



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**  
**FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**

# **CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

Monografia de Final de Curso

**Aluno: Felipe Augusto Casseb Hajala**

**Orientador: Prof. Dr. Márcio de Moraes**

TCC 381

Ano de Conclusão do Curso: 2007

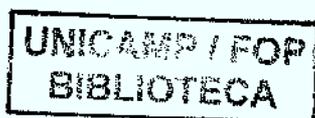


**Felipe Augusto Casseb Hajala**

**AVALIAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DOS PACIENTES DE INFECÇÃO ATENDIDOS  
PELO SERVIÇO DE CIRURGIA E TRAUMATOLOGIA BUCO-MAXILO-FACIAIS  
DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA - UNICAMP**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Faculdade de Odontologia de Piracicaba da  
Universidade Estadual de Campinas para obtenção  
do título de Cirurgião-Dentista.

Orientador: Prof. Dr. Márcio de Moraes  
Co-Orientador: CD Fábio Ricardo Loureiro Sato



**PIRACICABA**  
**-2007-**

Unidade FOP/UNICAMP	
N. Chamada	
512802	
Vol.	Ex.
Tombo BC/	

C.T. 786702

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA  
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**  
Bibliotecário: Marilene Girello – CRB-8ª / 6159

H127a Hajala, Felipe Augusto Casseb.  
Avaliação epidemiológica dos pacientes de infecção atendidos pelo Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-faciais da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP. / Felipe Augusto Casseb Hajala. – Piracicaba, SP : [s.n.], 2007.  
29f. : il.

Orientadores: Márcio de Moraes, Fábio Ricardo Loureiro Sato.  
Monografia (Graduação) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

1. Celulite. 2. Epidemiologia. 3. Infecção. I. Moraes, Márcio de. II. Sato, Fábio Ricardo Loureiro. III. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. IV. Título.  
(mg/fop)

## **Agradecimentos**

À minha família que tolerou minha ausência nos poucos momentos que tivemos juntos e sempre demonstrou confiança, reconhecimento e respeito.

Ao meu avô, agora falecido, o qual refletia a ansiedade por este momento através de sua cobrança por uma prótese parcial removível nova e que, de certa forma, me impulsionava a estudar mais para fornecer o melhor que pudesse.

Ao Prof. Dr. Márcio de Moraes, orientador deste trabalho, cujo apoio e incentivo ao estudo fora sempre marcante.

Ao Fábio Ricardo Loureiro Sato, aluno da pós-graduação e co-orientador, pela ajuda e esclarecimentos no decorrer deste trabalho e pelo tempo dedicado.

À Prof. Dra. Altair Antoninha Del Bel Cury, à qual reservo grande carisma e admiração, pela oportunidade oferecida de estágio no ano que prossegue.

Aos amigos e colegas da graduação que proporcionaram momentos únicos e inesquecíveis durante estes quatro anos de estudo junto a eles.

Aos funcionários da biblioteca, esterelização, almoxarifado e administração clínica que dentro de suas limitações sempre estiveram dispostos a me ajudar.

## SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES .....	4
RESUMO .....	5
1. INTRODUÇÃO .....	6
2. REVISÃO DA LITERATURA .....	7
3. PROPOSIÇÃO .....	12
4. MATERIAL E MÉTODOS .....	13
5. RESULTADOS .....	15
7. CONCLUSÃO.....	26
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	27

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 - Distribuição por Gênero.....	15
Gráfico 2 – Distribuição por Raça.....	16
Gráfico 3 – Sinais e Sintomas apresentados pelos pacientes.....	17
Gráfico 4 – Espaços Fasciais Acometidos.....	18
Gráfico 5 – Antibióticos Utilizados Previamente ao Atendimento da Equipe.....	19
Gráfico 6 – Profissional que prescreveu a antibioticoterapia previamente ao Atendimento da Equipe.....	20
Gráfico 7 – Antibioticoterapia utilizada pelo Serviço de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial da FOP- Unicamp.....	20

## RESUMO

As infecções constituem umas das situações que são encontradas na prática da cirurgia oral e maxilofacial. Elas podem ser classificadas de acordo com a sua origem em odontogênica quando a origem é de elementos dentais e tecidos periodontais, e não odontogênica, quando não apresentam um desses tecidos como sendo o sítio de origem da infecção. Contudo, independentemente da origem, representam um risco para os pacientes, pois se não tratadas de forma precoce, podem evoluir rapidamente e disseminarem para estruturas anatômicas adjacentes. O tratamento incorreto ou tardio geralmente leva a complicações importantes como, o comprometimento de vias aéreas, envolvimento do mediastino (Pappa *et al.*, 2005), a septicemia, envolvimento da espinal da coluna vertebral (Dhariwal *et al.*, 2003) e podem até mesmo levar a perda da visão através da trombose de seio cavernoso (Zachariades *et al.*, 2005), situações estas que poderiam ser evitadas através de uma abordagem precoce e efetiva. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi fazer uma análise retrospectiva dos pacientes de infecção atendidos pela Área de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Unicamp do período de janeiro de 1999 a março de 2007. De acordo com os dados coletados, e obedecendo aos critérios de inclusão, tivemos uma amostra composta de 210 prontuários de pacientes, com idade média de 30 anos e sem diferença entre os gêneros. A principal origem das infecções foi a odontogênia (79,31%), sendo que os principais sinais e sintomas foram o trismo (43,33%), febre (28,10%) e disfagia (25,24%). Os principais espaços fasciais acometidos foram o bucal mandibular (50,00%), submandibular (31,90%) e bucal maxilar (19,05%). Drenagem foi realizada em 46,67% dos casos, sendo que em 10,95% dos casos sob anestesia geral. Do total de pacientes, apenas dois pacientes evoluíram com complicações.

## 1. INTRODUÇÃO

O tratamento das infecções que atingem o complexo maxilo-facial é umas das atribuições mais importantes do cirurgião-dentista, com especial atenção a algumas especialidades mais ligadas a essa terapêutica, como a cirurgia buco-maxilo-facial, a endodontia e a periodontia(Topazian, 2006).

A importância do capítulo das infecções maxilo-faciais se deve basicamente a dois fatores: elevada incidência e morbidade da mesma. Em relação à incidência, ela pode ser considerada um importante problema de saúde pública, já que como define Chaves (1977), é um problema de causa comum de morbi-mortalidade, com métodos eficazes de prevenção e controle e que infelizmente não estão sendo bem empregados.

Em relação à morbidade, as infecções de origem odontogênica e não-odontogênica é uma das poucas condições que o profissional da odontologia se depara e que realmente trás reais riscos à vida do paciente, caso a mesma não seja tratada de forma adequada.

Dessa forma, é de fundamental importância que os cirurgiões-dentista tenham uma boa capacitação no tratamento desse tipo de enfermidade. Para isso, é necessário conhecer todos os aspectos que envolvem tais infecções, como a sua incidência, principais sinais e sintomas, sua evolução clínica e eficácia dos tratamentos clínicos e cirúrgicos empregados(Peterson,2005).

Considerando tais fatos, são necessários estudos retrospectivos e prospectivos envolvendo a avaliação e tratamentos desses pacientes, a fim de se conhecer melhor esse perfil populacional e os resultados obtidos dos tratamentos adotados. Sendo assim, o objetivo desse trabalho é justamente fazer uma avaliação retrospectiva dos casos de infecção atendidos pela área de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Unicamp, a fim de se obter maiores informações sobre esses pacientes e a eficácia dos tratamentos adotados.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

As infecções constituem umas das situações que são mais encontradas na prática da cirurgia oral e maxilofacial. Todo esse processo inicia-se através da entrada e fixação de microorganismos patógenos nos tecidos subjacentes, onde aqueles de maior virulência e mais invasivos iniciam o processo infeccioso, através da sua multiplicação e produção de toxinas, levando a um estado clínico esse que numa fase inicial é chamado de celulite. À medida que a infecção atinge uma fase crônica, chegando-se a um estágio de abscesso, onde as bactérias anaeróbias começam a predominar devido à redução do potencial de oxirredução local proporcionada pelas bactérias aeróbias em crescimento. Para combater esse processo o organismo humano conta com três mecanismos que são através de suas defesas locais, defesas humorais e defesa celular (Topazian, 2006), sendo que a primeira forma de defesa é a local, constituída pelas bactérias da microbiota indígena normal, pele e mucosa.

Em geral, as bactérias responsáveis pelas infecções odontogênicas são estafilococos, estreptococos e enterococos (Burnett *et al.*, 1978), com maior predominância das bactérias aeróbicas sobre as anaeróbicas no início da infecção, o que se inverte com a evolução da mesma. Com a persistência do quadro infeccioso e o uso indiscriminado de antibióticos, cada vez mais temos uma maior incidência de bactérias com tolerância aos antimicrobianos da classe das penicilinas (Labriola *et al.*, 1983), o que torna o tratamento ainda mais difícil.

As infecções maxilofaciais são normalmente classificadas de acordo com a sua origem, que são basicamente duas: odontogênicas e não-odontogênicas. As infecções ditas odontogênicas são aquelas originadas da polpa e regiões periapicais, periodontais e pericoronais, já as não-odontogênicas são aquelas que surgem pela invasão da pele ou mucosa, bem como aquelas de origem iatrogênica.

Embora as infecções odontogênicas (IO) mostrem-se intimamente relacionadas a um elemento dentário, o potencial para evolução rápida e disseminação para outros tecidos é muito grande. A falta de abordagem nesse tipo de situação sempre envolve a possibilidade de ocasionar complicações sistêmicas para o paciente como o comprometimento das vias aéreas, envolvimento do mediastino (Pappa *et al.*, 2005) a septicemia, o envolvimento da espinal da coluna vertebral (Dhariwal *et al.*, 2003) e em quadros mais importantes essa situação pode levar a perda da visão e risco à vida, conforme relatado por Zachariades *et al.* (2005).

As infecções não-odontogênicas (INO), estão em sua maioria relacionados às situações de contaminação por trauma dos tecidos moles e duros da região da face, terapia com implantes, cirurgia ortognática, procedimentos reconstrutivos e patologias da região maxilofacial.

A disseminação das infecções se dá preferencialmente para regiões de menor resistência dos tecidos. Quando localizadas no interior de tecidos duros, a espessura óssea é a principal determinante da direção na qual se propagarão, na qual sempre acompanham o trajeto através das corticais ósseas mais finas. Quando alcançam os tecidos moles, a propagação se torna mais rápida e desse modo facilita o envolvimento de diferentes espaços faciais, o que dificulta o tratamento e aumenta a gravidade.

Diversos são os fatores predisponentes ao aparecimento e desenvolvimento das infecções, que vão desde fatores sistêmicos a aqueles relacionados aos hábitos do paciente, como a imunossupressão, o diabetes descompensado, a diminuição da imunidade e o alcoolismo . (Peters *et al.*, 1996).

Os sinais e sintomas básicos e clássicos que caracterizam uma inflamação são calor, rubor, tumor, dor, sendo também conhecidos como sinais de Celsius, sendo por último o estágio final de lesão funcional. Nos pacientes acometidos com quadro de infecção alguns

desses estágios podem estar presentes simultaneamente. Sinais locais importantes podem ser dirigidos para o diagnóstico clínico e identificação dessa patologia. Dentre eles a presença de tumefação local, eritema, febre, deglutição e respiração dificultada, e limitação de abertura bucal.

Os espaços faciais passíveis da disseminação de infecção muitas vezes têm relação com infecções em determinados dentes, entre eles o espaço canino, espaço bucal, espaço infratemporal, espaço submentoniano, espaço sublingual, espaço submandibular. Uma forma diferente de envolvimento de um espaço facial seria pela infecção prévia de um espaço facial. O espaço massetérico, espaço temporal, espaço pterigomandibular são mais freqüentes neste tipo de ocorrência. O envolvimento dos espaços retrofaríngeo, lateral da laringe e espaço pré-vertebral são de ocorrência incomum e devido a sua relação direta com fluxo aéreo respiratório, possuem um grau maior de importância, pois representa uma ameaça à vida do paciente devido ao grau das complicações que podem ser advindas com o seu envolvimento, entre eles a disseminação para a região do mediastino.

Num estudo onde relacionou os dentes com os espaços faciais, Obayashi *et al.* (2004), observaram que a origem de infecções relacionadas aos dentes incisivos, caninos e pré-molares apresentavam em sua maioria apenas o espaço facial bucal envolvido. Isso se deve principalmente ao relacionamento das raízes desses dentes com a superfície bucal, já que a cortical óssea delgada nessa região permite o seu rompimento com mais facilidade. Uma vez, atingido o espaço facial bucal, a disseminação para espaços adjacentes acontece com facilidade devido à própria extensão existente entre esses espaços e a proximidade que muitas vezes existem entre eles (Yonetsu *et al.*, 1998).

Em situações mais graves pode ocorrer o acometimento de vários espaços faciais ao mesmo tempo. Nestes casos o grau de importância dessas se torna maior, pois tanto o comprometimento do paciente como tratamento se tornam mais difíceis. Quando por exemplo,

os espaços submentoniano, sublingual e submandibular são envolvidos bilateralmente, esse quadro denomina-se angina de Ludwig; Nesse tipo de situação a dificuldade de deglutição e respiração pode ocasionar a morte com o aumento da tumefação e conseqüente obstrução da via aérea superior. Essas situações apresentam como causa mais comum à infecção odontogênica, o que evidencia mais uma vez a importância no reconhecimento e tratamento dessa patologia.

O tratamento de infecções, sendo graves ou não, consistem basicamente no suporte adequado ao paciente, através da administração de antibióticos, remoção da causa da infecção, drenagem cirúrgica da infecção com uso de drenos apropriados quando necessário e reavaliação constante até a resolução da infecção que é observado através da remissão do quadro sintomático do paciente. A abordagem a essa patologia deve ser plena, pois o não seguimento de um protocolo de tratamento pode consistir em um tratamento inadequado podendo gerar complicações sérias, inclusive fatais.

Felizmente as infecções maxilofaciais respondem bem ao tratamento com antimicrobianos e/ou intervenção cirúrgica (Krishnam *et al.*, 1993; Peterson *et al.*, 1993). A penicilina ainda é o antimicrobiano de eleição por agir contra um amplo grupo de microorganismos presentes na cavidade oral (Nicholas *et al.*, 1965).

De acordo com Wang *et al.* (2005) a maioria das infecções maxilofaciais apresentam como fator etiológico a origem odontogênica. Os pacientes pediátricos tendem a apresentar infecções maxilares bucais, enquanto que os adultos desenvolvem infecções odontogênicas na região bucal mandibular. Observou-se também que os dentes da maxila (45,2%) e região posterior da mandíbula (26,1%) são os dois sítios de origem de maior incidência nas infecções maxilofaciais.

A partir dos inúmeros trabalhos da literatura, é de suma importância conhecermos a etiopatogenia, as suas manifestações clínicas, as diversas formas de tratamento, bem como a



evolução dos casos para se estabelecer à forma mais eficiente de tratamento para pacientes acometidos por esse tipo de infecção. Nesse contexto, a proposta desse trabalho foi fazer uma análise retrospectiva dos casos de infecção atendidos pelo serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Unicamp, estabelecendo dessa forma protocolos de conduta e atendimento para pacientes com quadros de infecção atendidos pelo serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofaciais da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Unicamp.

### **3. PROPOSIÇÃO**

O objetivo principal desse trabalho foi realizar um levantamento epidemiológico através de uma análise retrospectiva dos prontuários de pacientes de infecção atendidos pelo serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofaciais da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Unicamp, no período de janeiro de 1999 a março de 2007. Avaliaram-se as principais etiologias das infecções atendidas pelo serviço, os protocolos de tratamentos adotados, bem como os resultados obtidos. Foram ainda avaliados os perfis da população atendida, bem como as possíveis complicações advindas dos tratamentos instituídos.

#### **4. MATERIAL E MÉTODOS**

Para a realização desse levantamento epidemiológico, foi realizada a coleta de dados através da revisão dos prontuários de pacientes de infecção atendidos pela Área de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofaciais, da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Unicamp. O período de análise foi de janeiro de 1999 até março de 2007. O início em 1999 se deve ao fato desse ser o ano em que foi instituído o prontuário de infecção dentro da área.

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Unicamp (CEP FOP-Unicamp), tendo sido aprovado sob número 005/2007.

Os critérios de inclusão foram prontuários de pacientes atendidos pela Área de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofaciais, da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Unicamp no período de janeiro de 1999 a março de 2007, devidamente preenchidos, sem distinção de gênero, idade e raça, que se apresentarem com quadro de infecção instalado, independentemente da etiologia. Como critério de exclusão serão os prontuários preenchidos de forma incompleta ou incorreta.

Foram coletadas dos prontuários dos pacientes as seguintes informações: etiologia da infecção (odontogênica ou não-odontogênica, dentes envolvidos, patologia, trauma, imunodepressão e outras), espaços fasciais envolvidos, terapêutica adotada (antibioticoterapia, utilização de drenos), comprometimento de vias aéreas, tipo de anestesia realizada, necessidade de traqueostomias, entre outras informações relevantes.

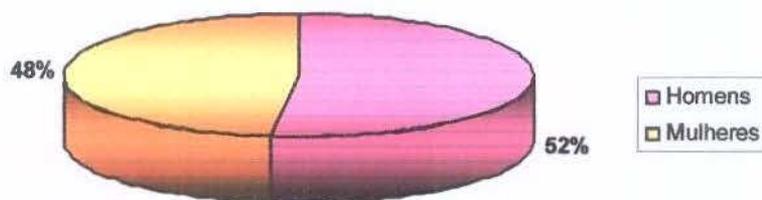
As informações foram tabuladas em planilhas eletrônicas (Microsoft Excel®, Microsoft Corp., EUA) e analisadas de acordo com técnicas de estatística descritiva de distribuição de

freqüência, tendência central e medidas de dispersão. O objetivo foi identificar os principais sinais e sintomas dos pacientes atendidos com infecção, sua evolução e etiologia, assim como as modalidades terapêuticas adotadas, para dessa forma se propor protocolos de tratamento, cuja eficácia seja reconhecida baseada nas condutas anteriormente adotadas e revisadas nesse estudo.

## 5. RESULTADOS

Após revisão de todos dos prontuários dos pacientes atendidos pela área de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Unicamp, no período de Janeiro de 1999 a Março de 2007, foram selecionados 210 prontuários de pacientes com infecção do complexo maxilo-facial, já excluído aquelas que não atendiam aos critérios de inclusão propostos na metodologia desse trabalho.

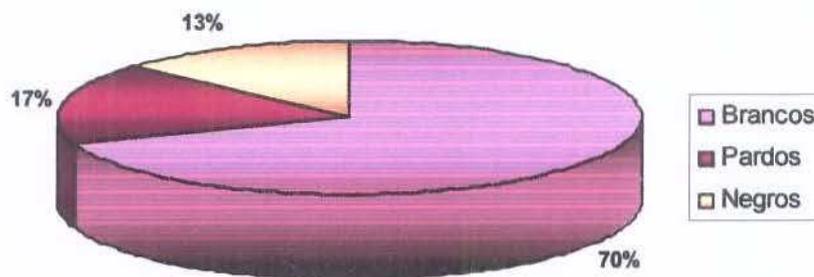
A idade média dos pacientes de infecção atendidos foi de 31 anos (DP = 16,6 anos). Em relação à distribuição por gênero, a incidência de infecção entre homens e mulheres quanto à distribuição de frequência foi muito semelhante ( $\text{♂} = 51,92\%$ ,  $\text{♀} = 48,08\%$ ).



**Gráfico 1 – Distribuição por Gênero**

A distribuição racial brasileira é composta por 53,7% de brancos, 38,4% de pardos, 6,2% de negros, 0,5% de amarelos e 0,4% de indígenas, segundo dados divulgados pelo IBGE em 2000, assim ao compararmos estes dados nacionais com a frequência racial dos pacientes brancos (69,52%), pardos (17,11%) e negros (13,37%) atendidos com infecção pelo serviço

da FOP-Unicamp, e submetendo esses dados ao teste t de Student, não foi possível mostrar qualquer prevalência racial nessa amostra de pacientes de infecção ( $p = 993$ ).

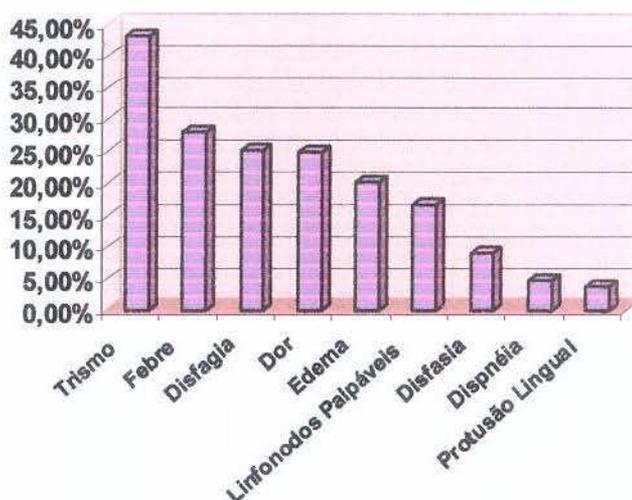


**Gráfico 2 – Distribuição por Raça**

Infelizmente os pacientes de infecção nem sempre procuram assistência logo no início da sintomatologia, além disto, é preciso ressaltar que normalmente a grande maioria das infecções odontogênicas tem como origem infecções crônicas de lesões de cárie e periodontal que demoram meses ou até anos para se manifestarem, sendo que somente após início da sintomatologia dolorosa é que a maioria desses pacientes procuram o atendimento da área de cirurgia, principalmente pelo quadro de celulite e abscesso instalados. Mesmo nesses casos, a média de tempo decorrido do início da sintomatologia dolorosa até a chegada no serviço foi de 8,2 dias.

Os casos de infecção demandam início terapêutico imediato, independente da conduta ser clínica ou cirúrgica, e acompanhamento diário rigoroso do paciente e por um longo período, até a resolução completa do quadro. A média de duração de tratamentos dos casos de infecção na FOP-Unicamp foi de 24,3 dias até a alta do paciente.

Os sinais e sintomas freqüentemente apresentados pelos pacientes foram trismo (43,33%), febre (28,10%), disfagia (25,24%), dor (24,76%) e edema (20%).



**Gráfico 3 – Sinais e Sintomas apresentados pelos pacientes**

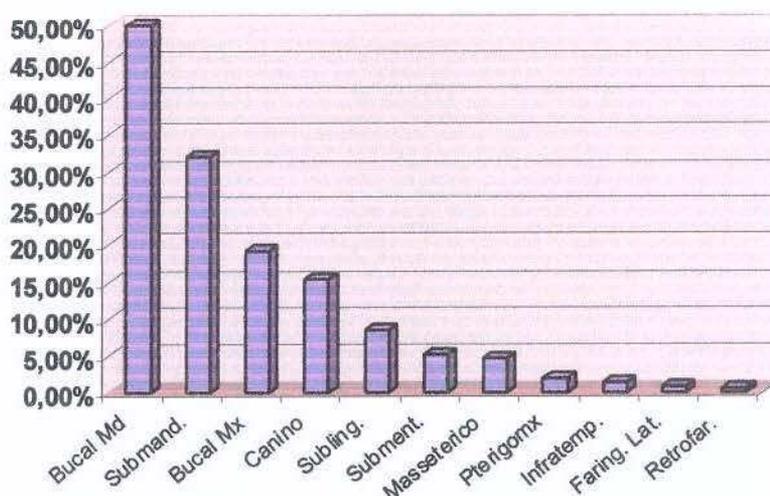
A principal origem das infecções maxilo-facial atendidas pela Área de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da FOP-Unicamp foram de origem odontogênia (79,31%), seguidas então pelos casos de trauma (10,7%), imunodepressão (1,6%), patologias (1,6%), sendo que outras causas corresponderam por 8,02% dos casos.

Nas infecções de origem patológica, notificamos três casos: a) paciente com lesão fibrosa, b) paciente submetido à remoção de fibroma e reconstrução com enxerto do ilíaco e c) paciente com imagem radiográfica compatível a queratocisto.

Dentre os pacientes com infecção por trauma, a principal etiologia traumática foi exodontia prévia (40% dos casos), seguidos por fratura de mandíbula (25%) sem o correto tratamento. Entre os pacientes com imunossupressão, os quatro casos encontrados eram HIV positivo, sendo que dois deles haviam sido submetidos a exodontia recentemente, com evolução para infecção no sítio cirúrgico.

Os demais casos de infecção tiveram como origem: infecção dos sistemas de fixação interna rígida, periimplantite, foliculite e regiões de biópsias prévias.

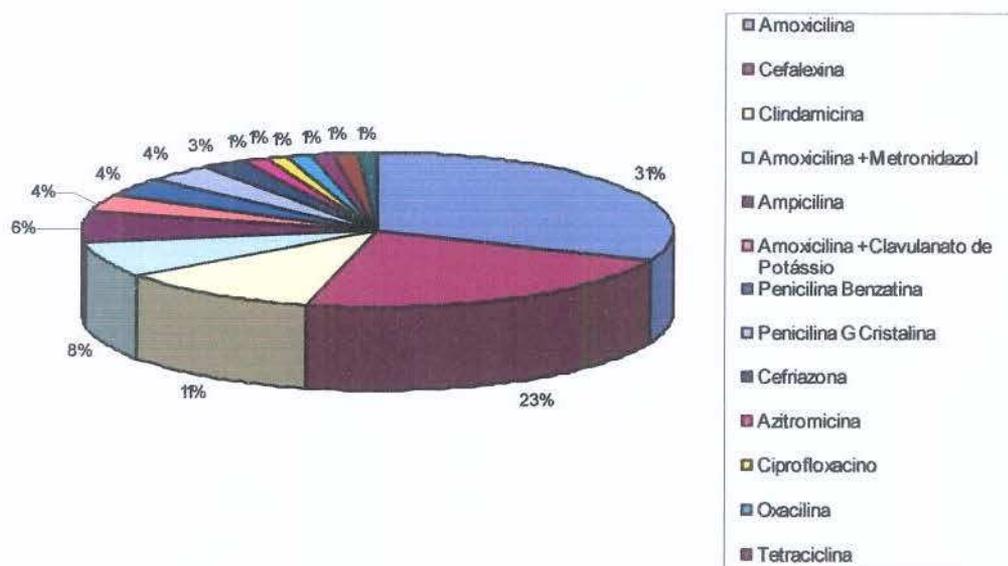
Os principais espaços fasciais envolvidos na maxila foram: bucal maxilar (19,05%) e canino (15,24%); e na mandíbula, destacou-se o espaço bucal mandibular (50,00%) e o submandibular (31,90%).



**Gráfico 4 – Espaços Fasciais Acometidos**

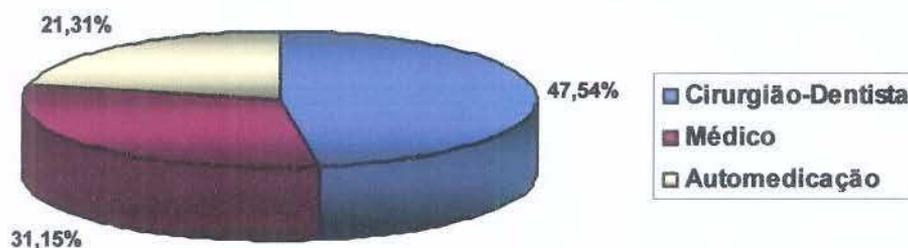
Durante a anamnese os pacientes foram questionados sobre o uso de algum medicamento para a infecção previamente ao atendimento, sendo que para 63,3% (133 pacientes) a resposta foi positiva. Desse total, 25 pacientes (18,8%) estavam utilizando amoxicilina, 18 pacientes (13,5%) com cefalexina, 9 pacientes (6,7%) clindamicina, 6 pacientes (4,5%) amoxicilina + metronidazol, 5 pacientes (3,7%) faziam uso de ampicilina, 3 pacientes (2,2%) amoxicilina + clavulanato de potássio, 3 pacientes (2,26%) penicilina benzatina, 3 pacientes (2,26%) penicilina G cristalina, 2 pacientes (1,5%) ceftriaxona, 1 paciente (0,75%) azitromicina, 1 paciente (0,75%) ciprofloxacino, 1 paciente (0,75%) oxacilina, 1 paciente (0,75%) tetracilina, 1 paciente (0,75%) sulfametoxazol + trimetoprima, 1 paciente

(0,75%) ampicilina + sulbactam. Os demais faziam apenas uso de medicação de suporte para dor (analgésicos e antiinflamatórios).



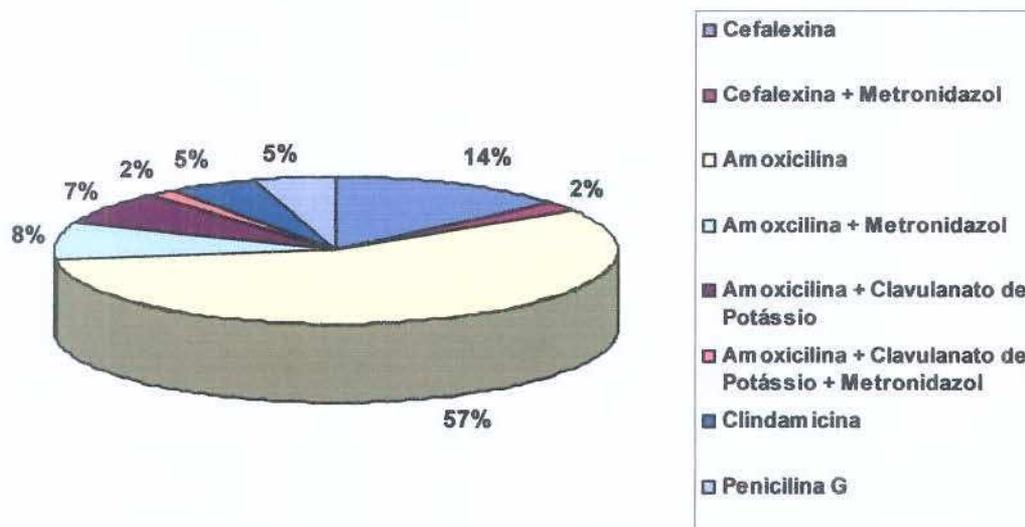
**Gráfico 5 – Antibióticos Utilizados Previamente ao Atendimento da Equipe**

Os pacientes também foram questionados quanto à indicação dos antibióticos antes do atendimento pela equipe de cirurgia da FOP-Unicamp. Do total de pacientes que faziam uso desses quimioterápicos, 47,54% haviam sido indicados por cirurgiões-dentistas, 31,15% por médicos e 21,31% haviam feito automedicação.



**Gráfico 6 – Profissional que prescreveu a antibioticoterapia previamente ao Atendimento da Equipe**

Em relação aos antibióticos utilizados pelo Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da FOP-Unicamp, o mais empregado foi a Amoxicilina (57% dos casos), seguido pela Cefalexina (14% dos casos) e as associações Amoxicilina + Metronidazol (8,48% dos casos) e Amoxicilina + Clavulanato de Potássio (7,27% dos casos).



**Gráfico 7 – Antibioticoterapia utilizada pelo Serviço de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial da FOP-Unicamp**

UNICAMP / FOP  
BIBLIOTECA

Para 46,67% dos pacientes de infecção atendidos foi instituída a terapêutica cirúrgica composta basicamente por incisão, exploração, drenagem e instalação de drenos. Dentro dessa terapêutica cirúrgica, em 85,51% dos casos a drenagem foi realizada por via intrabucal e 14,49% por via intrabucal.

Quanto ao tipo de anestesia empregada, 80,65% dos casos a anestesia foi local, sendo que em 19,35% houve a necessidade de anestesia geral, sendo na grande maioria dos casos a intubação por via orotraqueal.

Em relação ao emprego de drenos locais, o do tipo *penrose* (flexível) foi o mais utilizado quando comparado com os demais drenos (semi-rígidos e rígidos), sendo que os mesmos permaneceram em média 2,35 dias nos pacientes.

A necessidade de internação hospitalar ocorreu em 23 casos (10,95% dos casos), principalmente pelo fato desses pacientes apresentarem debilidades devido à infecção em alguma função vital, como deglutição, respiração; sendo que o período de internação apresentou uma amplitude de variação 1 e 10 dias (média = 4,5 dias / DP = 2,47).

O número de complicações do tratamento das infecções foi pequeno, envolvendo apenas dois casos, sendo que um deles o quadro do paciente evoluiu para óbito e outro houve a presença de um quadro de empiema pleural.

## 6. DISCUSSÃO

Os resultados desse trabalho são compatíveis com outros encontrados na literatura. A idade média dos pacientes de 31 anos é semelhante a relatadas em outros estudos (Krishnan *et al.*, 1993; Wanh *et al.*, 2005; Rega *et al.*, 2006).

Já a relação entre os gêneros, ao contrário do que é relatado na literatura, a proporção foi semelhante entre os pacientes de infecção atendidos pela área de cirurgia da FOP-Unicamp, enquanto a literatura normalmente aponta uma relação entre homens e mulheres respectivamente de 2:1. Em relação a distribuição por raça, não existiu diferença entre a distribuição étnica dos atendidos no trabalho com a população em geral, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A exemplo do citado em outros trabalhos da literatura, as infecções de origem odontogênica são sempre de maior incidência quando comparadas com as de origem não-odontogênica (Krishnan *et al.*, 1993, Scutari & Dodson, 1996; Sakaguchi *et al.*, 1997; Stroe *et al.*, 2001). Os dentes molares, em especial os inferiores, são a principal origem das infecções odontogênicas, assim como relatado na literatura. Uma explicação para o destaque deste grupo de dentes seria o fato dele ser o mais acometido por cáries devido sua anatomia, posição no arco dentário e época de erupção (relativo aos primeiros molares permanentes).

A incidência das infecções cuja origem é traumática também teve incidência nesse trabalho semelhante à de outros relatados na literatura (Labriola *et al.*, 1983; Harl *et al.*, 1994; Boyanova *et al.*, 2006). No que se refere às infecções relacionadas a patologias, não é possível afirmar com certeza que tais processos estão relacionados com as patologias, apenas que existia a presença das mesma nos locais infectados, mas a origem pode ser derivada de outros problemas, como lesões cariosas e/ou periodontais.

Já está bem descrito na literatura que os espaços fasciais são atingidos pela infecção na mesma proporção da sua proximidade com as raízes dos dentes. Dessa forma, infecções que tem como origem os molares inferiores atingem principalmente os espaços submandibulares, sublingual e bucal, enquanto as infecções com origem nos caninos superiores atingem principalmente os espaços caninos. Dessa forma, podemos justificar o fator de que o espaço bucal mandibular (35,84%), bucal maxilar (13,65%) e submandibular (22,87%) foram os de maior incidência de infecções. Esses dados conferem com a literatura, com exceção do espaço submandibular que é relatado como o de maior envolvimento durante a disseminação das infecções maxilofaciais. Dessa forma, podemos afirmar que as infecções que atingiram os molares inferiores tiveram predominância por perfuração da cortical óssea vestibular em comparação com a lingual (Krishnan *et al.*, 1993; Storoe *et al.*, 2001; Rega *et al.*, 2006).

O tratamento para as infecções que atingem o complexo maxilo-facial possui um protocolo muito bem estabelecido na literatura, que se compõe basicamente na remoção da causa, drenagem do abscesso e antibioticoterapia. Em relação à remoção da causa da infecção, ela é mandatória, e normalmente corresponde ao tratamento endodôntico e periodontal do dente de origem da infecção, ou sua exodontia quando da indicação da mesma.

A drenagem cirúrgica também é realizada na maioria dos casos, inclusive em casos de celulite e não apenas na fase de abscesso. Tão importante quanto a drenagem propriamente dita, temos a instalação dos drenos nos sítios atingidos por essa infecção. A drenagem e instalação dos drenos é parte essencial do tratamento das infecções, pois o dreno atua nos sítios da infecção de diversas formas: a primeira delas é auxiliando a drenagem do conteúdo purulento, facilitando a chegada das células de defesa do organismo e do antibiótico. Além disso, o dreno aumenta o potencial de oxigenação local, dificultando a proliferação das bactérias anaeróbias. Entretanto, talvez a principal função do dreno seja causar uma reação

de corpo estranho local, estimulando a chegada de células de defesa que auxiliaram no combate do processo infeccioso, além do aumentar o aporte do antibiótico ao local da infecção que foi administrado sistemicamente.

Pelo fato das infecções em sua grande maioria ser de origem odontogênica, o protocolo de terapêutica antibiótica também já está bastante consolidada na literatura. As penicilinas continuam sendo as drogas de escolha nas infecções de origem odontogênica.

A penicilina teve ampla utilização iniciada na década de 40 e continua sendo o antibiótico mais indicado nas infecções de origem odontogênica porque seu emprego, mesmo quando empírico, é eficaz, provoca efeitos colaterais mínimos e seu custo é baixo. Entretanto, já existem vários relatos de resistência a este grupo de antibióticos (Kannangara *et al.*, 1980; Labriola *et al.*, 1983; Rega *et al.*, 2006; Boyanova *et al.*, 2006). A ação antimicrobiana ampla em microorganismos aeróbios e anaeróbios das penicilinas é mais um ponto positivo para seu uso nas infecções maxilofaciais cuja microbiota é comumente composta por uma variedade de bactérias aeróbias e anaeróbias; no entanto quando a penicilina não está indicada por causar reações alérgicas, Chow *et al.*, (2005) recomenda o uso da clindamicina que possui excelente ação contra bactérias aeróbias e anaeróbias e não são susceptíveis à ação das beta-lactamases. De acordo com Kuriyama *et al.*, 2007 as penicilinas e cefalosporinas não alcançam efeitos antimicrobianos satisfatórios sobre alguns microorganismos anaeróbios; neste contexto é plausível a associação entre a penicilina e o metronidazol pelo fato deste último ser um antibiótico de grande eficácia e ação exclusiva aos microorganismos anaeróbios como já observado por Wang *et al.* (2005), Lewis *et al.* (1990) e Gill *et al.*(1988). A terapêutica medicamentosa antibiótica empregada comumente foi através da cefalexina, amoxicilina e metronidazol, sendo que este último fármaco foi sempre empregado em associação com amoxicilina ou cefalexina ou outros antibióticos. Metade das prescrições do metronidazol foi por associação com a amoxicilina, e em quantidade inferior com outros antibióticos, revelando

o citado acima sobre a eficiência desta associação e caracterizando um protocolo terapêutico do serviço da área de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial.

Em casos de infecções de maior gravidade ou naquelas onde a infecção parece não responder à antibioticoterapia empírica, pode-se encontrar nos sítios de infecção estafilococos tipo penicilino-resistentes, onde as penicilinas naturais ou semi-sintéticas deixam de ter a ação necessária devido principalmente à produção de enzimas betalactamases pelos microorganismos. Nesses casos, o antibiótico de escolha pode passar a ser uma outra classe que não as penicilinas, ou a adição de uma substância inibidora das penicilinases, como o clavulanato de potássio, sal potássico do ácido clavulônico, que se une de forma irreversível às betalactamases, e inativando-as dessa forma, tornando assim os microorganismos sensíveis às penicilinas.

## 7. CONCLUSÃO

De acordo com os dados obtidos nesse estudo, podemos concluir que:

1. Os pacientes de infecção foram basicamente adultos jovens, sem predileção por gênero ou raça;
2. A principal etiologia das infecções do complexo maxilo-mandibular são de origem odontogênica;
3. Os principais sinais e sintomas relatados pelos pacientes foram trismo, febre, disfagia e dor.
4. Os principais espaços fasciais atingidos foram o bucal mandibular, submandibular e bucal maxilar;
5. O antibiótico mais utilizado foi amoxicilina.
6. Para 46,67% dos pacientes, além da antibioticoterapia, foi necessária a drenagem cirúrgica;
7. A incidência de complicações é incomum quando o tratamento adequado é instituído precocemente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arijji Y, Gotoh M, Kimura Y, Naitoh M, Kurita K, Natsume N, Arijji E: Odontogenic infection pathway to the submandibular space: imaging assessment. *J Oral Maxillofac Surg* 2002, 31: 165-169.
2. Boyanova L, Lokarov R, Gergova G, Deliverska E, Madjarov J, Marinov M, Mitov I: Anaerobic bacteria in 118 patients with deep-space head and neck infections from the University Hospital of Maxillofacial Surgery, Sofia, Bulgaria. *J Medical Microbiology* 2006, 55: 1285-1289.
3. Burnett, GW & Shuster, GS: Oral microbiology and infectious disease. Williams and Wilkins, Baltimore, USA, 1978.
4. Chaves MM. *Odontologia social*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Labor; 1977.
5. Chow AW. Infections of the oral cavity, neck, and head. In: Mandell GL, Bennet JE, Dolin R, eds. *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. 6<sup>th</sup> ed. Philadelphia, PA: Elsevier, Churchill Livingstone; 2005: 787-802.
6. Chow LK, Singh B, Chiu WK, Samman N: Prevalence of Postoperative Complications After Orthognatic Surgery: A 15-Year Review. *J Oral Maxillofac Surg* 2007, 65: 981-992.
7. Davidson A.; Clark C, Smith G. Postoperative wound infection: a computer analysis. *Br J Surg* 58 : 333-337, 1971.
8. Dhariwal DK, Patton DW, Gregory MC. Epidural spinal abscess following dental extraction--a rare and potentially fatal complication. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2003 Feb;41(1):56-8.
9. Gill Y, Scully C: The microbiology and management of acute dentoalveolar abscess: Views of British oral and maxillofacial surgeons. *Br J Oral Maxillofac Surg* 26:452, 1988.
10. Harl-EI G, Aroesty JH, Shaha A, Lucente FE: Changing trends in deep neck abscess. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1994, 77: 446-450.

11. Kannangara DW, Thadepalli H, McQuirter JL: Bacteriology and treatment of dental infections. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1980 Aug;50(2):103-9.
12. Krishnan V, Johnson JV, Helfrick JF. Management of maxillofacial infections: a review of 50 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 1993, 51: 868-873.
13. Kuriyama T, Williams DW, Yanagisawa M, Iwahara K, Shimizu C, Nakagawa K, Yamamoto E, Karasawa T: Antimicrobial susceptibility of 800 anaerobic isolates from patients with dentoalveolar infection to 13 oral antibiotics. *Oral Microbiol Immunol* 2007; 22: 285-288.
14. Labriola JD, Mascaro J, Alpert B. The microbiologic flora of orofacial abscesses. *J Oral Maxillofac Surg* 1983 Nov;41(11):711-4.
15. Lewis MAO, MacFarlane TW, McGowan DA: A microbiological and clinical review of the acute dentoalveolar abscess. *Br J Oral Maxillofac Surg* 28: 359, 1990.
16. Nicholas J. The indiscriminate use of penicillin. *Oral Surg* 1965, 20: 130-184.
17. Obayashi N, Aiji Y, Goto M, Izumi M, Naitoh M, Kurita K, Shimozato K, Aiji E. Spread of odontogenic infection originating in the maxillary teeth: computerized tomographic assessment. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2004, Aug; 98(2):223-31.
18. Pappa H, Jones DC. Mediastinitis from odontogenic infection. A case report. *Br Dent J* 2005 May 14;198(9):547-8.
19. Pasquale Scutari, Jr; Thomas B. Dodson: Epidemiologic review of pediatric and adult maxillofacial infections in hospitalized patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Oral Endod* 1996, 81: 270-274.
20. Peters ES, Fong B, Wormuth DW, Sonis ST. Risk factors affecting hospital length of stay in patients with odontogenic maxillofacial infections. *J Oral Maxillofac Surg.* 1996 Dec;54(12):1386-91; discussion 1391-2.

21. Peterson L. Contemporary management of deep infections of the neck. J Oral Maxillofac Surg 1993, 51: 226-231.
22. Peterson, LJ. Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea, 4ª edição, Editora Guanabara Koogan S.A., 2005.
23. Rega AJ, Aziz SA, Ziccardi VB: Microbiology and Antibiotic Sensitivities of Head and Neck Space Infections of Odontogenic Origin. J Oral Maxillofac Surg 2006, 64:1377-1380.
24. Sakaguchi M, Sato S, Ishiyama T, Katsuno S, Taguchi K: Characterization and management of deep neck infections. Int J Oral Maxillofac Surg 1997, 26: 131-134.
25. Stroeve W, Haug HR, Lillich TT: The Changing Face of Odontogenic Infections. J Oral Maxillofac Surg 2001, 59: 739-748
26. Topazian RG, Goldberg MH, Hupp JR. Infecções Oraís e Maxilofaciais. São Paulo: Editora Santos, 2006.
27. Wang J, Ahani A, Pogrel MA: A five-year retrospective study of odontogenic maxillofacial infections in a large urban public hospital. Int J Oral Maxillofac Surg 2005, 34: 646-649.
28. Yonetsu K, Izumi M, Nakamura T. Deep facial infections of odontogenic origin: CT assessment of pathways of space involvement. Am J Neuroradiol. 1998 Jan; 19(1):123-8.
29. Zachariades N, Vairaktaris E, Mezitis M, Rallis G, Kokkinis C, Moschos M. Orbital abscess: visual loss following extraction of a tooth—case report. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2005 Oct;100(4):e70-3.

