

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS  
ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
CURSO DE ODONTOLOGIA

**PREVALÊNCIA DE PERIODONTITE APICAL EM PACIENTES DA POLICLÍNICA  
ODONTOLÓGICA DA UEA**

LUCIANA DA MATA E SILVA

Manaus – Amazonas

2017

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS  
ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
CURSO DE ODONTOLOGIA

**PREVALÊNCIA DE PERIODONTITE APICAL EM PACIENTES DA POLICLÍNICA  
ODONTOLÓGICA DA UEA**

LUCIANA DA MATA E SILVA

Trabalho de conclusão de curso, na forma de pesquisa científica apresentado ao curso de graduação em Odontologia da Universidade do Estado do Amazonas como requisito obrigatório para obtenção do título de cirurgiã-dentista.

Orientadora: Prof. Dra. Fabíola Mendonça da Silva Chui

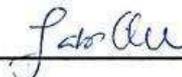
Manaus – Amazonas

2017

**TERMO DE APROVAÇÃO**

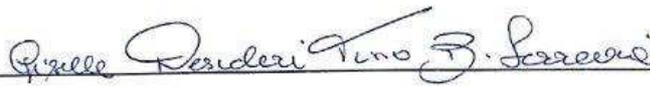
A Ac. **Luciana da Mata e Silva** foi aprovada mediante apresentação de conteúdo teórico e oral do trabalho intitulado **PREVALÊNCIA DE PERIODONTITE APICAL EM PACIENTES DA POLICLÍNICA ODONTOLÓGICA DA UEA**, considerado o mesmo, seu Trabalho de Conclusão de Curso.

**BANCA EXAMINADORA**



---

**Profa. Dra. Fabíola Mendonça da Silva Chui (Orientador)**



---

**Profa. Msc. Giselle Desideri Tino B. Ferreira**



---

**Profa. Msc. Carolina Rocha Araújo**

**Manaus, 21 de junho de 2017.**

*Dedico este trabalho primeiramente a Deus, aos meus pais Nilson e Lúcia, e a minha avó Araci Rodrigues Neto (in memoriam).*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus que iluminou o meu caminho durante esta caminhada, por ser essencial em minha vida, autor de meu destino, meu guia, e por todas as coisas boas e ruins que me aconteceram, cada uma delas, ao seu modo, me fizeram chegar onde eu cheguei, e me fizeram ser quem eu sou.

À minha família, por sua capacidade de acreditar e investir em mim, principalmente após a decisão de mudança de curso. Agradeço a minha Mãe **Lúcia Rodrigues** pelo seu cuidado, dedicação e paciência comigo durante a graduação, por entender com amor as diversas vezes que cheguei exausta em casa e não pude dar a atenção necessária, pela sua amizade, cumplicidade e carinho. Ao meu Pai **Nilson Rodrigues** pelo seu suporte, atenção e presença, demonstrando que não estou sozinha nessa caminhada, por me acompanhar em cada Dental de Manaus sempre de boa vontade, compreendendo os dias difíceis de viradão e comemorando as vitórias comigo. Obrigada meus pais, por serem as pessoas mais importantes da minha vida, por me ensinarem os valores da vida, da honestidade, humildade e do amor.

À minha irmã **Beatriz Mata** que é a pessoa com que partilho a vida, agradeço por sempre estar disposta a me escutar, aconselhar e transmitir tranquilidade nos momentos estressantes da vida, obrigada irmã por estar sempre ao meu lado e poder a todo momento contar contigo. Aos meus avós, tios e primos pelo incentivo, força e carinho.

Em especial agradeço ao meu namorado **Marcel Luis**, companheiro desde o início da minha jornada acadêmica, que sempre foi meu porto seguro, meu apoio e melhor amigo, obrigada pelo carinho, a paciência e por sua capacidade de me trazer paz na correria de cada semestre, amo você. Agradeço pela presença de seus pais **Elena e Bolivar Cunha** em minha vida, por tornarem a casa de vocês minha segunda casa, por oferecerem incentivo aos meus estudos e por cuidarem tão bem de mim.

*Agradeço* a minha professora orientadora **Dra. Fabíola Chui**, uma grande profissional e pessoa incrível, que sempre esteve disposta a solucionar minhas dúvidas a respeito do trabalho e que é uma inspiração de mulher, mãe e professora. Obrigada pela sua orientação, compreensão, convívio, apoio, ensinamentos e pela amizade. *Agradeço* também a todos os professores que me acompanharam durante a graduação, em especial ao **Prof. Hugo Felipe do Vale** pela atenção desprendida e suporte necessário para a realização deste trabalho.

*Agradeço* aos funcionários da Policlínica Odontológica da UEA pelo acolhimento e em especial a equipe do prontuário **Mari e Shirley**, pela disponibilização de tempo, material necessário e apoio durante a realização da pesquisa.

As minhas amigas de graduação **Lorena Vera, Leslie Drisana, Natália Alves e Tayana Maia**, com quem convivi ao longo desses anos. Obrigada pela amizade, pelo incentivo e pelas conversas, minha formação não teria sido a mesma sem vocês.

*"Muitas pessoas pensam que a  
felicidade somente será possível depois  
de alcançar algo, mas a verdade é que  
deixar para ser feliz amanhã é uma  
forma de ser infeliz."  
Roberto Shinyashiki*

## RESUMO

A Periodontite apical (PA) é uma das sequelas da cárie dental e a radiografia periapical é um recurso essencial no diagnóstico, porque oferece evidências importantes sobre a progressão, regressão e persistência da PA. Estudos epidemiológicos de prevalência desta doença são escassos no país, a realização deste estudo se deu pela necessidade de obtenção destes dados, no intuito de estabelecer condutas preventivas e terapêuticas. Os objetivos deste trabalho foram de determinar a prevalência de PA em pacientes da Policlínica Odontológica da UEA e analisar a distribuição desses eventos em relação a faixa etária, gênero, grupos dentais e localização de maior prevalência. Os prontuários foram avaliados e às radiografias foram atribuídos escores de acordo com o Índice Periapical de Ørstavik, avaliando o comprometimento apical, variando de 1 (saudável) a 5 (PA severa), sendo considerado presença de lesão apical escore igual ou maior que 3. Os dados tabulados e os itens avaliados foram comparados através do teste Qui-quadrado. A prevalência de PA foi de 40,5%, avaliada em uma amostra de 237 pacientes, em que houve um predomínio de indivíduos do sexo feminino (59%), sem diferença significativa entre homens e mulheres; a idade também não se apresentou como fator influenciador na presença de lesões apicais; os elementos dentais que receberam maior atribuição de escores com comprometimento apical foram os incisivos; e a maxila apresentou mais casos (69%) do que a mandíbula. Os resultados deste estudo constituem valiosos instrumentos de avaliação e mostram a necessidade de reforçar a importância da saúde oral com parte integrante da saúde do indivíduo.

**Palavras-chave:** Periodontite apical; Índice periapical; Tratamento endodôntico;

## ABSTRACT

Apical periodontitis (AP) is one of the sequelae of dental caries and periapical radiography is an essential diagnostic tool because it offers important evidence on AP progression, regression and persistence. Epidemiological studies of the prevalence of this disease are scarce in the country, and this study is justified by need to obtain this data, in order to establish preventive and therapeutic behaviors. The aims of this study were to determine the prevalence of AP in patients of the UEA Dental Polyclinic and to analyze the distribution of these events in relation to age, gender, dental groups and location. The dental records were assessed and scores were assigned to the radiographs according to the Ørstavik Periapical Index, ranging from 1 (healthy) to 5 (severe AP), where the apical lesion was considered when the score was equal to or greater than 3. The tabulated data and the items evaluated were compared using the Chi-square test. From a population of 237, the prevalence of AP was 40.5%, with predominance of female subjects (59%), but not statistically significant; age also did not present an influencing factor in the presence of apical lesions; the dental elements with highest scores were the incisors; and the maxilla presented more cases (69%) than the mandible. The results of this study are valuable evaluation tools and show the need to reinforce the importance of oral health with an integral part of the health of the individual.

**Key-words:** Apical periodontitis; Periapical index; Endodontic treatment;

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Prevalência de periodontite apical dos pacientes da policlínica odontológica da UEA através do índice PAI.....	24
Tabela 2. Relação entre gênero e índice PAI.....	24
Tabela 3. Distriuição dos grupos dentais e índice PAI.....	26
Tabela 4. Localização no arco e índice PAI.....	26

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. PAI 1.....	21
Figura 2. PAI 2.....	21
Figura 3. PAI 3.....	21
Figura 4. PAI 4.....	22
Figura 5. PAI 5.....	22
Figura 6. Gráfico de distribuição entre os casos e o gênero.....	25
Figura 7. Distribuição dos grupos dentais analisados.....	26
Figura 8. Distribuição dos arcos afetados e índice PAI.....	27

## SÚMARIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
2. OBJETIVOS.....	15
2.1    Objetivo Geral .....	15
2.2    Objetivos Específicos .....	15
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	16
4. MATERIAIS E MÉTODO.....	20
5. RESULTADOS .....	24
6. DISCUSSÃO.....	28
7. CONCLUSÃO .....	32
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	33
ANEXOS .....	36
Comprovante de Aceite ao Conselho de Ética e Pesquisa- CEP .....	36
Termo de Consentimento e Livre esclarecimento- TCLE .....	37
Termo de Anuência da Instituição .....	38
Ficha de CPO-D.....	39

## 1. INTRODUÇÃO

A saúde bucal é parte complementar da saúde como um todo, sendo assim também um problema de saúde pública, pois consiste em um contribuinte para a qualidade de vida das pessoas e têm impacto significativo no indivíduo e na comunidade.

De acordo com Bezerra e Toledo (1999), a cárie dentária decorre da dinâmica entre biofilme dental, carboidratos e saliva, determinando o seu conceito como doença infecciosa bacteriana, com a formação de ácidos orgânicos que reduzem drasticamente o pH do meio bucal, promovendo a desmineralização das estruturas dentárias pela perda de íons de hidroxiapatita (NOVAIS et al., 2004).

A doença pulpar, que pode culminar na necessidade de tratamento endodôntico dos canais radiculares, está associada ao esgotamento dos recursos de defesa da polpa dentária frente à cárie dentária, ou ainda, a um agressor de origem não-microbiana (BUENO; ESTRELA, 2008).

O desenvolvimento de lesão perirradicular está relacionado com as respostas imunes inata e adaptativa contra a infecção intrarradicular, na tentativa de conter a propagação da infecção ao osso e outros locais do corpo (LOPES E SIQUEIRA Jr, 2015).

Quando recursos como esclerose dentinária e inflamação pulpar não são efetivos, a necrose pode se instalar no tecido pulpar. Podem ocorrer reações inflamatórias complexas na região periapical, denominada de periodontite apical (PA), que variam de acordo com o número de microorganismos presentes, sua virulência, e a defesa do organismo, em tempo indeterminável (BUENO; ESTRELA, 2008). A infecção é limitada à área próxima ao ápice da raiz e é detectada em um exame radiográfico de rotina (AL-NAZHAN et al. 2017).

Resumidamente, a PA é caracterizada por como uma reação de baixa intensidade e longa duração frente a bactérias e seus irritantes originados no sistema de canais

radiculares (TERÇAS et al., 2006) e o objetivo do tratamento endodôntico é prevenir sua instalação ou tratá-la (KIRKEVANG et al., 2014).

Estudos de cárie dentária permitem conhecer e acompanhar a evolução da frequência da doença e também a sua associação com os recursos ambientais, especialmente a relação bem estabelecida entre formação de cárie, o tipo de alimento consumido, e estilo de vida. A odontologia baseada em evidências tem contribuído substancialmente para a melhoria da qualidade da saúde bucal em geral da população (SMAIL-FAUGERON et al., 2014).

O índice periapical (PAI), proposto por Ørstavik em 1986 tem sido utilizado em estudos transversais e longitudinais de prevalência de PA em dentes tratados e não-tratados endodonticamente, através da análise da região apical em radiografias periapicais. Consiste em uma escala ordinal de 5 escores, variando de 1 (saudável) a 5 (periodontite apical severa), sendo reprodutível em estudos epidemiológicos, ensaios clínicos e estudos retrospectivos. Entretanto, os estudos de prevalência de PA ainda não são tão frequentes como os estudos de prevalência de cárie. Particularmente na região Norte, não há ainda estudos de prevalência de PA.

Dados epidemiológicos coletados na nossa região oferecem uma oportunidade para examinar o impacto do risco de cárie entre a população, e conseqüentemente suas sequelas, entre elas a perda do elemento dental devido a doenças pulpares e periapicais. O planejamento para a saúde endodôntica de uma população possibilita o entendimento da relação com a doença, envolvendo distintos enfoques: preventivo, análise de distribuição, prevalência, severidade e fatores de risco.

Devido à escassez de estudos epidemiológicos de prevalência de periodontite apical na população do Estado do Amazonas, a realização desta pesquisa científica justifica-se pela necessidade de obtenção de dados, no intuito de estabelecer condutas preventivas e terapêuticas, e ainda constituem de um instrumento de avaliação científica

profissional que estimulam o desenvolvimento científico e tecnológico aplicado à endodontia.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Determinar a prevalência de periodontite apical em pacientes da Policlínica Odontológica da Universidade do Estado do Amazonas.

### **2.2 Objetivos Específicos**

Analisar a distribuição desses eventos em relação à faixa etária e gênero.

Analisar a distribuição com os grupos dentais mais afetados e localização de maior prevalência.

### 3. REVISÃO DE LITERATURA

A periodontite apical é uma resposta inflamatória organizada perante as infecções microbianas da cavidade pulpar e das paredes dos canais radiculares. Em seu estado normal o tecido pulpar e a dentina estão protegidos do exterior por esmalte e cimento, quando ultrapassada a barreira fisiológica, a polpa dentária necrosa e infecta mediante microrganismos da microflora oral, podendo propagar-se aos tecidos periapicais, causando agressão e reabsorção dos tecidos (DIOGO et al. 2014).

A radiografia periapical é um recurso essencial no diagnóstico endodôntico, porque oferece evidências importantes sobre a progressão , regressão e persistência de periodontite apical (ESTRELA et al. 2008).

Estudos recentes de Ferreira et al. (2014), Costa et al. (2014), Sousa (2014) e Siqueira (2008) têm mostrado que algumas condições sistêmicas ou hábitos comportamentais, podem afetar diretamente a Periodontite apical. Embora não sejam considerados fatores causais da PA, a Diabetes mellitus, as infecções por vírus de imunodeficiência humana, as doenças cardiovasculares e o tabagismo, entre outras, podem ser considerados modificadores do desenvolvimento, severidade e resposta ao tratamento da PA. (MELO, 2015).

A infecção bacteriana que prolifera e atinge os cornos pulpares causando uma inflamação complexa na região apical nos elementos dentários possui um caráter crônico e sua intensidade depende da resposta do hospedeiro e da virulência do microorganismo. Nos últimos anos, muitas questões têm sido levantadas a respeito da presença de microrganismos nas lesões envolvendo o periápice dos dentes e entre os diversos tipos de bactérias (ROCHA et al. 1998).

Segundo Lee et al. (2016), embora os fatores químicos e físicos possam induzir a inflamação perirradicular, um grande número de evidências científicas indica que a infecção endodôntica é essencial para a progressão e perpetuação das diferentes formas

de periodontite apical. Em seus estudos, foi observada que a infecção primária do canal radicular em raiz não tratada é uma mistura polimicrobiana com proporções aproximadamente iguais de espécies Gram-positivas e Gram-negativas, mas dominadas por anaeróbios obrigatórios.

As bactérias Gram-negativas anaeróbias fazem parte da flora normal da boca, do trato respiratório superior, do trato intestinal e do trato urogenital em humanos e animais. Nos estudos de Lee et al. (2016), as 16 principais espécies isoladas dos canais radiculares de dentes com periodontite apical foram anaeróbios. As espécies bacterianas e a prevalência foram consistentes com os resultados relatados por Roças e Siqueira (2005) e Siqueira et al. (2009).

O diagnóstico da periodontite apical pode ser classificado como um desvio da anatomia óssea periapical normal e é analisado através de avaliação radiográfica. Brynolf (1967) comparou histológica e radiograficamente aspectos de alterações periapicais em humanos e afirmou que o processo inflamatório deve ser visto como uma seqüência biológica de desenvolvimento, e ainda que a dinâmica do processo inflamatório pode mudar sua direção. Seus dados constituem base para o desenvolvimento de uma escala ordinal de pontuação na avaliação radiográfica da periodontite apical.

Ørstavik et al. (1986), utilizou os resultados do estudo de Brynolf (1967) para desenvolver um índice ordinal de 5 escores para o registro de periodontite apical, o Índice periodontal apical (PAI). Este sistema de pontuação facilitaria uma avaliação mais detalhada do grau e extensão da doença.

O índice PAI descrito por Ørstavik et al. (1986), de classificação radiográfica de lesões perirradiculares foi avaliado em termos de exatidão, fidedignidade, reprodutibilidade e capacidade discriminatória e consiste em uma escala ordinal de 5 escores, variando de 1 (saudável) a 5 (periodontite apical severa) e determina a gravidade da lesão periapical.

Kirkevang et al. (2014), no entanto argumentou se esta escala é de interesse prático e relevante para o prognóstico de um dente e utilizou a escala PAI para descrever e analisar se a linha de base de pontuação pode prever o estado periapical ao longo do tempo em dentes tratados ou não tratados endodonticamente de maneira aleatória em uma amostra de população seleccionada. Alterações na pontuação PAI foram registrados entre os exames sucessivos cerca de 5 anos de diferença e relacionado com a linha de base PAI e o tratamento endodôntico que o dente recebeu.

No estudo de Kirkevang et al. (2014), trezentos e trinta pessoas participaram dos exames e a principal conclusão deste estudo foi que as cinco pontuações na escala PAI tiveram valor prognóstico distinto para o curso da doença periapical ao longo do período. Um dente que apresentava um índice PAI 1 teve um melhor prognóstico durante os 5 anos do que um dente com pontuação 2, além disso, um dente com índice PAI 2 obteve melhor prognóstico que um dente com PAI 3 e assim por diante e este achado é facilmente aplicável na situação clínica ao avaliar o prognóstico de um dente, ou seja, o status endodôntico e periapical são parâmetros importantes que podem prever a sobrevivência do dente e o futuro de seu tratamento odontológico, e estes podem ser constatados aplicando o estudo descrito por Ørstavik et al. (1986).

O índice Periodontal Apical de Ørstavik também foi utilizado na pesquisa de Jersa e Kundzina (2013) para determinar o status periapical e a qualidade do tratamento endodôntico de uma população europeia, e no estudo de Gündüz et al. (2011) que realizou a avaliação transversal do estado periapical relacionado à qualidade dos tratamentos dos canais radiculares e restaurações coronais em uma população rural adulta da Turquia, nos resultados das duas pesquisas observou-se uma alta prevalência de periodontite apical.

Jimenez-Pinzón et al. (2004), realizaram um estudo sobre a prevalência de periodontite apical e frequência de dentes tratados endodonticamente em uma população

espanhola adulta e compararam a prevalência desta pesquisa com outros estudos desenvolvidos na Europa relacionados a diversos grupos populacionais, durante a comparação foi determinado que a relação de dentes obturados possuía uma maior prevalência de aparecimento de periodontite apical do que os dentes não tratados endodonticamente.

Segundo Diogo et al. (2014), o baixo padrão de execução da técnica endodôntica representa uma elevada porcentagem da etiologia destas situações clínicas e pode advir de várias etapas do procedimento operatório que não são efetuadas, ou são indevidamente executadas.

A melhor maneira de estabelecer condutas preventivas e terapêuticas às doenças em geral é através dos estudos epidemiológicos, visto que vários parâmetros são essenciais para a compreensão das condições associadas às doenças, como informações sobre o tratamento e seu prognóstico.

#### 4. MATERIAIS E MÉTODO

O estudo transversal sobre a prevalência de Periodontite Apical de caráter descritivo/observacional foi realizado após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Superior de Ciências da Saúde – ESA da Universidade do Estado do Amazonas (Anexo), em pacientes que buscaram atendimento na Policlínica Odontológica da Universidade Estadual do Amazonas (POUEA), no bairro Cachoeirinha, na cidade de Manaus.

Os exames e atendimentos odontológicos foram realizados na própria POUEA, e os materiais utilizados para a coleta de dados foram: espelho bucal plano e sonda exploradora de ponta romba, curetas de dentina, roletes de algodão, películas radiográficas, posicionadores radiográficos e negatoscópio. Todas as normas de biossegurança e proteção ao paciente e aos operadores foram devidamente respeitadas.

A coleta de dados foi realizada por alunos de graduação do curso de Odontologia, nas disciplinas de Clínica Integrada I e II, e Estágio Supervisionado em Clínica Odontológica I, II e III da referida Universidade. Os dados foram registrados em ficha odontológica, onde foi preenchido o CPO-D (Anexo). Em seguida, os elementos foram radiografados pela técnica do paralelismo com o uso de posicionadores radiográficos (Cone Indicator, Indusbello, Londrina, PR, Brasil) e películas radiográficas.

O avaliador, após calibração proposta por Ørstavik 1986, realizou análise das radiografias em negatoscópio e atribuiu os escores de acordo com o índice PAI, que varia de 1 a 5 e é descrito a seguir: PAI 1- estrutura periapical normal (figura 1), PAI 2- alteração óssea sem perda mineral (figura 2), PAI 3- alteração óssea com perda mineral (figura 3), PAI 4- periodontite apical com área radiolúcida bem definida. (figura 4) e PAI 5- periodontite severa com características exacerbadas (figura 5).



Figura 1. PAI 1. Fonte: Lopes e Siqueira (2015).



Figura 2. PAI 2. Fonte: Lopes e Siqueira (2015).



Figura 3. PAI 3. Fonte: Lopes e Siqueira (2015).



Figura 4. PAI 4. Fonte: Lopes e Siqueira (2015).



Figura 5. PAI 5. Fonte: Lopes e Siqueira (2015).

Nos casos de dúvida, o escore atribuído foi o maior subsequente. Em dentes multirradiculares, atribuiu-se o pior escore das raízes. Foi considerado para a pesquisa que o PAI maior ou igual a 3 seria classificado como periodontite apical.

Os dados foram organizados em tabela no programa Microsoft Excel, considerando a identificação do paciente, gênero, faixa etária, grupo dental avaliado e localização no arco, onde posteriormente as frequências de Periodontite Apical foram

calculadas com o software MiniTab14 e o teste Qui-quadrado foi utilizado para determinar diferenças entre as variáveis.

Foram excluídos do estudo pacientes que não assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo), paciente com menos de 8 dentes presentes na boca, menores de 18 anos de idade, e pacientes com doença periodontal.

## 5. RESULTADOS

Foram analisados os prontuários de 351 pacientes adultos atendidos na Policlínica Odontológica da Universidade do Estado do Amazonas no período de agosto de 2015 a abril de 2017, dos quais 237 foram utilizados na pesquisa por apresentarem características necessárias para o desenvolvimento do estudo.

Depois de aplicados os escores (Ørstavik 1986) para cada radiografia avaliada, estes foram tabulados em tabelas de contingência, como a seguir na Tabela 1.

<b>Tabela 1. Prevalência de Periodontite Apical dos Pacientes da Policlínica Odontológica da UEA através do índice PAI</b>		
<b>Índice</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>
<b>1</b>	<b>82*</b>	<b>34,6%*</b>
<b>2</b>	<b>59</b>	<b>24,9%</b>
<b>3</b>	<b>59</b>	<b>24,9%</b>
<b>4</b>	<b>18</b>	<b>7,6%</b>
<b>5</b>	<b>19</b>	<b>8,0%</b>

\*asterisco indica diferença estatística significativa ( $p < 0,001$ )

Após a análise estatística (teste Qui-quadrado) observou-se que a presença do índice 1 foi significativamente maior do que os outros escores atribuídos aos elementos dentários ( $p < 0,001$ ), correspondendo a estrutura periapical normal (34,6%). A prevalência de periodontite apical, que corresponde aos índices 3, 4 e 5, foi equivalente a 40,5%.

Em relação ao gênero, as pessoas do sexo feminino representaram 141 das fichas odontológicas avaliadas (59%) e os homens, 96 casos (41%). A distribuição dos escores entre os gêneros pode ser verificada na Tabela 2, a seguir:

<b>Tabela 2. Relação entre gênero e índice PAI</b>					
<b>Gênero</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Feminino</b>	59,8%	57,6%	61,0%	66,7%	52,6%
<b>Masculino</b>	40,2%	42,4%	39,0%	33,3%	47,4%
<b>Total</b>	100%	100%	100%	100%	100%

A maior quantidade de escore encontrado tanto em mulheres quanto em homens foi o 1 com 49 (34,7%) e 33 casos (34,4%), respectivamente, entretanto não houve diferença estatística entre os grupos (Figura 6). O escore menos encontrado em mulheres foi o 5 e nos homens o escore 4.

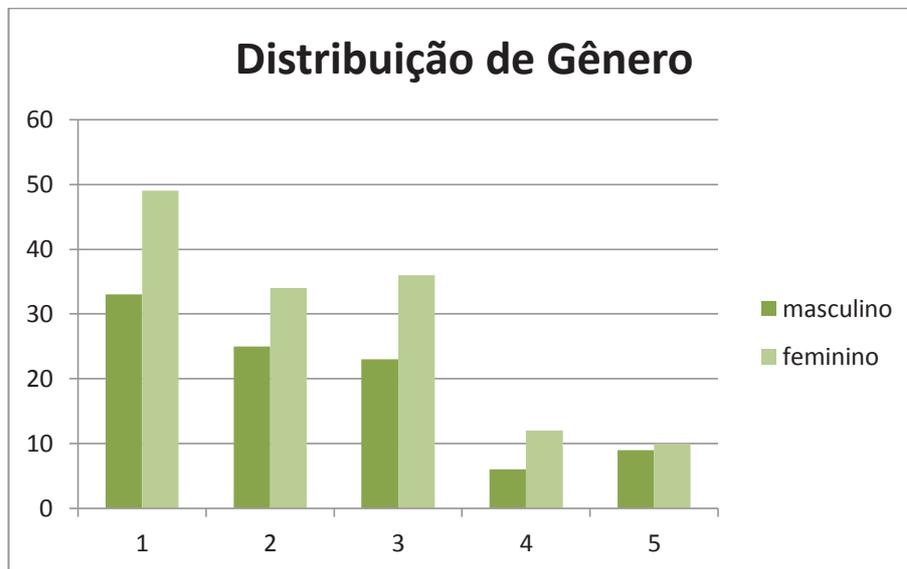


Figura 06. Gráfico de distribuição entre os casos e o gênero

A idade dos pacientes também foi considerada na distribuição do índice PAI, sendo agrupada em 3 faixas etárias distintas para auxílio durante as análises estatísticas. A primeira faixa etária envolveu as pessoas de 18 a 30 anos de idade, e correspondeu a 42% dos casos analisados; a segunda foi de pessoas com 31 a 50 anos equivalentes a 43% da amostra; e por fim, a terceira faixa etária, que agrupou as pessoas acima de 50 anos, correspondeu a 15% do estudo. Na aplicação do teste qui-quadrado não encontramos diferença significativa entre os grupos.

Os elementos dentais tabulados durante este estudo foram organizados de acordo com seu grupo dental, sendo neste caso os pré-molares os dentes mais analisados da pesquisa, como pode ser observado no gráfico (Figura 7). E sua distribuição pode ser avaliada na tabela 3.

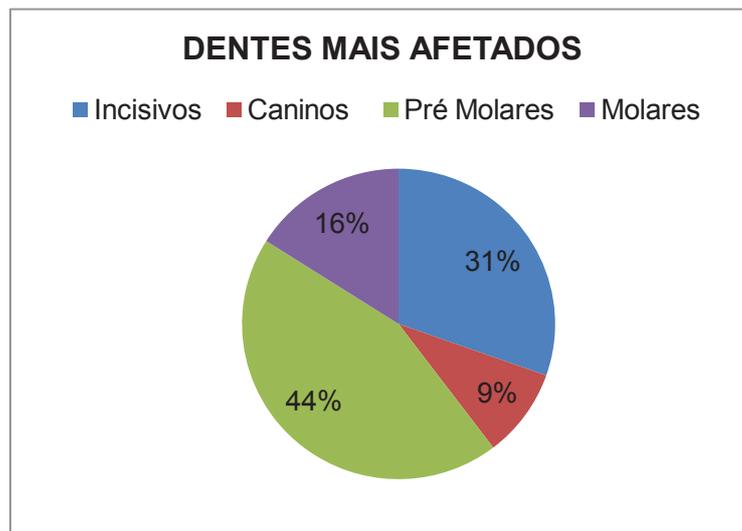


Figura 7. Distribuição dos grupos dentais analisados

Tabela 3. Distriuição dos grupos dentais e índice PAI					
Grupo Dental	PAI 1	PAI 2	PAI 3	PAI 4	PAI 5
Incisivos	25,6%	18,6%	39,0%	50%	42,1%
Caninos	8,5%	6,8%	11,9%	5,6%	15,8%
Pré-Molares	50%	57,6%	30,5%	38,9%	26,3%
Molares	15,9%	17,0%	18,6%	5,6%	15,8%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Com relação a localização maxila/mandíbula, os dados mais encontrados foram no arco superior com 164 casos (69%) e na mandíbula foram obtidas 73 amostras radiográficas (31%), visíveis na tabela 4.

Tabela 4. Localização no arco e índice PAI.					
Localização	1	2	3	4	5
Maxila	75,6%	72,9%	62,7%	61,1%	57,9%
Mandíbula	24,4%	27,1%	37,3%	38,9%	42,1%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

O escore mais encontrado na maxila foi o 1, com 62 casos (37,8%), e na mandíbula, o escore 3, com 22 casos (30,1%) (Figura 8).

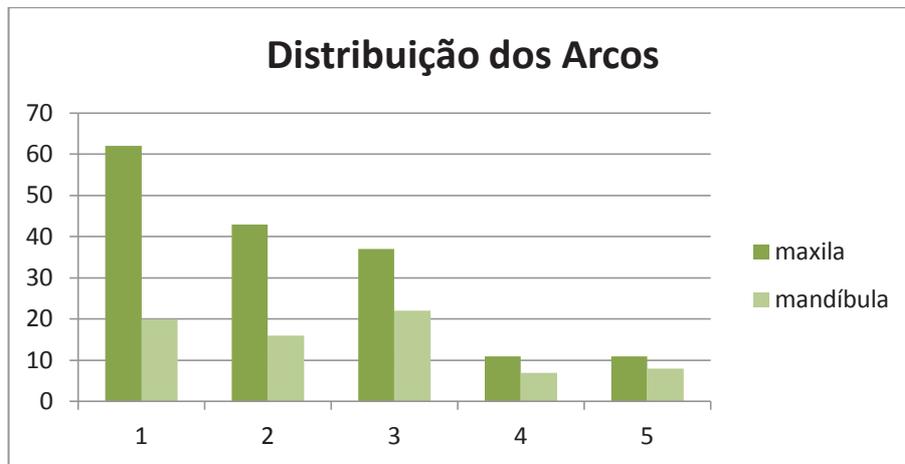


Figura 8. Distribuição dos arcos afetados e índice PAI

## 6. DISCUSSÃO

Estudos epidemiológicos em diferentes sociedades do mundo contribuem com observações científicas dos fatores associados com a doença, protocolos terapêuticos e seus resultados (ESTRELA et al. 2008). A população deste estudo corresponde à pacientes da Policlínica Odontológica da Universidade do Estado do Amazonas no período de 2015 a 2017.

Com um total de 237 indivíduos avaliados, este estudo possui uma amostra comparável a de outros realizados em países como Bélgica, Espanha e Portugal, tendo como objetivo determinar a prevalência da periodontite apical nas populações e possíveis fatores associados (DE MOOR et al. 2000, JIMENEZ-PINZÓN et al. 2004 e MELO (2015).

Neste estudo de prevalência, assim como nas pesquisas de Jersa e Kundzina (2016), Ferreira et al (2014) e Gunduz et al. (2011), utilizou-se o índice periodontal apical de Ørstavik (PAI) para classificar os elementos dentais e introduzir critérios mais estritos e fiáveis de forma a poder comparar os resultados entre as diversas investigações, considerou-se com Periodontite apical, ou seja, “lesão”, todos os dentes que apresentaram índice PAI maior ou igual a 3.

A distribuição dos escores neste estudo mostrou que a prevalência de periodontite apical (40,5%) é similar ao de um estudo realizado em Portugal por Melo em 2015 (42,2%) e levemente superior ao de estudo realizado na Espanha (34%) por López-López em 2012.

Houve divergência com o estudo de Jersa e Kundzina (2013) que analisou 312 indivíduos e obteve a prevalência de 72%, sugere-se que a grande diferença entre as prevalências se dê pelo fato de que Jersa e Kundzina (2013) realizaram sua pesquisa baseada em radiografias panorâmicas dos pacientes, existindo a possibilidade de observar além dos elementos envolvidos com necessidade endodôntica, todos os outros dentes do arco superior e inferior. Esse amplo espectro permite aplicar escores a mais

elementos por paciente e a possibilidade desta situação acontecer se deve ao fato de que a periodontite apical é uma doença assintomática e pode estar relacionada a diversos elementos dentais, sendo diagnosticada muitas das vezes através de exames radiográficos como este. Além disso a variação entre os resultados dos estudos pode ser justificada através da falta de homogeneidade entre as populações alvo de análise, variação na literatura quanto à utilização do dente ou da raiz como unidade de referência, e o nível geral de saúde oral na população (DIOGO et al. 2014).

Neste estudo há um predomínio de indivíduos do sexo feminino (59%) em relação ao sexo masculino, que corrobora os estudos de Jimenez-Pinzón et al. (63%) no ano de 2004 e Diogo et al. (57%) no ano de 2014, e discordam do estudo de Al-Nazhan et al. (2017) em que maior parte de sua população estudada foi de homens (540 homens e 386 mulheres), neste caso sugere-se que a grande diferença entre os estudos se dê pelo fato que o estudo de Al-Nazhan foi realizado na Universidade da Árabia Saudita e, nesta região, é possível que menos mulheres tenham acesso a programas de saúde bucal.

A distribuição entre os escores e o gênero dos indivíduos nesta pesquisa permitiu observar que apesar de grande parte da amostra apresentar característica periapical normal (34,7% para o sexo feminino e 34,4% para o sexo masculino), não houve diferenças significativas entre os homens e mulheres e o índice PAI, como também é possível observar nos estudos de López-López et al. (2012) e Al-Nazhan et al. (2017).

No presente estudo a faixa etária dos pacientes de 18 a 30 anos (42%) e a de 31 a 50 anos (43%) quase não apresentou alteração em sua incidência, apenas a partir de 50 anos que a quantidade de pacientes com necessidade de tratamento odontológico diminuiu (12%). Sugere-se que este fato aconteça, pois os pacientes mais jovens procuram com maior frequência tratamento dental do que pacientes mais idosos (DE MOOR et al. 2000), além do fato do índice de perda dentária aumentar com a idade.

O estudo também relacionou a idade dos pacientes com o índice periodontal apical de Ørstavik, mas a idade não se apresentou como fator influenciador na presença de lesões apicais, assim como o estudo de Ferreira et al. (2014).

Para cada paciente do estudo foi realizada a análise de um elemento dental que tenha recebido indicação para tratamento endodôntico, no estudo os pré-molares foram os dentes que mais foram avaliados (44%), seguido dos incisivos (31%), molares (16%) e caninos (9%). Os dentes que mais vezes foram classificados no grau 3 da classificação PAI foram os incisivos (39%), assim como no grau 4 (50%) e o grau 5 (42,1%), ou seja maior quantidade de Periodontite apical em dentes anteriores, discordando do estudo de Melo (2015) que apresentou quantidade maior de pacientes com necessidade de tratamento em dentes posteriores, além disto, não existem outros estudos na literatura que relatem grupos dentários.

Ainda neste estudo foi avaliada a relação entre o índice periodontal apical e a localização em arco afetadas, ou seja, maxila e mandíbula, neste caso a maxila foi mais analisada. Nos estudos já realizados não foi encontrado nenhum dado a respeito desta relação, sendo este um diferencial desta pesquisa, servindo como base para as pesquisas futuras.

Para continuidade das pesquisas envolvendo este estudo poderia ser avaliada a relação da distribuição entre o índice periodontal apical de Ørstavik com o tratamento endodôntico, realizando proserações por pelo menos um ano e observando se o escore do índice PAI aumentou, ou diminuiu, com isso poderia ser determinado o sucesso da terapia endodôntica.

Além disso, nos trabalhos seguintes, a prevalência da periodontite apical poderia ser avaliada a partir do elemento dental como unidade, assim, seria possível analisar mais de um dente por paciente, aumentando as amostras do estudo. Além disso, a

abrangência da amostra para os anos finais da graduação permitirá também a inclusão de mais molares, possivelmente.

## 7. CONCLUSÃO

- Este estudo de prevalência que se baseou nos critérios de Ørstavik (PAI) para classificar os elementos dentais analisados, determinou que a prevalência de periodontite apical dos pacientes da policlínica odontológica da UEA é 40,5%, e é similar ao de diversos estudos realizados na Europa
- A distribuição entre os escores e o gênero dos indivíduos não demonstra diferenças significativas entre homens e mulheres.
- O estudo também relacionou a faixa etária dos pacientes com o índice periodontal apical de Ørstavik, mas a idade não se apresentou como fator influenciador na presença de lesões apicais.
- Na análise dos grupos dentais, a maior quantidade de periodontite apical foi encontrada em dentes anteriores, principalmente em Incisivos.
- A maxila apresentou mais casos (69%) do que a mandíbula.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Al-Nazhan SA, Alsaee SA, Al-Atta HA, Dohaithem AJ, Al-Serhan MS, Al-Maflehi NS. Prevalence of apical periodontitis and quality of root canal treatment in an adult Saudi population. *Saudi Med J.* 2017;38 (4) (English)

Bezerra ACB, Toledo OA. Nutrição, dieta e cárie. In: KRIGER, L. Promoção de Saúde Bucal - ABOPREV. 2. ed. São Paulo: Artes Médicas, 1999.

Brynolf I. A histological and roentgenological study of the periapical region of human upper incisors. *Odontol Rev.*1967:18. (English)

Bueno MR e Estrela C. Prevalência de tratamento endodôntico e periodontite apical em várias populações do mundo, detectadas por radiografias panorâmicas, periapicais e tomografias computadorizadas cone beam. *Robrac*, 2008, 17(43)79-90.

Costa TH, de Figueiredo Neto JA, de Oliveira AE, Lopes e Maia M de F, de Almeida AL. Association between chronic apical periodontitis and coronary artery disease. *J Endod.* 2014;40 (English)

De Moor RJG, Hommez GMG, De Boever JG, Delmé KIM, Martens GEI. Periapical health related to the quality of root canal treatment in a Belgian population. *International Endodontic Journal*, 2000; 33 (English)

Diogo P, Palma P, Caramelo F e dos Santos JMM. Estudo da prevalência de periodontite apical numa população adulta portuguesa. *Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxillofac*, 2014; 55(1).

Estrela C, Leles CR, Hollanda ACB, Moura MS, Pécora JD. Prevalence and Risk Factors of Apical Periodontitis in Endodontically Treated Teeth in a Selected Population of Brazilian Adults. *Braz Dent J*, 2008; 19(1)

Ferreira CM, Gomes FA, Uchoa CC. Prevalência de lesão endodôntica em pacientes diabéticos. *Rev Bras Promoção Saúde*, 2014; 27(2)

Gündüz K, Avsever H, Orhan K, Demirkaya K et al. Cross-sectional evaluation of the periapical status as related to quality of root canal fillings and coronal restorations in a rural adult male population of Turkey. *BMC Oral Health*, 2011; 11

Jersa I, Kundzina R. Periapical status and quality of root fillings in a selected adult Riga population, *Baltic Dental and Maxillofacial Journal*, 2013; 15(3)

Jiménez-Pinzón A, Segura-Egea JJ, Poyato-Ferrera M, Velasco-Ortega E, Rios-Santos JV. Prevalence of apical periodontitis and frequency of root-filled teeth in an adult Spanish population. *Int Endod J*. 2004; 37(English)

Kirkevang LL, Ørstavik D, Wenzel A, Væth M. Prognostic value of the full-scale periapical index. *Int Endod J*. 2014 DOI: 10.1111/iej.12402. (English)

Lee L-W, Lee Y-R, Hsiao S-H, Lin H-P. Bacteria in the apical root canals of teeth with apical periodontitis. *Journal of the Formosan Medical Association*. 2016

Lopes HP, Siqueira Jr JF. *Endodontia Biologia e Técnica*. 4<sup>o</sup> edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

López-López J, Jané-Salas E, Estrugo-Devesa A, et al. Frequency and distribution of root-filled teeth and apical periodontitis in an adult population of Barcelona, Spain. *Int Dent J*. 2012;62 (English)

Mello TRDC, Antunes JLF, Waldman EA. Áreas rurais: pólos de concentração de agravos à saúde bucal. *Arquivos de Medicina*. 2005;19.

Melo LFRO. Prevalência da periodontite apical numa população portuguesa associada a fatores modificadores do seu prognóstico. [Tese de Mestrado] Portugal; Universidade do Porto; 2015. 37. Mestrado Integrado em Medicina Dentária

Novais SMA, Batalha RP, Grinfeld S, Fortes TM, Pereira MAS. Relação doença cárie-açúcar: prevalência em crianças. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*. 2004;4(3).

Ørstavik D, Kerekes K, Eriksen HM. The periapical index: a scoring system for radiographic assessment of apical periodontitis. *Endod Dent Traumatol*. 1986;2. (English)

Roças IN, Siqueira Jr JF. Detection of novel oral species and phylotypes in symptomatic endodontic infections including abscess. *FEMS Microbiol Lett*. 2005; 250. (English)

Rocha MMNP, Moreira JLB, Menezes DB, Cunha MPSS, Carvalho CBM. Bacteriological study of periapical lesions. *Rev Odontol Univ São Paulo*. 1998;12(3) (English)

Siqueira Jr JF, Rocas IN, Alves FR, Silva MG. Bacteria in the apical root canal of teeth with primary apical periodontitis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2009;107

Siqueira Jr JF. Systemic implications of endodontic infections. In: Ørstavik D, Pitt Ford T. *Essential Endodontology.* Oxford, UK: Blackwell Munksgaard Ltd; 2008.

Smail-faugeron V, Fron-Chabouis H, Courson F. Methodological quality and implications for practice of systematic Cochrane reviews in pediatric oral health: a critical assessment. *BMC Oral Health.* 2014;14(1). (English)

Sousa FO. Prevalência de Periodontite Apical em Pacientes com Diabetes Mellitus e Doenças Cardiovasculares. [Tese de Mestrado] Portugal; Universidade do Porto; 2014. 62. Mestrado Integrado em Medicina Dentária

Terças AG, Oliveira AEF, Lopes FF, Maia Filho EMI. Radiographic study of the prevalence of apical periodontitis and endodontic treatment in the adult population of São Luís, MA, Brazil. *J Appl Oral Sci.* 2006;14(3).(English)

## ANEXOS

### Comprovante de Aceite ao Conselho de Ética e Pesquisa- CEP

#### - DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Prevalência de Periodontite Apical em uma população adulta de Manaus, AM  
Pesquisador Responsável: Fabiola Mendonça da Silva Chui  
Área Temática:  
Versão: 1  
CAAE: 49634015.8.0000.5016  
Submetido em: 28/09/2015  
Instituição Proponente: UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS  
Situação da Versão do Projeto: Aprovado  
Localização atual da Versão do Projeto: Pesquisador Responsável  
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio



Comprovante de Recepção:  PB\_COMPROVANTE\_RECEPCAO\_518022

**Termo de Consentimento e Livre esclarecimento- TCLE**

**UEA**  
UNIVERSIDADE  
DO ESTADO DO  
AMAZONAS

1

## AUTORIZAÇÃO PARA DIAGNÓSTICO E/OU EXECUÇÃO DE TRATAMENTO ODONTOLÓGICO NA UEA

Paciente: \_\_\_\_\_

Por este instrumento de autorização por mim assinado, dou pleno consentimento a esta Universidade para que por intermédio de seus Professores, Assistentes e Alunos devidamente autorizados, realizar o diagnóstico, planejamento e tratamento na minha pessoa, ou da minha responsabilidade, de acordo com os conhecimentos enquadrados no campo das especialidades.

Tenho pleno conhecimento que esta Clínica e/ou Laboratório, aos quais me submeto para fins de diagnóstico e/ou tratamento, tem como principal objetivo a instrução e demonstração para estudante e profissionais de Odontologia. Concordo pois, com toda orientação seguida quer para fins didáticos, de diagnóstico e/ou tratamento.

Concordo plenamente também, que todas as radiografias, fotografias, modelos, desenhos, histórico de antecedentes familiares, resultados de exames clínicos e de laboratório e quaisquer outras informações concernentes ao planejamento de diagnóstico e/ou tratamento, possam ser utilizadas para fins acadêmicos e/ou científicos, podendo ficar de posse da INSTITUIÇÃO.

Manaus, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_

Assinatura do Paciente

\_\_\_\_\_

Assinatura do Pai, tutor ou Responsável pelo Paciente

## Termo de Anuência da Instituição



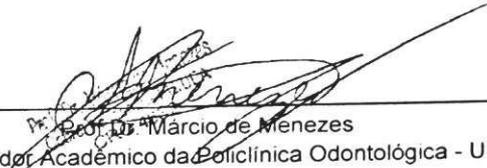
GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

### CARTA DE ANUÊNCIA

A Universidade do Estado do Amazonas, sob o CNPJ04 280 196/000176, por intermédio da Policlínica Odontológica, com sede na Av. Codajás, nº 25, bairro Cachoeirinha, CEP: 69.065-130, na Cidade de Manaus, Estado Amazonas, no Brasil, abaixo assinada e representado pelo Professor Doutor Márcio de Menezes, na qualificação de Coordenador Acadêmico da Policlínica Odontológica da Universidade do Estado do Amazonas, vem por meio desta, apresentar anuência desta instituição para o projeto **“PREVALÊNCIA DE PERIODONTITE APICAL EM PACIENTES DA POLICLÍNICA ODONTOLÓGICA DA UEA”**, sob responsabilidade da Profª Drª Fabíola Mendonça da Silva Chuí, desde que o mesmo não implique ônus para esta instituição, e que eventuais despesas estarão sob a responsabilidade dos pesquisadores.

Sem mais para o momento, abaixo subscrevo-me.

Manaus, 06 de Abril de 2017.

  
 Prof. Dr. Márcio de Menezes  
 Coordenador Acadêmico da Policlínica Odontológica - UEA

Universidade do Estado do Amazonas  
 Av.: Djalma Batista, 3578 - Flores  
 CEP: 69050-010 / Manaus - AM  
[www.uea.edu.br](http://www.uea.edu.br)

**UEA**  
 UNIVERSIDADE  
 DO ESTADO DO  
 AMAZONAS

  
**AMAZONAS**  
 GOVERNO DO ESTADO

## Ficha de CPO-D

Nome:

Data de nascimento:

Idade:

Disciplina de Dentística e Endodontia

Exame dentário



CPOS – Fatores Retentivos de Placa

DENTE	D	V	M	L / P	O	RX		Periodontite apical	Tratamento Proposto
						Peri.	Bitew		
18									
17									
16									
15									
14									
13									
12									
11									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
38									
37									
36									
35									
34									
33									
32									
31									
41									
42									
43									
44									
45									
46									
47									
48									

CPOs: \_\_\_\_\_ CPOd: \_\_\_\_\_

**LEGENDA**

LNCI – Lesão Não Cavitada Inativa

LNCA – Lesão Não Cavitada Ativa

LCI – Lesão Cavitada Inativa

LCA – Lesão Cavitada Ativa

RP – Restauração Provisória

S – Selante

Am – Restauração Amálgama

RC – Restauração em resina

CIV – Rest. Ionômero de Vidro

D – Restauração / Prótese defeituosa

Ex – Extraído

EI - Extração Indicada

En – Endodontia

A – Ausente

\* - Cálculo

PF – Prótese Fixa

RR – Resto Radicular

AVG – Aumento de volume Gengival

# - Lesão por abrasão

F - Fratura

**CORES:**

Azul – História Odontológica Anterior

Verde – Lesões Inativas

Vermelho – Lesões ativas

## Composição do índice CPO

	CPOD	CPOS
LNCI		
LNCA		
LCA		
LCI		
O		
P		
<b>Total</b>		

O= "obturados"/restaurados

P = Perdidos