

# Diagnóstico Ortodôntico

## I. Introdução e Definições

Ao longo do desenvolvimento da Ortodontia, o conceito de diagnóstico evoluiu de uma identidade restrita à oclusão para um significado mais amplo, que considera os fatores dentais, esqueléticos, musculares e de desenvolvimento somático do indivíduo.

Salzmann (1943) ressaltou que o diagnóstico compreende todos os métodos necessários para determinar a natureza e a extensão das anomalias que afetam o conjunto oral, suas características e das partes adjacentes envolvidas.

Moyers (1991) definiu diagnóstico como o estudo e a interpretação de dados concernentes a um problema clínico, para determinar a presença ou ausência de anormalidades. Uma vez constatada a presença de uma deformidade dento-facial, ela deverá ser agrupada com outras semelhantes e classificada. Somente após a reunião, estudo e interpretação dos dados é que os problemas serão identificados e o plano de tratamento concebido.

Graber(1972) sugeriu uma seqüência para a obtenção dos dados diagnósticos, que servirá de guia para este trabalho.

- História do caso
- Exame Clínico
- Modelos de estudo
- Radiografias
- Fotografias

## II. Elementos Essenciais para o Diagnóstico

### 1. História do Caso

Compreende a anamnese do paciente e deve conter, além dos dados pessoais, considerações gerais sobre sua saúde, aparência e comportamento, assim como um breve relato da história médica e odontológica pregressas. Recomenda-se que estas informações sejam registradas de forma escrita, constituindo a parte inicial da Ficha de Consulta do paciente.

### **1.1. Dados pessoais**

Constitui a parte de identificação do paciente, com seu nome completo, o de seus pais, endereço, escolaridade, idade, altura, peso, raça. Com a reunião destes dados já podemos relacionar se o peso e a altura são compatíveis com a idade cronológica do paciente, assim como o seu desempenho escolar.

### **1.2. Queixa Principal**

É o relato do paciente sobre os motivos de procurar o tratamento ortodôntico (estéticos, funcionais, ambos) e suas expectativas quanto à correção (se tem vontade de corrigir e o que espera com a correção).

### **1.3. História Médica e Odontológica Progressa**

Informações sobre o uso de medicamentos, freqüência de doenças, internações. É importante verificar a existência de alergias e problemas naso-respiratórios crônicos, por estes influenciarem no estabelecimento de maloclusões, assim como a presença de hábitos, dentisteria, risco de cárie, traumas, tratamento ortodôntico anterior.

### **1.4. Dados Familiares**

Verificar características familiares, como altura dos pais e irmãos, histórico de doenças da família, presença de alterações como anodontias, supranumerários, Classe III. Com isso, busca-se reunir elementos provenientes da hereditariedade que possam contribuir para a maloclusão.

### **1.5. Tipo psicológico**

Observar o comportamento do paciente frente à consulta guia a conduta do profissional de modo a estabelecer da melhor forma a relação profissional-paciente.

- Tímido
- Extrovertido
- Determinado

- Rebelde
- Apreensivo
- Tranquilo
- Cooperador
- Não-cooperador

## **1.6. Prática de Esportes / Outras Atividades**

Conhecer o tipo de esporte e a frequência com que é praticado é importante, para planejar quais dispositivos poderão ser utilizados. Algumas práticas podem dificultar o uso de aparelhos extra-orais, por exemplo.

## **2. Exame Clínico**

### **2.1. Características Faciais Morfológicas**

#### **2.1.1. Tipo Facial**

O que caracteriza o tipo facial é a proporção entre largura e altura da face. Deve-se verificar se o paciente é braquicéfalo (largura maior que a altura) dolicocefalo (altura maior que a largura) ou mesocéfalo (largura e altura equilibrados).

#### **2.1.2. Análise Facial**

##### **2.1.2.1. Análise Frontal**

Na análise frontal da face observa-se a dimensão vertical do paciente, através da medição dos terços faciais, que devem ser proporcionais entre si. O terço superior vai da linha do cabelo até a glabella, o terço médio da glabella ao ponto subnasal e o terço inferior do subnasal até o mento. Além da análise vertical observa-se ainda a simetria facial através da comparação das hemifaces direita e esquerda, divididas pela linha média. É importante ressaltar que nenhuma face é completamente simétrica e que a simetria facial deve ser comparada a dental para a verificação de desvios. Isto é feito através do uso de um fio dental passando pelo centro da glabella, nariz, lábios e mento.

##### **2.1.2.2. Análise do Perfil**

Deve ser realizada nos sentidos ântero-posterior e vertical. No sentido ântero-posterior observa-se a relação dos maxilares entre si e em relação às demais estruturas faciais,

denotando um perfil reto (equilíbrio entre maxila e mandíbula), convexo ( maxila protruída, mandíbula retruída ou ambos) ou côncavo ( maxila retruída, mandíbula protruída ou ambos). No sentido vertical analisa-se a proporcionalidade dos terços faciais. O tamanho e a forma do nariz devem ser levados em consideração na análise do perfil total do paciente, já que reflete diretamente no resultado estético do tratamento (um nariz grande pode parecer ainda maior após uma retração dentária ortodôntica). A protrusão dos lábios é também avaliada no perfil através da relação dos lábios com uma linha vertical que passa pela concavidade na base do lábio superior e pela concavidade entre o lábio inferior e o queixo. Quando os lábios estão à frente da linha são considerados protrusivos e, atrás, retrusivos. Observa-se ainda a inclinação do plano mandibular em relação ao plano horizontal. Um grande ângulo mandibular pode estar associado com uma altura aumentada do terço inferior da face e com a mordida aberta anterior. Já o ângulo diminuído, relaciona-se com altura facial anterior curta e sobremordida profunda. O tamanho e a forma do queixo relacionam-se com o grau de protrusão ou retrusão mandibular e com a quantidade de tecido mole que recobre o mento. Desta forma, assim como o nariz, deve ser levado em consideração no perfil total para o planejamento do tratamento.

### **2.1.3. Postura labial em repouso**

- Tamanho dos lábios

Os lábios, em condição de normalidade, deverão estar em relação natural com o plano oclusal, ter iguais tônus e desenvolvimento muscular. Lábios curtos demonstram hipofunção, enquanto que os volumosos hipertonicidade, como visto no hábito de interposição de lábio inferior.

- Coloração dos lábios

Lábios de coloração pálida, secos denotam pouca função, enquanto que lábios demasiadamente úmidos e avermelhados denotam hiperatividade.

- Selamento labial

O selamento labial relaciona-se com o grau de inclinação dos incisivos e com hábitos como a respiração bucal.

- Sulco mento-labial

É definido como uma dobra de tecido mole entre o lábio inferior e o mento, podendo variar em forma e profundidade. É afetado pela posição do incisivo inferior e altura vertical da face inferior. Incisivos verticalizados resultam em sulco mentolabial raso devido à falta de projeção do lábio inferior. Já a inclinação excessiva dos incisivos inferiores aprofunda o sulco mentolabial. Pacientes com a face curta apresentam um sulco mentolabial profundo enquanto que pacientes com face longa tende a ter um sulco mentolabial raso.

## **2.2. Características Faciais Fisiológicas**

Corresponde a avaliação da atividade muscular durante a deglutição, a respiração e a fonação.

### **2.2.1. Deglutição**

Durante o exame do paciente deve ser observada sua deglutição para verificar se é normal ou atípica. O profissional deve estar atento a tonicidade e atividade das musculaturas perioral, mentoniana e labial durante o ato de deglutir, assim como ao posicionamento e ação da língua na deglutição. Nas deglutições maduras normais os dentes encontram-se ocluídos, o dorso da língua em contato com o palato e a musculatura temporal age para elevar a mandíbula. Desta forma, ao afastarmos o lábio inferior para verificação, não há impedimento da deglutição. Em uma deglutição atípica, os dentes encontram-se desocluídos, o vedamento anterior é proporcionado pela língua e as contrações mentonianas e periorais são necessárias. Desta forma, a manobra de abaixar o lábio inferior durante a deglutição a inibe. Além disto, não há ação da musculatura temporal.

### **2.2.2. Respiração**

O método de respiração do paciente deve ser analisado quando este não percebe que está sendo observado. O tamanho da abertura nasal assim como obstruções e desvios devem ser observados. Respiradores nasais apresentam os lábios fechados e dilatam suas narinas durante a inspiração. Respiradores bucais apresentam os lábios separados e não alteram o tamanho de suas narinas durante a inspiração. A função nasal pode ser avaliada

através da colocação de um espelho sob as narinas, ficando embaçado na respiração nasal, ou não na respiração bucal.

### **2.2.3. Fonação**

Na presença de alguns tipos de maloclusão, a produção de certos sons pode ser difícil e uma terapia da fala pode requerer o tratamento ortodôntico. A avaliação é complicada, uma vez que os problemas neuromusculares que causam os problemas na fala podem também ser agentes formadores de maloclusão. O ortodontista pode ter dificuldades em saber se a maloclusão é a causa do problema da fala ou o contrário.

No exame deve se solicitar ao paciente que pronuncie palavras com sons sibilantes e observar a posição lingual. Se a língua for projetada durante a fala, trata-se de fonação atípica. Neste caso o paciente é encaminhado ao fonoaudiólogo.

## **2.3. Exame Intra-oral**

### **2.3.1. Avaliação dos dentes e arcadas**

- Número de dentes presentes

Realizar a contagem do número de dentes presentes nas arcadas para identificar anodontias, supra-numerários, exodontias realizadas.

- Variações no tamanho, forma e posição dos dentes

Identificar má-posições individuais, microdontias , macrodontias.

- Seqüência de erupção dentária

Observar a cronologia de erupção dentária e verificar se é normal, tardia ou precoce. Analisar também se a seqüência de erupção presente é favorável ou não. Seqüência favorável de erupção(Moyers):

MAXILA: 6 1 2 4 5 3 7    MANDÍBULA: 6 1 2 3 4 5 7

- História e risco de cárie

Avaliar a história de cárie do paciente pela presença de restaurações , dentes perdidos por cárie e cavitações. Associar estes dados com a presença de placa e dieta cariogênica para a determinação do risco.

- Qualidade das restaurações

Observar o contorno das restaurações, presença de fraturas , adaptação cervical e mésio-distal, assim como os pontos de contato das restaurações presentes.

- Higiene

Avaliar presença de placa e a frequência de escovação do paciente.

- Presença de diastemas ou apinhamentos

Verificar a associação de algum dos fatores à presença de hábitos como sucção digital.

- Forma dos arcos dentários

Identificar a forma dos arcos dentários, verificando se são parabólicos, ovais, triangulares, quadrangulares, atrésicos, lembrando da importância da ação da musculatura na conformação das arcadas.

- Curva de Spee

A curva de Spee se refere à curvatura no sentido antero-posterior das superfícies oclusais, começando nos bordos incisais dos dentes anteriores inferiores, seguindo as cúspides vestibulares dos pré-molares e molares e continuando até a borda anterior do ramo mandibular. Varia entre indivíduos podendo ser plana, moderada ou acentuada.

- Overjet / Sobremordida

O overjet refere-se ao transpasse horizontal dos incisivos superiores sobre os incisivos inferiores. Deve ser medido com uma régua, sendo seu valor normal até 3 mm.

A sobremordida refere-se ao trespasse vertical dos incisivos superiores sobre os incisivos inferiores quando as arcadas estão fechadas. É considerada normal quando os incisivos superiores cobrem um terço da coroa dos incisivos inferiores.(20 a 30%).

- Relação transversal entre as arcadas

Verificar com as arcadas em oclusão a presença de desvios no sentido transversal, como mordidas cruzadas posteriores.

- Classificação de Angle

Observar as relações entre caninos e entre os primeiros molares bilateralmente e classificar como Classe I, Classe II (1ª ou 2ª divisão, com subdivisões ou não) ou Classe III (com subdivisão ou não).

### **2.3.2. Avaliação dos tecidos moles**

- Cor e textura das gengivas

Gengivas avermelhadas, inchadas e com sangramento demonstram a necessidade de tratamento periodontal.

- Avaliação da mucosa alveolar

Verificar se sua cor e textura estão normais e observar a presença de tumefações, que indicam a presença de condições patológicas.

- Inserções de freios e bridas

Observar se os freios são hipertróficos ou curtos e se sua inserção se dá no local correto. Freios linguais curtos podem provocar problemas de fonação e freios labiais superiores hipertróficos, com inserção baixa, estão relacionados à diastemas interincisais. Avalia-se o freio lingual pedindo ao paciente que posicione a ponta da língua no palato e o freio labial superior através do tracionamento do lábio superior.

- Tamanho, forma e postura da língua

Quando a língua apresenta tamanho aumentado pode interpor-se entre as arcadas, gerando uma maloclusão. Além disto, o hábito de interposição lingual também está associado à mordida aberta.

- Palato, úvula e amígdalas

Observar se as amígdalas estão presentes e se apresentam hipertrofiadas ou não. Em pacientes respiradores bucais a amigdalite representa uma obstrução respiratória que deve ser avaliada.

### **2.3.3. Avaliação Funcional**

- Posição postural de repouso

É a posição na qual os músculos elevadores e depressores da mandíbula estão relaxados, apresentando um espaçamento entre as arcadas, que deve ser mantido no tratamento ortodôntico.

- Padrão de fechamento mandibular

Observar a presença de interferências e desvios mandibulares durante o fechamento. Interferências oclusais podem provocar desvios da mandíbula para uma posição mais confortável gerando maloclusões funcionais.

- Movimentos mandibulares

Observar o paciente na realização de movimentos protusivos, retrusivos e de lateralidade da mandíbula, verificando a presença de guias incisais e de lateralidade, assim como interferências oclusais em trabalho ou balanceio.

- Presença de click, crepitação ou estalido da ATM

Realizar a palpação da ATM durante os movimentos de abertura e fechamento da mandíbula, evidenciando disfunção, dor ou outros sinais e sintomas anormais.

### **3. Modelos de Estudo**

#### **3.1. Informações fornecidas pelos modelos**

Os modelos de estudo em ortodontia são confeccionados em gesso, com as margens estendidas para melhor visualização dos tecidos circunjacentes. São elementos importantes no diagnóstico por serem uma representação tridimensional do paciente. Os modelos permitem a observação das arcadas, dos posicionamentos dentários, das relações oclusais, da linha média, da inserção dos freios, da curvatura oclusal e das inclinações axiais dos dentes. Além disto, apenas nos modelos consegue-se visualizar a oclusão por lingual.

#### **3.2. Análise de modelos**

São realizadas análises de simetria e de espaço:

Simetria: os modelos são analisados em um ângulo de 90° com uma placa graduada transparente para a visualização de assimetrias.

Análise de Espaço: consiste na comparação da quantidade de espaço disponível para o alinhamento dos dentes com o espaço requerido para alinhá-los apropriadamente no arco. É feita diretamente sobre os modelos com auxílio de paquímetro ou compasso de pontas secas e régua.

### **4. Radiografias**

#### **4.1. Radiografias Interproximais**

Permite a visualização de lesões de cárie interproximais, bem como a adaptação cervical de restaurações.

#### **4.2. Radiografias Periapicais**

Através do exame radiográfico periapical pode-se identificar a ausência congênita de dentes, as impactações, as condições patológicas, os dentes supranumerários, o estágio de desenvolvimento dos dentes, as dilacerações radiculares, o trabeculado ósseo alveolar, a morfologia e inclinação das raízes.

### **4.3. Radiografia Panorâmica**

A radiografia panorâmica permite uma visualização geral em um só filme. Observa-se as relações de ambas as dentições (decídua e permanente), o trajeto de erupção dos dentes permanentes, relação entre os maxilares e as articulações temporomandibulares, pesquisa de patologias, incluindo a reabsorção radicular que pode ocorrer com o tratamento.

### **4.4. Radiografia Cefalométrica de perfil**

A radiografia cefalométrica de perfil permite visualizar o relacionamento entre maxila e mandíbula, o crescimento facial, as alterações nos tecidos moles e duros decorrentes do tratamento ortodôntico, bem como classificar as anormalidades dentárias e esqueléticas. O propósito original da cefalometria era a pesquisa dos padrões de crescimento do complexo craniofacial, mas se tornou reconhecida como valiosa ferramenta para avaliar as proporções dentofaciais e esclarecer as bases anatômicas da maloclusão resultante da interação entre dentes e maxilares.

### **4.5. Radiografia Cefalométrica pósterio-anterior**

Esta tomada radiográfica detecta desvios faciais dentários ou esqueléticos na linha média. Sendo assim, se uma assimetria for percebida durante o exame clínico ou se existir um problema esquelético transversal a radiografia cefalométrica pósterio-anterior é indicada.

### **4.6. Radiografia Oclusal**

Localiza dentes inclusos, supranumerários e permite a observação da sutura palatina mediana, utilizando-se em exames pré e pós-disjunção da maxila.

## **5. Fotografias**

São um registro permanente do perfil original e de aspectos da face do paciente. Permitem avaliar as mudanças decorrentes do crescimento, desenvolvimento ou tratamento ortodôntico.

### **5.1. Fotografias Intra-Orais**

Consiste em cinco tomadas: em oclusão em vista frontal, visão lateral direita e esquerda; oclusal superior e inferior. As fotografias oclusais são tomadas através de um espelho, para permitir uma visão de 90º da superfície oclusal. As fotografias intra-orais permitem a visualização dos posicionamentos dos dentes em oclusão, a relação de molares e caninos assim como dos tecidos moles. Fornecem um registro da situação intra-oral do paciente antes do tratamento. As fotografias que mostram lesões brancas do esmalte, áreas hiperplásicas e fissuras gengivais são essenciais para documentar que tais condições eram preexistentes, e não causadas pelo tratamento ortodôntico subsequente.

### **5.2. Fotografias Faciais (extra-orais)**

#### **5.2.1. Frontal**

O paciente assume a posição natural da cabeça e olha diretamente para a câmera. Os lábios devem estar em repouso e a mandíbula em posição de descanso. Avalia-se o tipo facial, a simetria facial, os terços faciais e o posicionamento dos lábios.

#### **5.2.2. Dinâmica frontal (sorriso)**

Observa-se a quantidade de exposição de incisivos no sorriso bem como qualquer excesso de exposição gengival.

#### **5.2.3. Perfil**

O paciente deve estar na posição natural da cabeça, com o cabelo colocado atrás da orelha e a face direita exposta. Esta tomada permite avaliar o tipo de perfil, o tamanho e forma do nariz, o posicionamento e espessura dos lábios, o tamanho e contorno do queixo e o plano mandibular.

## **6. Referências Bibliográficas**

1. ANGLE, E.H. **Treatment of Malocclusion of the Teeth**. SS White Manufacturing Company. Philadelphia, 1907.
2. GRABER, T. M. **Orthodontics. Principles and practice**. 3Ed. W. B. Saunders Company. Philadelphia,1972.
3. LISCHER, B.E. The importance of facial features.**Jour.Amer.Dent.Asso** v.27, p.1545-1553,1940.
4. MOYERS, R.E. **Ortodontia**. 4Ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 1991
5. PROFFIT, W.R. **Ortodontia Contemporânea**. Pancast. São Paulo, 1991
6. RAKOSI, T.; JONAS, I.; GRABER, T.M. **Ortodontia e Ortopedia Facial: Diagnóstico**. Porto Alegre: Artmed, 1999.272p.
7. SALZMANN, J.A. **Principles of Orthodontics**. J.B Lippincott Company. Philadelphia, 1943.
8. STRANG, R. H. W. **A text-book of Orthodontia**. Lea & Febiger. Philadelphia, 1950
9. VELLINI,F.F. **Ortodontia-Diagnóstico e Planejamento Clínico**. 4Ed. Artes Médicas. São Paulo,2001.