: An issue to consider in the drug selection process. **Hosp Forum** 29204, 1994.

GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. ed. São Paulo: **Atlas**, 1999.

GUIMARAES, Denise Oliveira; MOMESSO, Luciano da Silva; PUPO, Mônica Tallarico. Antibióticos: importância terapêutica e perspectivas para a descoberta e desenvolvimento de novos agentes. **Quím. Nova, São Paulo**, v. 33, n. 3, p. 667-679, 2010.

JAIN A, GUPTA D, SINGH D, GARG Y, SAXENA A, CHAUDHARY H, et al. Knowledge regarding prescription of drugs among dental students: A descriptive study. **J Basic Clin Pharm**; 7(1):12-6, 2015.

JOHNSON BS. Principles and practice of antibiotic therapy. **Infect Dis Clin North Am**; 13(4):851-70, vi-vii, 1999.

LUNDSTROM TS, SOBEL JD: Vancomycin, trimethoprim-sulfamethoxazole and rifampin. **Infect Dis Clin North Am** 9747, 1995.

MACHUCA M, Espejo, GUTIERREZ L, HERRERA J. Análisis de la prescripción antibiótica en una farmacia comunitaria. **Pharm Care Esp**; 18:300-7, 2000.

MAREK C Avoiding prescribing errors: A systematic approach. **J Am Dent Assoc** 127617, 1997.

MCEVOY G (ed): American Hospital Formulary Service Drug Information 98. **American Society of Health-System Pharmacists**, 1998.

MOELLERING, R. C. Jr.; **Clin. Infect. Dis.** 27, S135, 1996.

MORALES, Ana Paula; CALDAS, Cristina. De volta à era pré-antibiótica: a busca emergencial por novos arcabouços. **Cienc. Cult.**, São Paulo, v. 62, n. 4, p. 14-16, 2010.

MORCILLO E, CORTIJO J, VILLAGRASA V. Bases farmacológicas de la antibioticoterapia en infecciones odontogénicas. **Med Oral**; 1:15-23, 1996.

OLIVEIRA, Isabelle Lins Macêdo de et al. Antimicrobianos de uso odontológico: informação para uma boa prática. **Odontol. Clín.-Cient.** (Online), Recife, v. 10, n. 3, set. 2011.

PEGORARO, Jéssica et al. Efeitos adversos do gluconato de clorexidina à 0,12%. **Journal of Oral Investigations**, Passo Fundo, v. 3, n. 1, p. 33-37, 2015.

PEREIRA, Ana Leonor, PITA, João Rui. Alexander Fleming (1881 – 1955). Da descoberta da penicilina (1928) ao Prémio Nobel (1945). **Revista da Faculdade de Letras**, Vol. 6 (3): 129 – 151, 2005.

PERITI P, MAZZEI T, MINI E, et al: Adverse effects of macrolide antibacterials. **Drug Safety** 9:346, 1993 28, 1993

PETERS DH, CLISSOLD SP: Clarithromycin: A review of its antimicrobial activity, pharmacokinetic properties and therapeutic potential. **Drugs** 44:117, 1992.

PETERSON, L. J. Antibiotic prophylaxis against wound infections in oral and maxillofacial surgery. **J. oral Maxillofac. Surg**; 48: 617-620, 1990.

ROBERTS GJ. Dentists are innocent! "Everyday" bacteremia is the real culprit: A review and assessment of the evidence that dental surgical procedures are a principal cause of bacterial endocarditis in children. **Pediatr Cardiol**; 29(5):317-325, 1999.

SEABRA FRG, SEABRA BGM, SEABRA EG. Antibioticoterapia profilática em cirurgias periodontais. **Odontologia Clínica & Científica**; 3(1):11-16, 2004.

SILVA JRO. Reações alérgicas aos antibióticos. **OM**; 23(3):21-23, 1996.

SILVEIRA, Gustavo Pozza et al. Estratégias utilizadas no combate a resistência bacteriana. **Quím. Nova**, São Paulo, v. 29, n. 4, p. 844-855, 2006.

TAVARES, W. Bactérias gram-positivas problemas: resistência do estafilococo, do enterococo e do pneumococo aos antimicrobianos. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Vol. 33 (3): 281 – 301, 2000.

VARGHESE NJ, RAMANARAYANAN V, JANAKIRAM C, JOSEPH J. Assessment of quality of prescription writing among dental and medical students and practitioners in Kerala. **J Nat Sc Biol Med**; 9:27-33, 2018.

VEIGA. Os antibióticos na prática clínica; **Lisboa Infecon**, 1984.

VELOSO, A. J. B. Descobertas simultâneas e a Medicina do século XX (2ªa Parte) – o caso da penicilina e das sulfamidas. **Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Interna**; Vol. 13 (1): 52 – 60, 2006.

VIEGAS JÚNIOR, C.; BOLZANI, V. S.; BARREIRO, E. J. Os produtos naturais e a química medicinal moderna. **Quím. Nova**, v. 29, n. 2, p. 326-337, 2006.

VON NUSSBAUM, F.; Brands, M.; Hinzen, B.; Weigand, S.; Häbich, D.; *Angew. Chem., Int. Ed*; 45, 5072. 2006.

WALSH, C.; Antibiotics: Actions, Origins, Resistance; **ASM** – Washington, 2003.

WANNMACHER, L., Ferreira, M. B. C. Indicações de quimioprofilaxia antimicrobiana em odontologia. In: **Farmacologia clínica para dentistas**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan; Cap.26, p.141-148, 1995.

7 ANEXOS

ANEXO 1



QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DOS ALUNOS DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA SOBRE ANTIBIÓTICOS

- 1) Por quanto tempo você prescreve o tratamento com antibióticos? Justifique.
- 2) Quais condutas são necessárias frente ao uso de antibióticos para evitar a resistência bacteriana?
- 3) Qual o antibiótico de escolha para o tratamento de infecções odontogênicas a nível ambulatorial e sua respectiva dosagem.
- 4) Qual o antibiótico de escolha para o tratamento de infecções odontogênicas a nível ambulatorial e sua dosagem, para pacientes alérgicos a penicilina?
- 5) Qual a diferença entre o antibiótico bactericida e o bacteriostático?
- 6) Qual a diferença entre o antibiótico de pequeno e amplo espectro?
- 7) Marque em quais dos casos abaixo você indicaria a profilaxia antibiótica?

Qualquer procedimento invasivo	
Diabéticos descompensados	
Diabéticos compensados	
Imunocomprometidos	
Desnutridos	
Intervenção em áreas infectadas	
Hipertensos	
Portadores de prótese ortopédica sadio + 2 anos	

Portadores de prótese cardíaca	
Febre reumática	
Transplantado cardíaco	

ANEXO 2



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE ODONTOLOGIA
DISCIPLINA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE ODONTOLOGIA

ATA DE APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos 21 dias do mês de MAIO de 2019, às 15:30 horas,
em sessão pública no (a) Auditorio do CCS desta Universidade, na presença da
Banca Examinadora presidida pelo Professor
Charles Maia

e pelos examinadores:

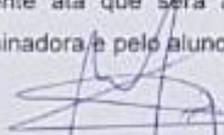
- 1- Karin Amia Bedoya
- 2- Henrique Ferraz

o aluno Mylo de Almeida e Pereira Corneio

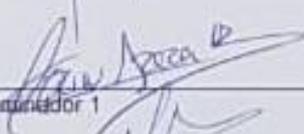
apresentou o Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação intitulado:

Conhecimentos dos Alunos de odontologia sobre radiológicos -
construção de um questionário.

como requisito curricular indispensável à aprovação na Disciplina de Defesa do TCC e
a integralização do Curso de Graduação em Odontologia. A Banca Examinadora, após
reunião em sessão reservada, deliberou e decidiu pela APROVADO do
referido Trabalho de Conclusão do Curso, divulgando o resultado formalmente ao
aluno e aos demais presentes, e eu, na qualidade de presidente da Banca, lavrei a
presente ata que será assinada por mim, pelos demais componentes da Banca
Examinadora e pelo aluno orientando.



Presidente da Banca Examinadora



Examinador 1



Examinador 2



Aluno