



**CURSO DE ODONTOLOGIA**

**JULIANA RIBEIRO AMADO BAHIA**

**ABORDAGEM ESTÉTICA EM PACIENTES QUE  
APRESENTAM HIPOPLASIA DE ESMALTE – Uma  
revisão de literatura**

**APPROUCH AESTHETICS IN PATIENTS WITH ENAMEL  
HYPOPLASIA - A literature review**

SALVADOR  
2020.1

**JULIANA RIBEIRO AMADO BAHIA**

**ABORDAGEM ESTÉTICA EM PACIENTES QUE  
APRESENTAM HIPOPLASIA DE ESMALTE – Uma  
revisão de literatura**

**APPROUCH AESTHETICS IN PATIENTS WITH ENAMEL  
HYPOPLASIA - A literature review**

Artigo apresentado ao Curso de Odontologia da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública como requisito parcial para obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Orientadora: Prof. Dr<sup>a</sup>. Juliana Felippi de Azevedo Bandeira

SALVADOR

2020.1

## EPÍGRAFE

**“Se os nossos sonhos não assustam a gente, é porque eles não são  
grandes o suficiente”**

Coisa mais linda

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus por ter me dado toda fé e iluminado o meu caminho traçado com toda dedicação e esforço.

Agradeço imensamente aos meus pais Nancy Oliveira Ribeiro e Marivaldo Pereira Bahia por permitir que eu realizasse esse sonho, sem vocês nada seria possível. Sem esquecer do meu irmão Lucas Ribeiro Amado Bahia, que sempre acreditou em meu potencial e fez de tudo um pouco para me ajudar em qualquer situação acadêmica, farei o que for necessário para continuar dando orgulho para vocês.

Em especial gostaria de agradecer novamente a minha mãe, por não ser apenas o meu braço direito, mas também metade do meu coração, sem seu apoio seria complicada essa jornada sozinha, você é tudo para mim, obrigada por todo amor e cuidado de sempre.

Aos familiares e amigos, muito obrigada por vibrar cada conquista minha e por torcerem sempre para o meu sucesso, serei eternamente grata.

Á Raphael Pina, muito obrigada por me fazer evoluir e enxergar sempre além, agradeço também a todo amor e carinho durante todo esse tempo.

Agradeço também aos amigos que ganhei na faculdade, alguns traçaram caminho diferentes durante a graduação, mas nunca deixaram de fazer parte da minha vida, em especial Ilana Sampaio e Ana Flávia, vocês me marcaram da forma mais linda possível e mostraram que a felicidade do outro também será a minha felicidade.

Aos amigos que compartilharam todo estresse e sucesso nessa jornada, dia após dia , agradeço imensamente pelos trabalhos em grupo , risadas, almoços na cantina e saídas durante a semana para esvaziar a mente, Juliana Santiago, Jaily L, Lais A, Larissa T e Hosana M, vocês são únicas, amo cada pedacinho do que nos tornamos juntas. E também não poderia esquecer de Vivian Lopes, que além de ser uma grande amiga, fez de tudo para me ajudar em qualquer dificuldade que surgia. Á Luciana Borges minha dupla, diante de tantos assuntos teóricos, conviver com você foi meu maior ensinamento nesses 5 anos, muito obrigada. Todas vocês têm grande importância na minha vida.

Á minha orientadora Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>Juliana Felippi, por toda a atenção e dedicação para me passar as melhores coordenadas e ensinamentos durante toda a construção deste trabalho.

## SUMÁRIO

**RESUMO**

**ABSTRACT**

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>8</b>
<b>2. METODOLOGIA</b>	<b>10</b>
<b>3. REVISÃO DE LITERATURA</b>	<b>11</b>
3.1 ETIOLOGIA	11
3.2. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL	12
<b>3.2.1 Opacidade difusa e demarcada esmalte</b>	<b>12</b>
<b>3.2.2 Amelogênese imperfeita</b>	<b>13</b>
<b>3.2.3 Mancha Branca por cárie</b>	<b>13</b>
<b>3.2.4 Fluorose dentária</b>	<b>14</b>
3.3. TRATAMENTOS	14
<b>3.3.1 Clareamento dentário</b>	<b>15</b>
<b>3.3.2 Microabrasão do esmalte</b>	<b>15</b>
<b>3.3.3 Infiltrates</b>	<b>16</b>
<b>3.3.4 Restaurações Diretas e Indiretas</b>	<b>17</b>
<b>4. DISCUSSÃO</b>	<b>19</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>22</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	
<b>ANEXO A – DIRETRIZES PARA AUTORES</b>	
<b>ANEXO B – ARTIGOS REFERENCIADOS</b>	

## RESUMO

A hipoplasia do esmalte é uma formação incompleta ou deficiente da matriz orgânica do esmalte dentário. Essas alterações podem ocorrer em diferentes fases da odontogênese e se manifestar clinicamente de diversas formas, variando de pequenas alterações de cor até alterações morfológicas da estrutura dental. Tais alterações implicam prejuízos na aparência estética, repercutindo negativamente na autoestima dos indivíduos. O presente estudo, trata-se de uma revisão de literatura, com objetivo de explanar os tratamentos estéticos em manchas hipoplásicas. Para a fundamentação teórica deste trabalho foi realizada buscas bibliográficas junto a biblioteca eletrônica SciELO e Pubmed, utilizou-se as seguintes palavras-chaves: “hipoplasia do esmalte dentário”; “resinas compostas”; “restauração dentária”, onde foram encontrados aproximadamente 2.020 resultados e desses foram selecionados 31 artigos , seguindo os critérios de inclusão e exclusão daqueles que tivessem relação com o tema proposto relacionadas a possíveis abordagens estéticas em dentes que apresentam hipoplasia do esmalte. Devido à variedade de características clínicas, se conclui que o diagnóstico de cada alteração é complexo, e a coleta de informações durante a anamnese juntamente com um exame clínico minucioso é de grande relevância para determinação do prognóstico e plano de tratamento adequado.

**Palavras-chave:** hipoplasia do esmalte dental; resinas compostas; microabrasão do esmalte,

## ABSTRACT

Enamel hypoplasia is an incomplete or deficient formation of the organic matrix of tooth enamel. These changes can occur in different stages of odontogenesis and manifest clinically in different ways, ranging from small changes in color to morphological changes in the dental structure. Such changes imply losses in the aesthetic appearance, negatively impacting the individuals' self-esteem. The present study is a literature review, in order to explain the aesthetic treatments in hypoplastic spots. For the theoretical foundation of this work, bibliographic searches were carried out with the electronic library SciELO and Pubmed, using the following keywords: "dental enamel hypoplasia"; "Composite resins"; "Dental restoration", where approximately 2.020 results were found and from these 31 articles were selected, following the inclusion and exclusion criteria of those related to the proposed theme related to possible aesthetic approaches in teeth that present enamel hypoplasia. Due to the variety of clinical characteristics, it is concluded that the diagnosis of each alteration is complex, and the collection of information during anamnesis together with a thorough clinical examination is of great relevance for determining the prognosis and adequate treatment plan.

**Keywords:** Dental enamel hypoplasia; composite resins; enamel microabrasion,

## 1. INTRODUÇÃO

Um belo sorriso torna-se importante, pois é capaz de elevar a autoestima de um indivíduo, transmitindo confiança àqueles que estão ao seu redor. Alterações estéticas dentárias podem desencadear repercussões negativas na autoestima do indivíduo, gerando insegurança que podem afetar a vida social, e repercutir na obtenção ou não de sucesso. Após realização de tratamento odontológico estético, pacientes tendem a, valorizando a autoimagem, demonstrando mais autoconfiança e assim, obtendo melhores oportunidades na vida e carreira social. (1)

O esmalte dental é o tecido mais mineralizado do corpo humano e sua formação pode ser dividida em três estágios: formação da matriz celular, calcificação e maturação. Qualquer interferência em algum desses estágios, pode gerar algum tipo de anomalia de desenvolvimento dental. (2)

Quando a superfície do esmalte tem manchas brancas com aspecto rugoso, irregulares e até amolecidas, significa que o fator causal atuou nas últimas fases da amelogênese, quando são depositadas as últimas camadas de esmalte, caracterizando a hipoplasia do esmalte. (3)

A hipoplasia do esmalte pode ser definida como uma formação incompleta ou defeituosa do esmalte dentário, ou seja, uma deficiência na quantidade e qualidade de esmalte, esta pode ser classificada, de acordo com sua etiologia, tal como: hereditária, local e sistêmica. Na variedade hereditária pode ser transmitida como um caráter dominante ligado ao sexo ou autossômico dominante, afetando ambas as dentições. Quando a condição ocorre devido a fatores locais ou sistêmicos qualquer dentição pode ser envolvida. No caso sistêmico envolve um grupo de dentes cujo esmalte se formou durante o distúrbio metabólico, já no tipo local, afeta dentes isolados e em muitos casos um único dente. (3)

Uma das suas características é que as manchas brancas podem variar até a descoloração dos dentes, indo de amarelo a marrom escuro. Radiograficamente, a alteração do esmalte dos dentes afetados não é visível, ou quando presente, aparecerá, como uma mancha muito delgada sobre as superfícies oclusais ou interproximais. Em determinados casos a alteração pode se manifestar clinicamente como sulcos ou depressões, ou como falta parcial ou

total da superfície, com exposição dentinária em alguns pontos, podendo apresentar sensibilidade, estética insatisfatória, má-oclusão, bem como predisposição à cárie. (3)

Estas alterações apresentam características semelhantes, sendo necessário um exame clínico minucioso, além da anamnese cuidadosa e exame radiográfico. É de extrema importância o conhecimento das anomalias pelo cirurgião-dentista para que o diagnóstico diferencial que incluem diversos defeitos do esmalte como, fluoroses , manchas brancas de cárie, amelogênese imperfeita, manchas de tetraciclina e opacidade difusa/ demarcada, para que então seja instituído o plano de tratamento que será estabelecido apropriadamente a cada situação. (2,4) Desta forma, vários protocolos podem ser adotados, desde clareamento, microabrasão, restaurações estéticas diretas e indiretas e resinas infiltrantes. Com isso, dependerá dos tipos de alterações existentes, relacionando-as com a profundidade e tonalidade das manchas. (3)

O presente trabalho tem por objetivo explicar as possíveis formas de tratamentos para pacientes insatisfeitos com sua estética dentária relacionadas a hipoplasia do esmalte. Sendo assim, será realizado uma revisão de literatura científica em busca de evidenciar as abordagens estéticas em alterações no esmalte dentário.

## **2. METODOLOGIA**

Foi realizada uma revisão de literatura utilizando como base de dados as fontes; Scielo, Pubmed e Bireme. Para recuperação e seleção dos artigos foram encontrados 2.020 resultados ao qual foi utilizado as seguintes palavras-chave: “hipoplasia do esmalte dentário”; “resinas compostas”; “restauração dentária” “enamel microabrasion”, “dental enamel hypoplasia”. A seleção final dos artigos foi realizada por critérios qualitativos como, boas interpretações e descobertas, estudos de caso e abordagens com qualidade de informações correspondeu a 31 utilizados de acordo com a temática das abordagens estéticas em pacientes que apresentam hipoplasia do esmalte dentário.

### 3. REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 ETIOLOGIA DA MANCHA HIPOPLÁSICA

O esmalte dentário consiste num tecido rígido e calcificado de proteção e revestimento dos dentes. Ele tem sua origem na atividade celular dos ameloblastos, que durante o período de desenvolvimento apresentam uma alta sensibilidade metabólica. Por isso, diversos fatores endógenos e exógenos podem alterar estas células, provocando anomalias na superfície do esmalte dental. (5)

As anomalias do esmalte podem ter origem de defeitos quantitativos, quando há uma diminuição na quantidade (espessura) de esmalte formado, ou seja, ocorre uma formação deficiente ou incompleta da matriz orgânica – hipoplasias, ou qualitativos, onde o esmalte apresenta espessura normal, porém com alteração na translucidez - hipomineralizações. Essas alterações do esmalte possuem fatores etiológicos sistêmicos, locais ou genéticos, e podem atingir ambas as dentições. Além disso, as anomalias do esmalte têm a possibilidade de abranger todos os dentes, alguns grupos dentais ou um único elemento. (3)

Como consequência, estes fatores podem promover a parada focal e transitória da síntese de esmalte, ou seja, distúrbios que ocorrem durante os estágios de desenvolvimento e maturação do esmalte resultarão na redução da quantidade ou espessura do esmalte, causando o aparecimento de manchas brancas na estrutura dentária. Quando a superfície da mesma apresentar-se rugosa, irregular e amolecida, significa que o fator causal atuou nas últimas fases da amelogênese, quando serão depositadas as últimas camadas de esmalte, caracterizando a hipoplasia do esmalte. (5)

A formação incompleta ou defeituosa da matriz orgânica do esmalte dentário ocorre em razão de algum estímulo, genético ou ambiental, sobre os ameloblastos do germe dentário durante seu desenvolvimento, sendo que a localização e extensão do defeito do esmalte vai depender da intensidade e duração do estímulo, e o tratamento varia de acordo com a extensão e o tipo de lesão. (2)

## 3.2. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

A extrema sensibilidade dos ameloblastos às variações do ambiente pode ter como consequência a formação de defeitos no esmalte. (4)

Diagnosticar os diferentes tipos de defeitos é possível a partir de uma anamnese detalhada e do conhecimento das características e dos fatores etiológicos destes defeitos. Entretanto, é através do exame clínico que identificamos os defeitos hipoplásicos existentes e qual o grau de envolvimento estético e funcional. As condições ideais para realização do exame clínico como iluminação adequada, profilaxia prévia das superfícies e secagem são relatadas como ferramentas indispensáveis. (6)

Outra ferramenta bastante utilizada no exame clínico é o transiluminador, que permite avaliar a capacidade de propagação da luz através da lesão para identificar a profundidade da mancha e, conseqüentemente, o grau de comprometimento do esmalte, para o estabelecimento do tipo de tratamento. Segundo Passos et al (2007), foi evidenciado os seguintes tipos de defeitos ou alterações do esmalte de acordo com suas características clínicas que são de extrema importância para a futura escolha do tratamento estético.

Alterações no esmalte	Características clínicas	
Opacidade	Difusa	Espessura normal, branca, sem nítidos limites
	Demarcada	Espessura normal, podendo ser branca, creme, amarelada ou Castanha, delimitação nítida
Hipoplasia	Ponto ou uma linha horizontal, com superfície rugosa a sondagem	
Amelogênese imperfeita	Hipoplásica	Pouca espessura e/ou fossas e canaletas
	Hipocalcificada	Espessura normal, esmalte macio, opaco e branco amarelado
	Hipomaturada	Mais mole que o normal, branco-marrom-amarelado
Fluorose	Branda	Finas linhas brancas que acompanham a formação dentária
	Severa	Perda de estrutura, o dente pode se tornar pigmentado de amarelo a castanho-escuro de acordo com a dieta.
Mancha branca	Área opaca que se estende na direção cervical associada à presença de biofilme dentário ou gengivite	
Mancha tetraciclina	Manchas de coloração amarelo-claro, cinza-claro ou cinza escuro	

**FIGURA 1: Defeitos do esmalte de acordo com características clínicas.**

FONTE: Passos IA, Costa JDMC, Melo JM, Forte FDS, Sampaio FC. Defeitos do esmalte: etiologia, características clínicas e diagnóstico diferencial. Rev Inst Ciênc Saúde. 2007; 25(2):187-92.

### 3.2.1 Opacidade difusa e demarcada do esmalte

Sua formação é causada por falha no processo de mineralização do esmalte, podendo levar a deficiências na mineralização (hipocalcificação) e

geralmente se manifestam como mudanças na translucência ou opacidades do esmalte, podendo localizar-se em apenas um ou em vários dentes, sendo parte ou toda a superfície afetada. (4)

### **3.2.2 Amelogênese imperfeita**

Sua etiologia está associada a fatores hereditários, sendo um distúrbio caracterizado no ectoderma, acometendo ambas dentições. (6,4) Clinicamente pode apresentar-se de três formas: hipoplásica, hipocalficada e hipomaturada. Na hipoplásica, não existe a matriz de esmalte adequadamente formada, pois ainda há pouca espessura e/ou fossas e canaletas, já na hipocalficada a matriz tem espessura normal, entretanto sua calcificação é deficiente, dessa forma, tem como características clínicas um esmalte não resistente, opaco e branco amarelado, portanto, não sofre alteração no tamanho, porém danifica a estrutura.

Na Amelogênese imperfeita hipomaturada a matriz do esmalte é depositada apropriadamente e começa a mineralizar, porém há um defeito na maturação da estrutura cristal do esmalte. Os dentes afetados não apresentam alterações na forma, entretanto, exibem coloração opaco-branco- marrom-amarelada. O esmalte apresenta-se mais mole que o normal e tende a fraturar a partir da dentina subjacente. (4)

### **3.2.3 Mancha Branca por cárie**

Outra enfermidade que inicialmente apresenta a mesma conformidade no aspecto, é a lesão de cárie. Na fase inicial do processo ativo, verifica-se a presença de manchas brancas rugosas e opacas em locais em que há acúmulo de placa cariogênica e ação bacteriana mediada pela ingestão de carboidratos. Entretanto, mesmo na inatividade do processo, as lesões nesse momento inativas, brilhantes ou pigmentadas e lisas, mantêm o seu aspecto esbranquiçado ou podem corar-se em razão de alguns alimentos (7).

Diante dessas considerações, ao analisar as lesões de mancha branca, determinadas por cárie dentária, deverá ser levado em consideração as suas semelhanças, no aspecto clínico, o que conseqüente dificultará no reconhecimento e diagnóstico destas lesões, assim deverá ser realizado, uma

inspeção visual e exame radiográfico, com o intuito de identificar a presença de atividade da doença cárie. (8)

### **3.2.4 Fluorose dentária**

Pequenas doses de flúor ingeridas diariamente por indivíduos na fase de formação dentária, podem resultar em defeitos significativos do esmalte conhecidos como fluorose. (4)

O período crítico de suscetibilidade a fluorose dentária é durante o segundo e terceiro ano de vida, quando os dentes estão se formando, dessa forma, o grau de severidade é dependente da dose de flúor ingerida, tempo de exposição e fase de amelogênese pela qual o dente está passando. Existem diversas fontes de fluoretos, tais como água fluoretada, dentifrícios fluoretados, suplementos de flúor, alguns alimentos infantis, bebidas não alcoólicas e sucos de frutas. (9) Clinicamente, a estrutura pode apresentar-se alterada, com áreas de esmalte opaco e finas linhas brancas que acompanham a sua formação. Nos casos mais severos, quando apresenta perda de estrutura, o dente pode se tornar pigmentado de amarelo a castanho-escuro de acordo com a dieta ou hábitos de fumar, por exemplo. (4)

Devido a outros fatores que podem resultar em um padrão semelhante de dano ao esmalte, um diagnóstico definitivo exige que os defeitos estejam presentes em uma distribuição simétrica bilateral, e evidências de depósitos de fluoreto excessivo anterior ou níveis elevados de fluoreto no esmalte e outros tecidos devem ser encontrados. Para tanto é importante que o profissional realize uma anamnese detalhada buscando fontes de fluoretos na infância. (4)

## **3.3. TRATAMENTOS**

Os tratamentos das hipoplasias se concentram em restabelecer as anomalias anatômica e harmônicas entre oclusão, função e estética, devolvendo ao paciente sua autoestima e promovendo benefícios psicológicos e sociais. Então, a partir do positivo diagnóstico da alteração de cor, realizado por meio de uma criteriosa e completa anamnese auxiliada pelas manobras clínicas, o

profissional pode decidir qual o melhor método de tratamento além de poder associa-los. (10)

### **3.3.1 Clareamento dentário**

O clareamento dentário é uma técnica conservadora na obtenção de resultados satisfatórios, principalmente quando comparado a outros procedimentos mais invasivos utilizados na reabilitação estética, e embora a técnica não realize nenhum desgaste no esmalte, ela resulta em alterações da sua superfície, como o aumento de rugosidade e diminuição de microdureza (11,12).

O procedimento de clareamento, representa uma reversão química do escurecimento dentário, ocorre graças à permeabilidade do esmalte e da dentina e exige o íntimo contato entre agente clareador e os tecidos mineralizados. (13)

Os agentes clareadores funcionam através da decomposição do peróxido em radicais livres, que quebram moléculas largamente pigmentadas em moléculas menores e menos pigmentadas, através da oxidação e redução das mesmas. (14)

Desta forma, esta técnica age de forma indireta nas hipocalcificações, pois, ao realizar o tratamento os dentes irão ter uma mudança de coloração extrínseca na sua estrutura, assim através das propriedades ópticas com a luminosidade, será refletido uma cor que promove um disfarce das manchas hipoplásicas junto com a saliva presente em boca, porém em alguns casos pode evidenciar ainda mais a lesão das outras unidades dentárias.

### **3.3.2 Microabrasão do esmalte**

A microabrasão é realizada onde há uma grande valorização de estética e função, sendo o mínimo invasivo possível, ou seja, realiza pouco ou nenhum desgaste de estrutura dental sadia, e que se mostra eficiente em restaurar a estética em manchas hipoplásicas sem promover mutilação ou mesmo um desgaste mais acentuado da superfície dentária. (15)

A técnica de microabrasão divulgada por Croll & Cavanaugh em 1986, foi descrita como um procedimento pelo qual uma pequena camada superficial do

esmalte, que apresenta alguma forma de alteração - cor, estrutura ou desmineralização, é removida por meio da ação conjunta de um agente erosivo (ácido) e um agente abrasivo (pedra-pomes ou carboneto de silício), expondo-se uma camada mais profunda com características normais. (16)

O procedimento da microabrasão vem sendo utilizado por um grande número de profissionais em todo o mundo, principalmente por apresentar resultados imediatos e permanentes, restabelecendo a estética com o mínimo ou nenhum desgaste do esmalte, sem a necessidade de preparos cavitários e restaurações, tempo curto de tratamento, fácil execução, sem provocar danos à polpa e aos tecidos periodontais, e não apresentar recidiva após o tratamento. (17,18,19)

De acordo com a ação do desgaste, é considerado mínimo em relação a espessura total do esmalte, em torno de 10%, além de remover a superfície manchada a técnica ocasiona uma compactação dessa camada, tornando-a mais densa e mineralizada. Esse efeito é conhecido como “Efeito Abrasão” e causa mudanças nas propriedades ópticas do esmalte, visto que essa “nova” camada superficial reflete a luz de maneira diferente, conferindo assim ao tecido as características de superfície polida, lustrosa e brilhante. (13)

A saliva favorece esse efeito e, caso a mancha não possa ser removida totalmente devido a sua profundidade, esse “Efeito Abrasão” pode camuflar a mancha remanescente. (20,21,22)

### **3.3.3 Infiltrantes**

O desenvolvimento de novas técnicas e materiais restauradores possibilitaram uma ampliação nas opções de tratamento que podem melhorar a aparência natural dos dentes, A infiltração de resina, é uma técnica micro invasiva muito promissora para preservar o esmalte que é desmineralizado , e baseia-se nas resinas fotopolimerizadoras de baixa viscosidade, chamadas infiltrantes, sua camada superficial é erodida, e então as lesões são dessecadas e se faz a aplicação da resina infiltrante, esse material irá penetrar nas microporosidades da lesão impulsionadas pelas forças capilares, e é posteriormente fotopolimerizadas modificando a sua aparência. (23)

O seu índice de refração é semelhante ao esmalte sadio e desta forma, pode homogeneizar a diferença na refração da luz e aproximar ao aspecto da lesão infiltrada à do esmalte saudável em volta. (20)

Além disso, pode ser usado para diminuir decorrências de fluorose e minimizar as fraquezas e defeitos do esmalte, como a amelogênese imperfeita, também pode ser utilizada em lesões causadas por trauma antigo, afim de obter resultados estéticos sem remover tecido sadio da estrutura dental. (24)

Assim, ao utilizar infiltrantes para tratar manchas brancas, será por um aspecto que diz respeito à modificação das propriedades ópticas do dente. Desta forma, é considerado a possibilidade de estender essa opção de tratamento para outros tipos de manchas brancas além da hipoplasia, como os associados à fluorose ou sequelas traumáticas, e clinicamente essas lesões mostram padrões irregulares de mineralização e são histologicamente caracterizadas por esmalte subsuperficial hipomineralizado e altamente poroso, assim, com a utilização desse material, pode-se permitir uma permeabilidade a superfície da camada onde o acesso ao volume de esmalte poroso, será penetrado por uma resina com índice de refração (IR) semelhante ao do esmalte anterior, concluindo que a infiltração em áreas estéticas é, portanto, preencher as microporosidades do esmalte hipomineralizado com uma resina cujo IR é próximo ao do esmalte sadio para “mascarar” a anomalia e/ou defeito, além de promover uma boa preservação de tecidos. (26)

### **3.3.4 Restaurações Diretas e Indiretas**

Técnicas adesivas conservadoras também podem solucionar problemas de hipoplasias de esmalte moderadas a severas, com pequena perda de tecido dentário, além disso, diminui tempo do procedimento e acarreta excelentes resultados estéticos (26)

As restaurações diretas, em resina composta, proporcionam tratamento estético e funcional, minimizando a quantidade de tecido dentário a ser removido, quando comparada as restaurações indiretas, sendo uma técnica conservadora, de boa durabilidade e possível de reparar (3)

Outra forma de utilização das restaurações é com o uso de facetas estéticas, elas são restaurações que recobrem parcialmente a estrutura dentária, nomeadamente superfícies vestibulares e proximais, podendo, em alguns casos,

recobrir o bordo incisal dos dentes anteriores, parcial ou totalmente, bem como a face palatina/lingual. Assim sendo, as facetas dentárias têm à sua disposição inúmeros materiais para a sua confecção, podendo ser realizadas direta ou indiretamente. (27)

A técnica indireta baseia-se na produção de restaurações em laboratório que, posteriormente, são cimentadas à superfície dentária, o que implica duas ou mais consultas até que o procedimento esteja concluído. É de salientar que este tipo de restaurações exige a colaboração de um técnico laboratorial e requer maior disponibilidade por parte do paciente, sendo preferíveis em casos de restaurações complexas. (28,29,30)

As facetas diretas em resina composta apresentam diversas vantagens comparativamente com as indiretas. Por um lado, são menos onerosas, exigem um menor número de consultas e, conseqüentemente, menor tempo despendido, ausência da necessidade de realizar impressões e modelos de estudo. Por outro lado, há uma redução da probabilidade de erros laboratoriais, problema que ocorre nas restaurações indiretas. Em contrapartida, poderão apresentar alterações de cor marginais e da superfície, desgaste e desintegração marginal ao longo do tempo, requerendo uma técnica exigente e elevada experiência por parte do operador. (31)

A técnica direta permite a aplicação dos materiais diretamente na cavidade ou superfície a restaurar, numa só consulta, sendo mais indicadas em restaurações simples, como ligeiras correções de forma ou cor, tendo como referência a estrutura dentária residual. (26,29,30)

## 5. DISCUSSÃO

Um sorriso harmônico é capaz de salvar vidas por meio da elevação da autoestima. Por conta disso, Coldebella 2009 (32) afirma que há uma demanda significativa para os procedimentos associados à estética dental. Desta forma, para Pegoraro, R.A; Dettenborn, H.L; Bergesch 2014 (33), além da preocupação em possibilitar melhores condições de vida aos pacientes, a odontologia estética e restauradora oferece conforto para que funções como mastigação, fonação e deglutição possam ser exercidas de maneira adequada.

Segundo Bevilacqua; Sacramento; Felício 2010 (2), a hipoplasia é um defeito quantitativo do esmalte associado à redução de sua espessura na área afetada. Este defeito é causado por estímulos genéticos ou ambientais sobre os ameloblastos do germe dentário durante seu desenvolvimento. Desta forma, os referidos autores puderam concluir que para estabelecer o diagnóstico diferencial e, conseqüentemente, o melhor tratamento para o caso, é imprescindível o conhecimento das características correspondentes a cada uma das alterações dentárias.

De acordo com Passos; Costa; Melo; Forte; Sampaio 2007 (4), seria possível realizar o tratamento a partir de uma anamnese e exame clínico detalhado e do conhecimento das características e fatores etiológicos dos defeitos e alterações, além da utilização de um transiluminador que tem como função identificar a profundidade das manchas. Os autores em questão, afirmam que as condições ideais para realização do exame clínico como, iluminação adequada, profilaxia prévia das superfícies e secagem, são fundamentais para o diagnóstico de alterações do esmalte e para um planejamento de tratamento adequado.

Martinhão; Guadagnin; Mantovani; Fracalossi 2015 (6) relatam que tratamentos conservadores devem ser sempre a primeira opção, assim o sucesso ocorrerá, devido ao diagnóstico preciso, correta indicação do tratamento, o qual possibilite a manutenção da estrutura dentária sadia, a estético e a função dos dentes afetados, garantindo a satisfação do paciente. Diante das possíveis reabilitações das manchas hipoplásicas, Viegas; Scarpelli; Novaes Júnior; Paiva ; Pordeus 2011 (15) afirmaram em seu artigo, que a presença de diferentes manifestações clínicas, de uma mesma alteração,

determina a utilização de diferentes abordagens. O clareamento exógeno, bastante empregado em casos que se manifestam clinicamente como manchas brancas, tem por sua vez, o objetivo de amenizar a diferença de coloração dos elementos dentais. De acordo com As; Sun; Wang; Liang e et al (12), o gel clareador age nas hipocalcificações, promovendo uma mudança de coloração extrínseca na sua estrutura pois, através das propriedades ópticas com a luminosidade será refletido uma cor que promove um disfarce das manchas hipoplásicas.

Uma outra abordagem de tratamento para as manchas hipoplásicas é, a utilização da microabrasão do esmalte dental. De acordo com Hermes SR 2013 (16) , o uso desta técnica, aborda uma boa alternativa para o tratamento das manchas adamantinas de consistência dura, localizadas ou generalizadas, proporcionando a regularização, alisamento satisfatório do esmalte e a recuperação do padrão de cor desejado pelo paciente, respeitando acima de tudo, os princípios estéticos e conservadores praticados na Odontologia moderna.

Viegas; Scarpelli; Novaes Júnior; Paiva ; Pordeus 2011 (15) relataram que a microabrasão é muito eficiente em manchas mais superficiais, entretanto, em alguns casos em que são verificadas profundidade nas manchas, este processo pode promover uma piora no desgaste da superfície dental, sendo necessário o restabelecimento da estrutura por meio da utilização de restaurações em resina composta.

Em contrapartida, Hermes SR 2013 (16) retoma em seu artigo que o sistema ideal para a microabrasão do esmalte, deve conter as seguintes características: um ácido de baixa concentração e aplicação segura; um abrasivo de grande rigidez e capaz de microabrasionar o esmalte quando misturado a um ácido de baixa concentração; o abrasivo deveria ter partículas pequenas e permitir o polimento do esmalte sem apresentar riscos e ranhuras; a pasta, quando aplicada, deveria apresentar consistência adequada para não ocorrer o extravasamento do ácido; aplicação com taças de borracha em baixa velocidade, realizando pressão no esmalte, sem que a pasta se espalhasse; ser um procedimento seguro, de fácil e rápida execução.

Na abordagem com infiltrastes, de acordo com Tirlet, Chabouis, Attal 2013 (28), a infiltração resinosa trata-se de uma técnica microinvasiva que garante alta conservação da estrutura dentária, no entanto, no que se refere ao tratamento

de defeitos do esmalte dentário, sua estratégia de ação não é baseada na eliminação do esmalte displásico, porém, em mascarar a lesão, infiltrando nas porosidades da superfície do esmalte, Tratando-se de uma terapia que combina erosão da superfície afetada e infiltração, permitindo a suavização de manchas brancas com a modificação das propriedades ópticas do esmalte.

Em 2019, Gençer e Kirzioglu (21) realizaram uma pesquisa para comparar a efetividade das técnicas de infiltração resinosa e microabrasão no tratamento de defeitos de desenvolvimento do esmalte, através da mascaração de cor. Os resultados obtidos revelaram que o infiltrante resinoso se mostrou mais efetivo do que a microabrasão, sendo satisfatório na atenuação das discromias além de fortalecer o esmalte dando apoio a sua estrutura de prismas.

Os supracitados autores, em contrapartida, também afirmam que por outro lado, a eficácia da infiltração resinosa é dependente da profundidade do defeito, e, portanto, nem sempre essa técnica é capaz de mascarar totalmente os defeitos do esmalte, sobretudo nos casos mais severos. (28)

Bendo; Scarpelli, Junior; Vale; Paiva e Pordeus 2007 (5) concluíram em seu artigo, de acordo com uma outra técnica, também muito utilizada, que a utilização de resina composta direta como alternativa de tratamento para lesões hipoplásicas no esmalte dentário mostrou-se bastante eficiente no reestabelecimento da estética e harmonia facial.

Guerra 2018 (5) em seu caso clínico, concluiu que as facetas estéticas em resina composta, são uma excelente opção de tratamento, de fácil execução e que possibilitam a realização de preparos mais conservadores. Da mesma forma, são passíveis de reparo e causam menor desgaste aos dentes antagonistas no processo de mastigação, quando comparadas às cerâmicas. Afirma também, que as facetas de resina atendem apropriadamente e de maneira satisfatória as necessidades funcionais e estéticas.

Um outro ponto abordado por Guerra 2018 (35) é também a utilização de facetas confeccionadas em cerâmica, e esse material é referência em propriedades estéticas, devido à estabilidade de cor, brilho superficial e alta resistência, entretanto, a cerâmica mostra-se friável até a sua cimentação e necessita de preparos mais invasivos.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O conceito de autoestima tem sido estudado e considerado como um importante indicador de saúde mental, emocional e físico. Para o tratamento das manchas hipoplásicas, existem diversas técnicas e materiais porém deve-se preconizar as técnicas minimamente invasivas afim de solucionar a queixa do paciente.

## REFERÊNCIAS

1. Santos BC, Dantas LF, Silva SC, Agra LHALDM, Fernandes DC. Odontologia Estética E Qualidade De Vida: Revisão Integrativa. Ciências Biológicas e da Saúde. 2016;3(3):91–100.
2. Bevilacqua FM, Sacramento T, Felício CM. Amelogênese imperfeita, hipoplasia de esmalte e fluorose dental – revisão da literatura. Rev do Cent Univ Araraquara. 2010;13(2):136–48.
3. Souza JB, Rodrigues PCF, Lopes LG, Guilherme AS, Freitas GC, Moreira F do CL. Hipoplasia do Esmalte: Tratamento restaurador estético. Rev Odontológica do Bras Cent. 2010;18(47):14–19.
4. Passos IA, Costa JDMC, Melo JM, Forte FDS, Sampaio FC. Defeitos do esmalte: etiologia, características clínicas e diagnóstico diferencial. Rev Inst Ciênc Saúde. 2007; 25(2):187-92.
5. Bendo CB, Scarpelli AC, Novaes Júnior JB, Vale SMP, Pordeus IA. Hipoplasia de esmalte em incisivos permanentes: um acompanhamento de 6 meses. RGO. 2007;55(jan./mar.):107–12.
6. Martinhão Leticia, Guadagnin Viviane, Mantovani Matheus, Fracalossi Camila. Hipoplasia de Esmalte: uma Abordagem Clínica Conservadora [Revista UNINGÁ Review]. Maringá, Paraná, Brasil: Out - Dez 2015. 6 p.
- 7- Silva CC, Andrade DC, Leache EB. Alterações dentárias de cor em odontopediatria. Maxilaris. [internet] 2011 [Acesso em 20 de out. 2019] Disponível em: [www.paediatric-dentistry.com/dica/2011\\_ART\\_AL\\_DENT\\_COR](http://www.paediatric-dentistry.com/dica/2011_ART_AL_DENT_COR)
- 8- Lima GQT, Nunes MAC, Frazão MCA, Mouchrek MMM, Cruz MCFN. Manchas Brancas Em Esmalte Dentário: Cárie Dentária, Hipoplasia ou Fluorose? Uma Abordagem Crítica. Rev. Pesq Saúde, 2015 16(2): 112-118.
9. Lima YBO, Cury JA. Fluoride intake by children from water and dentifrice. Rev Saúde Pública. 2000;35(1):576-81.

10. Hoffmann, RHS; Sousa, MLR. de; Cypriano S. Prevalência de defeitos de esmalte e sua relação com cárie dentária nas dentições decídua e permanente, Indaiatuba. São Paulo. 2017; 10f.

11- 11- Bispo LB, Clareamento Dentário Contemporâneo “High Tec” Com Laser: Uma Revisão. Revista Odonto Ciência. 2006; 21(51):87-91.

12. Sa Y, Sun L, Wang Z, Ma X, Liang S, Xing W, et al. Effects of Two In-Office Bleaching agents with different pH on the structure of human enamel: an in situ and in vitro study. Oper Dent. 2013;38:100-10.

13. Cesar I, Soares LE, Alves L, Martin A, Munin E, Liporoni P. FT-Raman and reflectance studies on dental enamel bleached with hydrogen peroxide activated by LED/Laser system. Photomed Laser Surg. 2009;27:913-9.

14. Carvalho NR, Brasil CMV, Motta CCBO, Teixeira HM, Beatrice LCS, Nascimento ABL. Clareamento caseiro supervisionado: revisão de literatura. Int J Dent. 2008;7(3):178-83. Disponível em: <http://www.ufpe.br/ijd>. Acesso em: 15/02/2012.

15. Viegas CM, Scarpelli AC, Novaes Júnior JB, Paiva SM, Pordeus IA. Fluorose dentária: abordagens terapêuticas para recuperação estética TT - Dental fluorosis: therapeutic approaches for aesthetic recovery. RGO [Internet]. 2011;59(3):497–501. Recuperado de: <http://www.revistargo.com.br/viewarticle.php?id=1844&layout=abstract>

16. Hermes, Sônia Renner. Microabrasão do esmalte dental para tratamento de fluorose. 2011. 7 f. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, 1 Faculdade São Leopoldo Mandic, Campinas, Sp, Brasil, 2008.

17. Baumgartner JC, Reid DE, Picket AB. Human pulpal reaction to the modified McInnes bleaching technique. J Endod.1983;9(12):527-9.

18. Mondelli J, Mondelli RFL, Bastos MTAA, Franco EB. Microabrasão com ácido fosfórico. Rev Bras Odontol. 1995;52(3):20-2.

19. McCloskey RJ. A technique for removal fluorosis stains. J Amer Dent Assoc. 1984;109(1):63-4.

20. Sundfeld RH, Croll TP, Briso AL, De Alexandre RS, Sundfeld-Neto D. Considerations about enamel microabrasion after 18 years. *Am J Dent.* 2007;20:67-72.
21. Sundfeld RH, Franco LM, Gonçalves RS, de Alexandre RS, Machado LS, Sundfeld-Neto D. Accomplishing esthetics using enamel microabrasion and bleaching - a case report. *Oper Dent.* 2014;39:223-7).
22. Sundfeld RH, Sundfeld-Neto D, Machado LS, Franco LM, Fagundes TC, Briso AL. Microabrasion in tooth enamel discoloration defects: three cases with long-term follow-ups. *J Appl Oral Sci.* 2014;22:347-54.
23. Campos P. R. B. Reabilitação da estética na recuperação da harmonia do sorriso: relato de caso. *Rev Fac Odontol Passo Fundo* 2015; 20(2): 227-231.
24. Veli, I. Effects of different pre-treatment methods on the shear bond strength of orthodontic brackets to demineralized enamel. *Acta Odontologica Scandinavica*, Oslo, 2014; p. 1-7.
25. The Glossary of Prosthodontic Terms: Ninth Edition. *J Prosthet Dent.* 2017;117(5):e1-e105. 29.
26. Valencia José, Félix José. Resinas Infiltrantes, una novedosa opción para las lesiones de caries no cavitadas en esmalte: Infiltrant Resins: A new option for the treatment of non-cavitated carious lesions in enamel (*Revista Adm*) 2012; 69(1):38-45; Diciembre de 2011.
- 27- Gome AFP. Reabilitação De Dentes Esteticamente Comprometidos: Facetas Cerâmicas Versus Facetas Pré-Fabricadas Em Resina Composta. [Dissertação] Porto, FMDUP; 2019.
28. Tirlet G, Chabouis HF, Attal J. Infiltration, a new therapy for masking enamel white spots: a 19-month follow-up case series. *Eur J Esthet Dent.* 2013; 8(2):178-88.
29. D'Souza D, Kumar M. Esthetics and Biocompatibility of Composite Dental Laminates. *Medical journal, AF India.* 2010;66(3):239-43

30. Omar El-Mowafy NE-A, Nora El-Mowafy. Porcelain veneers: An update. DMP. 2018;55(2):207-11.
31. Francesco Mangani AC, Angelo Putignano, Raffaele Bollero, Lorenzo Madini. Clinical approach to anterior adhesive restorations using resin composite veneers. The european journal of esthetic dentistry. 2007;2(2):188-209.
32. Coldebella CR, Ribeiro APD, Sacono NT, Trindade FZ, Hebling J, Costa CAS. Indirect cytotoxicity of a 35% Hydrogen Peroxide Bleaching Gel on cultured Odontoblast-Like Cells. 2009; 20(4)267-274.
33. Pegoraro RA, Dettenborn HL, Bergesch V. Maxillary complete denture rehabilitation of a patient with marked maxillomandibular discrepancy: a clinical case report., Rev.Gaúch Odontol, 2014; 62(3): 305 -308.
- 34- Oliveira FV,Silva MCA, Nogueira RV, Geraldo Martins VR.Hipoplasia de esmalte em paciente hebiátrico relato de caso clínico. Rev Odontol Bras Central, 2015;24(68):31-36.
- 35- Guerra G. Reabilitação estética do sorriso com restaurações indiretas em resina composta: Estudo de caso. [Dissertação] Santa Cruz do Sul: UNISC; 2018.

# **ANEXO A – DIRETRIZES PARA AUTORES**

## **Journal of Dentistry and Public Health**

### **Diretrizes para Autores**

#### **INSTRUÇÕES GERAIS**

1. O manuscrito deverá ser escrito em idioma português, de forma clara, concisa e objetiva.
2. O texto deverá ter composição eletrônica no programa Word for Windows (extensão doc.), usando-se fonte Arial, tamanho 12, folha tamanho A4, espaço 1,5 e margens laterais direita e esquerda de 3 cm e superior e inferior de 2 cm, perfazendo um máximo de 15 páginas, excluindo referências, tabelas e figuras.
3. O número de tabelas e figuras não deve exceder o total de seis (exemplo: duas tabelas e quatro figuras).
4. As unidades de medida devem seguir o Sistema Internacional de Medidas.
5. Todas as abreviaturas devem ser escritas por extenso na primeira citação.
6. Na primeira citação de marcas comerciais deve-se escrever o nome do fabricante e o local de fabricação entre parênteses (cidade, estado, país).

#### **ESTRUTURA DO MANUSCRITO**

##### **1. Página de rosto**

- 1.1 Título: escrito no idioma português e inglês.
  - 1.2 Autor(es): Nome completo, titulação, atividade principal (professor assistente, adjunto, titular; estudante de graduação, pós-graduação, especialização), afiliação (instituição de origem ou clínica particular, departamento, cidade, estado e país) e e-mail. O limite do número de autores é seis, exceto em casos de estudo multicêntrico ou similar.
  - 1.3 Autor para correspondência: nome, endereço postal e eletrônico (e-mail) e telefone.
  - 1.4 Conflito de interesses: Caso exista alguma relação entre os autores e qualquer entidade pública ou privada que possa gerar conflito de interesses, esta possibilidade deve ser informada.
- Observação: A página de rosto será removida do arquivo enviado aos avaliadores.

##### **2. Resumo estruturado e palavras-chave (nos idiomas português e inglês)**

- 2.1 Resumo: mínimo de 200 palavras e máximo de 250 palavras, em idioma português e inglês (Abstract). O resumo deve ser estruturado nas seguintes divisões:

- Artigo original: Objetivo, Metodologia, Resultados e Conclusão (No Abstract: Purpose, Methods, Results, Conclusions).
- Relato de caso: Objetivo, Descrição do caso, Conclusão (No Abstract: Purpose, Case description, Conclusions).
- Revisão de literatura: a forma estruturada do artigo original pode ser seguida, mas não é obrigatória.

2.2 Palavras-chave (em inglês: Key words): máximo de seis palavras-chave, preferentemente da lista de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) ou do Index Medicus.

### 3. Texto

3.1 Artigo original de pesquisa: deve apresentar as seguintes divisões: Introdução, Metodologia (ou Casuística), Resultados, Discussão e Conclusão.

- Introdução: deve ser objetiva e apresentar o problema, justificar o trabalho e fornecer dados da literatura pertinentes ao estudo. Ao final deve apresentar o(s) objetivo(s) e/ou hipótese(s) do trabalho.

- Metodologia (ou Casuística): deve descrever em seqüência lógica a população/amostra ou espécimes, as variáveis e os procedimentos do estudo com detalhamento suficiente para sua replicação. Métodos já publicados e consagrados na literatura devem ser brevemente descritos e a referência original deve ser citada. Caso o estudo tenha análise estatística, esta deve ser descrita ao final da seção.

Todo trabalho de pesquisa que envolva estudo com seres humanos deverá citar no início desta seção que o protocolo de pesquisa foi aprovado pela comissão de ética da instituição de acordo com os requisitos nacionais e internacionais, como a Declaração de Helsinki.

O número de registro do projeto de pesquisa na Plataforma Brasil/Ministério da Saúde ou o documento de aprovação de Comissão de Ética equivalente internacionalmente deve ser enviado (CAAE) como arquivo suplementar na submissão on-line (obrigatório).

Trabalhos com animais devem ter sido conduzidos de acordo com recomendações éticas para experimentação em animais com aprovação de uma comissão de pesquisa apropriada e o documento pertinente deve ser enviado como arquivo suplementar.

- Resultados: devem ser escritos no texto de forma direta, sem interpretação subjetiva. Os resultados apresentados em tabelas e figuras não devem ser repetidos no texto.

- Discussão: deve apresentar a interpretação dos resultados e o contraste com a literatura, o relato de inconsistências e limitações e sugestões para futuros estudos, bem como a aplicação prática e/ou relevância dos resultados. As inferências, deduções e conclusões devem ser limitadas aos achados do estudo (generalização conservadora).

- Conclusões: devem ser apoiadas pelos objetivos e resultados.

3.2 Relatos de caso: Devem ser divididos em: Introdução, Descrição do(s) Caso(s) e Discussão.

4. Agradecimentos: Devem ser breves e objetivos, a pessoas ou instituições que contribuíram significativamente para o estudo, mas que não tenham preenchido os critérios de autoria. O apoio financeiro de organização de apoio de fomento e o número do processo devem ser mencionados nesta seção. Pode ser mencionada a apresentação do trabalho em eventos científicos.

5. Referências: Deverão respeitar as normas do International Committee of Medical Journals Editors (Vancouver Group), disponível no seguinte endereço eletrônico: [http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).

a. As referências devem ser numeradas por ordem de aparecimento no texto e citadas entre parênteses: (1), (3,5,8), (10-15).

b. Em citações diretas no texto, para artigos com dois autores citam-se os dois nomes. Ex: "De acordo com Santos e Silva (1)...". Para artigos com três ou mais autores, cita-se o primeiro autor seguido de "et al.". Ex: "Silva et al. (2) observaram...".c. Citar, no máximo, 25 referências para artigos de pesquisa, 15 para relato de caso e 50 para revisão de literatura.

d. A lista de referências deve ser escrita em espaço 1,5, em sequência numérica. A referência deverá ser completa, incluindo o nome de todos os autores (até seis), seguido de "et al."

e. As abreviaturas dos títulos dos periódicos internacionais citados deverão estar de acordo com o Index Medicus/ MEDLINE e para os títulos nacionais com LILACS e BBO.

f. O estilo e pontuação das referências devem seguir o formato indicado abaixo

Artigos em periódicos: Wenzel A, Fejerskov O. Validity of diagnosis of questionable caries lesions in occlusal surfaces of extracted third molars. *Caries Res* 1992;26:188-93.

Artigo em periódicos em meio eletrônico: Baljoon M, Natto S, Bergstrom J. Long-term effect of smoking on vertical periodontal bone loss. *J Clin Periodontol* [serial on the Internet]. 2005 Jul [cited 2006 June 12];32:789-97. Available from: <http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/j.1600-051X.2005.00765.x>

Livro: Paiva JG, Antoniazzi JH. *Endodontia: bases para a prática clínica*. 2.ed. São Paulo: Artes Médicas; 1988.

Capítulo de Livro: Basbaum AI, Jessel TM, The perception of pain. In: Kandel ER, Schwartz JH, Jessel TM. *Principles of neural science*. New York: McGraw Hill; 2000. p. 472-91.

Dissertações e Teses:

Polido WD. A avaliação das alterações ósseas ao redor de implantes dentários durante o período de osseointegração através da radiografia digital direta [tese]. Porto Alegre (RS): Faculdade de Odontologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 1997.

Documento eletrônico: Ueki N, Higashino K, Ortiz-Hidalgo CM. Histopathology [monograph online]. Houston: Addison Books; 1998. [Acesso em 2001 jan. 27]. Disponível em <http://www.list.com/dentistry>.

Observações: A exatidão das citações e referências é de responsabilidade dos autores. Não incluir resumos (abstracts), comunicações pessoais e materiais bibliográficos sem data de publicação na lista de referências.

6. Tabelas: As tabelas devem ser construídas com o menu “Tabela” do programa Word for Windows, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos na ordem de citação no texto (exemplo: Tabela 1, Tabela 2, etc) e inseridas em folhas separadas após a lista de referências. O título deve explicativo e conciso, digitado em espaço 1,5 na parte superior da tabela. Todas as explicações devem ser apresentadas em notas de rodapé, identificadas pelos seguintes símbolos, nesta seqüência: \*, †, ‡, §, ||, \*\*, ††, ‡‡. Não sublinhar ou desenhar linhas dentro das tabelas, nem usar espaços para separar colunas. O desvio-padrão deve ser expresso entre parênteses.

7. Figuras: As ilustrações (fotografias, gráficos, desenhos, quadros, etc) serão consideradas como figuras. Devem ser limitadas ao mínimo indispensáveis e numeradas consecutivamente em algarismos arábicos segundo a ordem em que são citadas no texto (exemplo: Figura 1, Figura 2, etc). As figuras deverão ser inseridas ao final do manuscrito, após a lista das legendas correspondentes digitadas em uma página única. Todas as explicações devem ser apresentadas nas legendas, inclusive as abreviaturas existentes na figura.

a. As fotografias e imagens digitalizadas deverão ser coloridas, em formato tif, gif ou jpg, com resolução mínima de 300dpi e 8 cm de largura.

b. Letras e marcas de identificação devem ser claras e definidas. Áreas críticas de radiografias e microfotografias devem estar isoladas e/ou demarcadas. Microfotografias devem apresentar escalas internas e setas que contrastem com o fundo.

c. Partes separadas de uma mesma figura devem ser legendadas com A, B, C, etc. Figuras simples e grupos de figuras não devem exceder, respectivamente, 8 cm e 16 cm de largura.

d. As fotografias clínicas não devem permitir a identificação do paciente. Caso exista a possibilidade de identificação, é obrigatório o envio de documento escrito fornecendo consentimento livre e esclarecido para a publicação.

e. Figuras reproduzidas de outras fontes já publicadas devem indicar esta condição na legenda, e devem ser acompanhadas por uma carta de permissão do detentor dos direitos.

f. OS CASOS OMISSOS OU ESPECIAIS SERÃO RESOLVIDOS PELO CORPO EDITORIAL

## **ANEXO B – ARTIGOS REFERENCIADOS**

Os artigos referenciados desta revisão de literatura seguem em anexo por e-mail.