

*Autoligado com Excelência*  
p r o t o c o l o c l í n i c o

**DEGUS  
TAÇÃO**

CORTESIA DO EDITOR

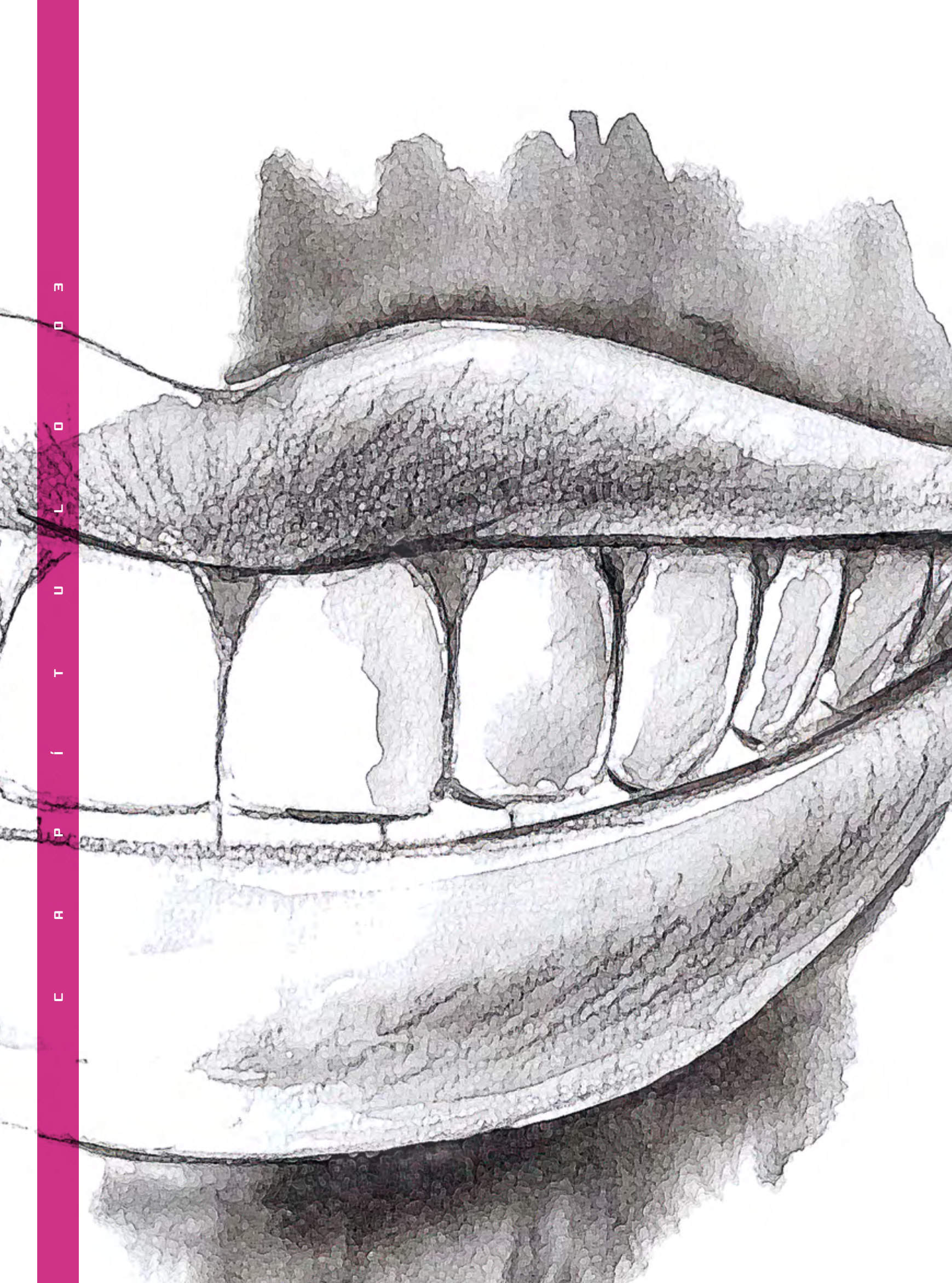
*Jotamir  
Barbosa*

*Participação Especial*

S t u a r t F R O S T - U S A







C  
E  
R  
I  
T  
U  
D  
O  
E





# Colagem Progressiva de Braquetes

## DEFININDO O SMILE ARC

### O Lado Artístico da Ortodontia

Prof<sup>a</sup>. Carolina Steca Barbosa Caram  
Adaptação do Prof. Jurandir Antonio Barbosa

As pessoas que necessitam de tratamento ortodôntico, na maioria das vezes, nos procuram relatando que querem melhorar a posição de algum dente porque não está bonito; algumas indagam sobre problemas estéticos dentários ou na face, e poucas reclamam da função mastigatória.

Por muitas décadas o planejamento ortodôntico foi focado principalmente na obtenção de uma oclusão normal, enquanto que a estética facial era pouco valorizada e estudada.

Para confirmar esta assertiva o Dr. David Sarver<sup>47</sup>, em 2003, levantando artigos sobre o assunto na *Medline*, encontrou 153 artigos falando sobre “ortodontia e perfil” e somente 23 artigos sobre “ortodontia e sorriso”, demonstrando assim o pouco interesse pelo assunto.

Podemos afirmar que o fácil acesso às informações e novidades no campo da estética facial faz com que as pessoas se interessem e sejam exigidas muito mais pela sociedade do que em tempos passados em relação à correção de qualquer desvio da estética.

Esta pressão fez com que a procura por estes tratamentos aumentasse e aí as exigências passam também pelo tratamento ortodôntico. Acompanhando essas mudanças da sociedade como um todo, nossa especialidade também sofreu mudanças substanciais durante os últimos anos e muitos conceitos foram revistos para que pudessem evoluir. A geração atual de pacientes é mais exigente, buscando não só um posicionamento adequado de seus dentes, mas mostrando também uma preocupação maior com a estética facial e o sorriso marcante. Criou-se então um “*novo paradigma estético*” onde o ortodontista deve se preocupar em fazer uma análise extremamente detalhada da estética facial e do sorriso, dando mais ênfase à proporcionalidade da face.

## EVOLUÇÃO

Segundo Sarver<sup>47,48,49</sup>, esse paradigma estético deve ser ampliado de modo a incluir três divisões principais:

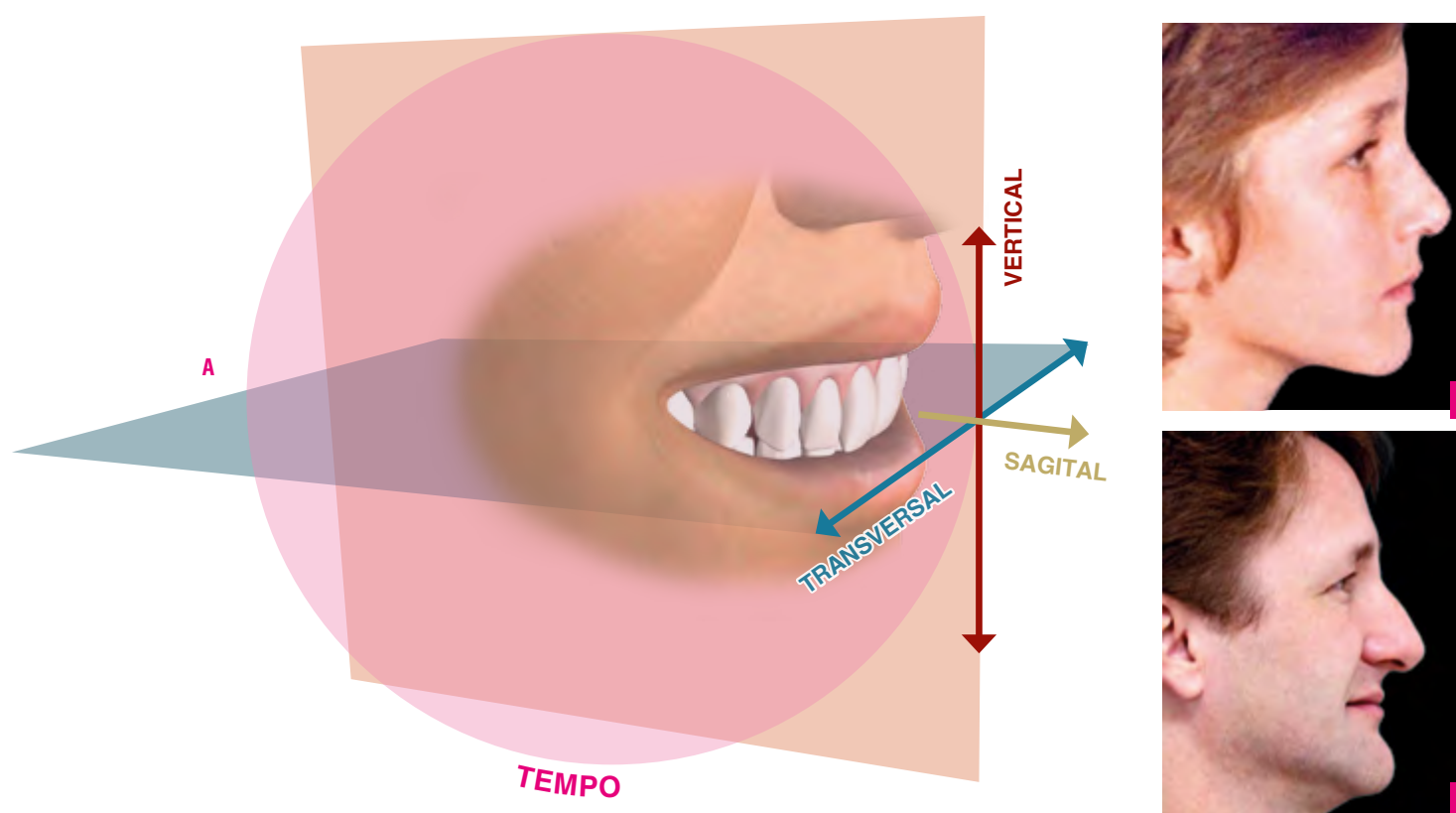
- Macro Estética, que é representada pela aparência facial e pelas proporções faciais (Figura 01A).
- Mini Estética, que abrange a estrutura do sorriso, incluindo a apresentação dos dentes e das gengivas, do arco do sorriso e da largura do sorriso (Figura 01B).
- Micro Estética, que inclui as proporções e alturas dentárias (Figura 01C).



01 A-C - Macro-estética (A). Mini-estética (B). Micro-estética (C).

Esse novo modelo de análise mantém as metas funcionais de oclusão, mas estas são avaliadas dentro do contexto de uma análise dentofacial muito mais abrangente. O profissional deve examinar o paciente, com a posição dos lábios em repouso e ao sorrir, e em todas as três dimensões físicas. Uma quarta dimensão, o tempo, ou o envelhecimento do ser humano, também deve ser levada em consideração pois a literatura nos informa que, com o passar dos anos, mesmo os indivíduos que nunca sofreram nenhum tipo de tratamento ortodôntico terão o nariz aumentado, os lábios retruídos e o mento protruído, levando assim a um perfil mais côncavo.

Muitas vezes tratamos os pacientes muito jovens e nossas decisões, no que tange ao diagnóstico e à mecânica, podem afetá-los esteticamente para o resto de suas vidas (Figura 02A). Na figura 02B,C mostramos um paciente que passou por tratamento ortodôntico, em épocas passadas, mostrando que o tempo passou e o efeito da bio-mecânica em seu perfil ficou evidente, com um perfil extremamente côncavo, que não é considerado belo pela sociedade como um todo.



**02 A-C** - As quatro dimensões em que devemos avaliar nossos pacientes (A). Início (B) e vinte e cinco anos pós-tratamento (C).

O planejamento do tratamento deve levar em consideração o reconhecimento de fatores positivos do paciente, fazendo o que se define por “otimização do tratamento” pois, quando nos preocupamos somente em corrigir problemas, temos a tendência de, algumas vezes, esquecer fatores estéticos positivos do mesmo, correndo assim o risco de afetar adversamente atributos estéticos já presentes.

### OTIMIZAÇÃO DO TRATAMENTO

Planejamento além dos problemas:

- Observação clínica, medidas e dados quantitativos, obtidos nos 3 planos do espaço;
- Menor ênfase a registros estáticos;
- Identificação de atributos do paciente;
- Atributos positivos devem ser mantidos;
- Atributos negativos devem ser corrigidos.

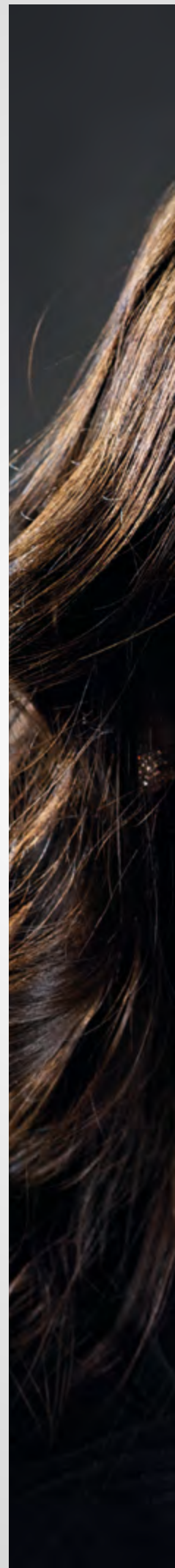
Os conceitos de um belo sorriso são discutidos há muito tempo na Odontologia, mas na Ortodontia observamos que a prática não condiz com a teoria.

Sabemos que em todas as especialidades que tratam da estética a definição do Arco do Sorriso se dá quando existe uma relação de paralelismo ou consonância entre a curvatura do plano oclusal superior e a curvatura do lábio inferior ao sorrir (Figura 03).

Esta definição é um conceito muito utilizado pelos profissionais que tratam da estética na Odontologia, porém, quando se trata de um tratamento ortodôntico, onde um dos objetivos é a estética dental e facial, esse fato não acontece pois sempre nos focamos apenas nos arcos dentários e no posicionamento dos dentes, não avaliando o relacionamento destes com a face.

Uma das maneiras de conseguir ou manter um Arco do Sorriso na Ortodontia é mudar o posicionamento dos braquetes na arcada superior.

**03** - Definição do Arco do Sorriso ou *Smile Arc*. O paralelismo ou consonância do plano oclusal superior com o lábio inferior.







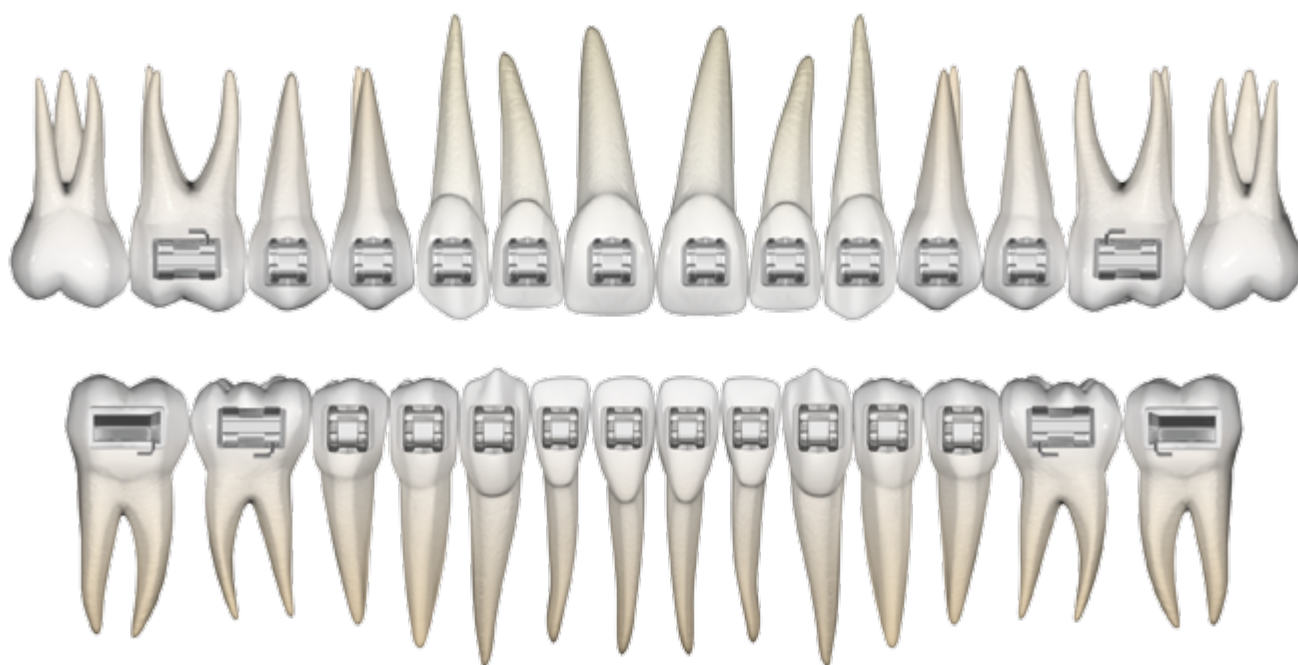


# *Autoligado com Excelência*

protocolo clínico

Desde o advento do *Straight-Wire* de Andrews<sup>1</sup>, há 40 anos, a colocação dos acessórios tem como orientação básica serem colados no meio da coroa clínica dos dentes.

A Ortodontia brasileira teve uma forte influência dos conceitos do professor Roth<sup>45</sup>, que modificou a colagem de Andrews com a intenção de proporcionar uma guia anterior mais ampla; ele propôs que nos incisivos centrais superiores fosse feita uma diminuição de aproximadamente 0,5 mm, ficando na mesma altura dos laterais e alinhando dessa forma todos os dentes anteriores. Durante a evolução do tratamento esses dentes muitas vezes se posicionarão através de um arco reto e, ao final, iremos terminar com um sorriso também reto ou aplainado, onde a arcada superior não coincide com a curvatura do lábio inferior (Figura 04).



**04** - Colagem tradicional dos braquetes, onde muitas vezes o sorriso se encontra reto ou aplainado.



Uma alteração, mesmo não sendo intencional, da estética do sorriso, decorrente da colocação dos braquetes e/ou de mecânicas inadequadas, sem levar em conta o arco do sorriso já presente antes do tratamento, resultará no achatamento do arco (Figura 05A-E).



**05 A-E** - Colagem convencional leva a falta da curva do sorriso (A,B). A presença de um sorriso reto não é agradável (C-E).

# *Autoligado com Excelência*

protocolo clínico

Os pacientes agora querem lábios volumosos e arcos dentários mais amplos. Um plano de tratamento baseado na face, com o intuito de proteger ou melhorar o arco do sorriso, anda de mãos dadas com os objetivos oclusais (Figura 06A-D).



A



B

**06 A-D** - Presença do Arco do Sorriso (A). Ausência do Arco do Sorriso (B). Atributos estéticos e oclusais presentes em pacientes tratados ortodonticamente (C,D).





C  
D



Alguns estudos<sup>50-51</sup> mostram que o tratamento ortodôntico altera desfavoravelmente o arco do sorriso em 1/3 dos casos.

Hulsey<sup>17</sup>, em 1970, estudou fotografias de 40 indivíduos, 20 tratados ortodonticamente e 20 com oclusão normal. Ele notou que a curvatura das bordas incisais dos incisivos superiores era achatada naqueles tratados ortodonticamente.

A posição dos incisivos superiores tem grande importância não somente para obter o arco do sorriso, mas também pelo processo de envelhecimento das pessoas já que, ao longo dos anos, haverá uma tendência de menor exposição dos incisivos superiores, tanto em repouso quanto ao sorrir, e devemos ter o cuidado de não reduzir a exposição dos incisivos em adolescentes com nossas mecânicas para evitar uma aceleração do processo de envelhecimento em termos de aparência do sorriso (Figura 07A-C).

A precisão na colagem dos braquetes é, provavelmente, o principal item para alcançarmos um belo arco do sorriso e uma correta finalização ortodôntica levando em conta o contorno dos tecidos moles e duros, além de ser de fundamental importância uma escolha correta dos torques nos braquetes para cada caso individualmente.



**07 A-C** - Tendência à menor exposição dos incisivos tanto em repouso quanto ao sorrir com o passar dos anos em todos os indivíduos.



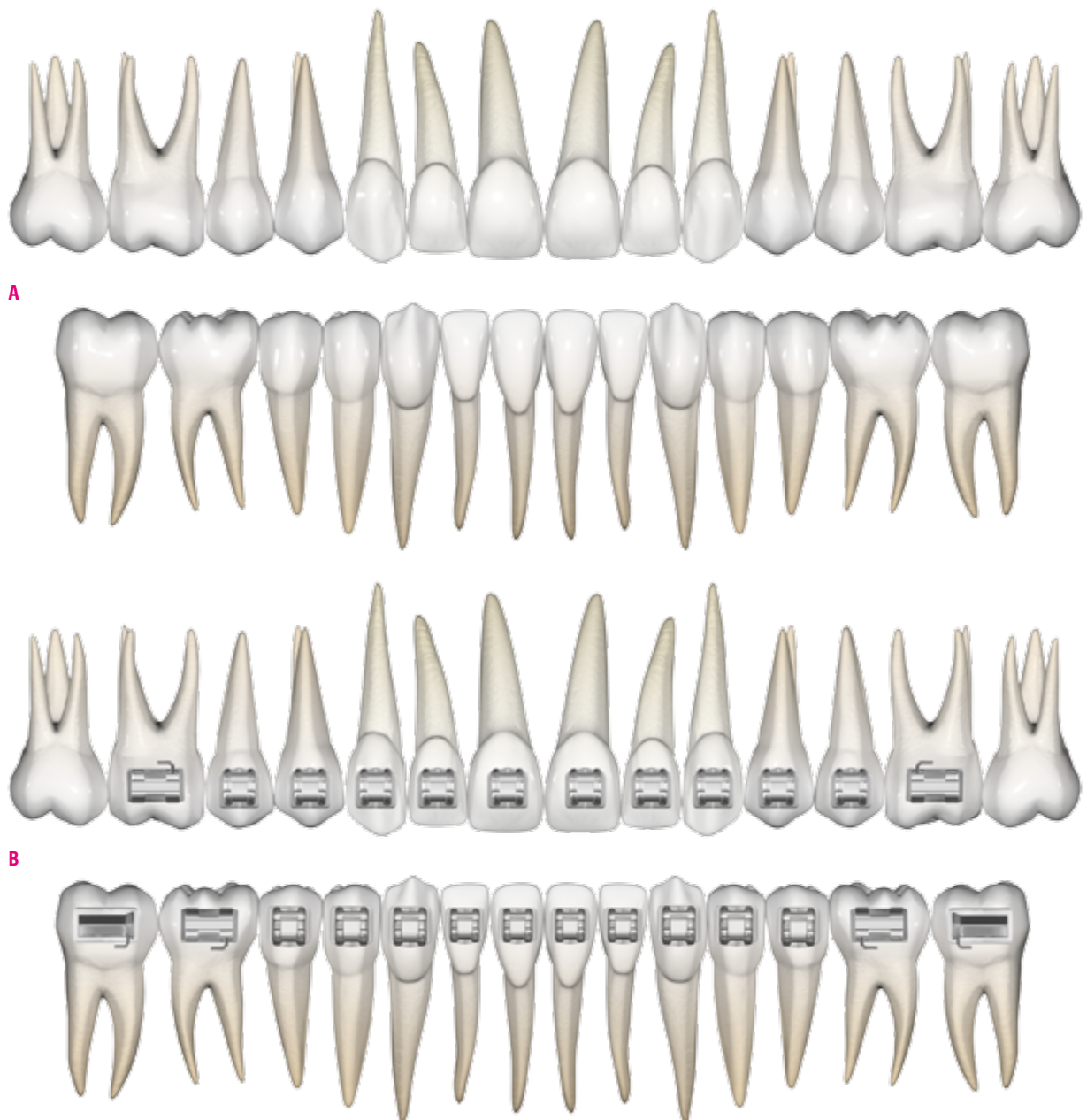
Para Ramos<sup>43</sup>, para obtermos uma linha do sorriso harmoniosa, é importante avaliar a inclinação do plano oclusal do paciente, pois quando este plano tem entre 5 a 8 graus em relação ao solo permitirá que a exposição gengival na região do primeiro molar permanente seja discretamente menor do que a dos incisivos centrais. Caso este plano esteja em zero grau, a exposição dos molares tende a ser maior que a dos incisivos, dificultando a obtenção da linha do sorriso harmônica. Essa variação depende do padrão facial.

Com um arco do sorriso ideal em mente como guia, o objetivo é idealizar a posição de canino a canino superior e a sobremordida ideal anterior. Deixar os incisivos superiores bem posicionados mantém o lábio superior plano, com o ângulo nasolabial mais próximo do ideal, mantendo ou melhorando o vermelhão do lábio superior (Figura 08A,B).



08 A,B - Presença marcante do vermelhão do lábio (A) e sorriso com presença do *Smile Arc* (B).

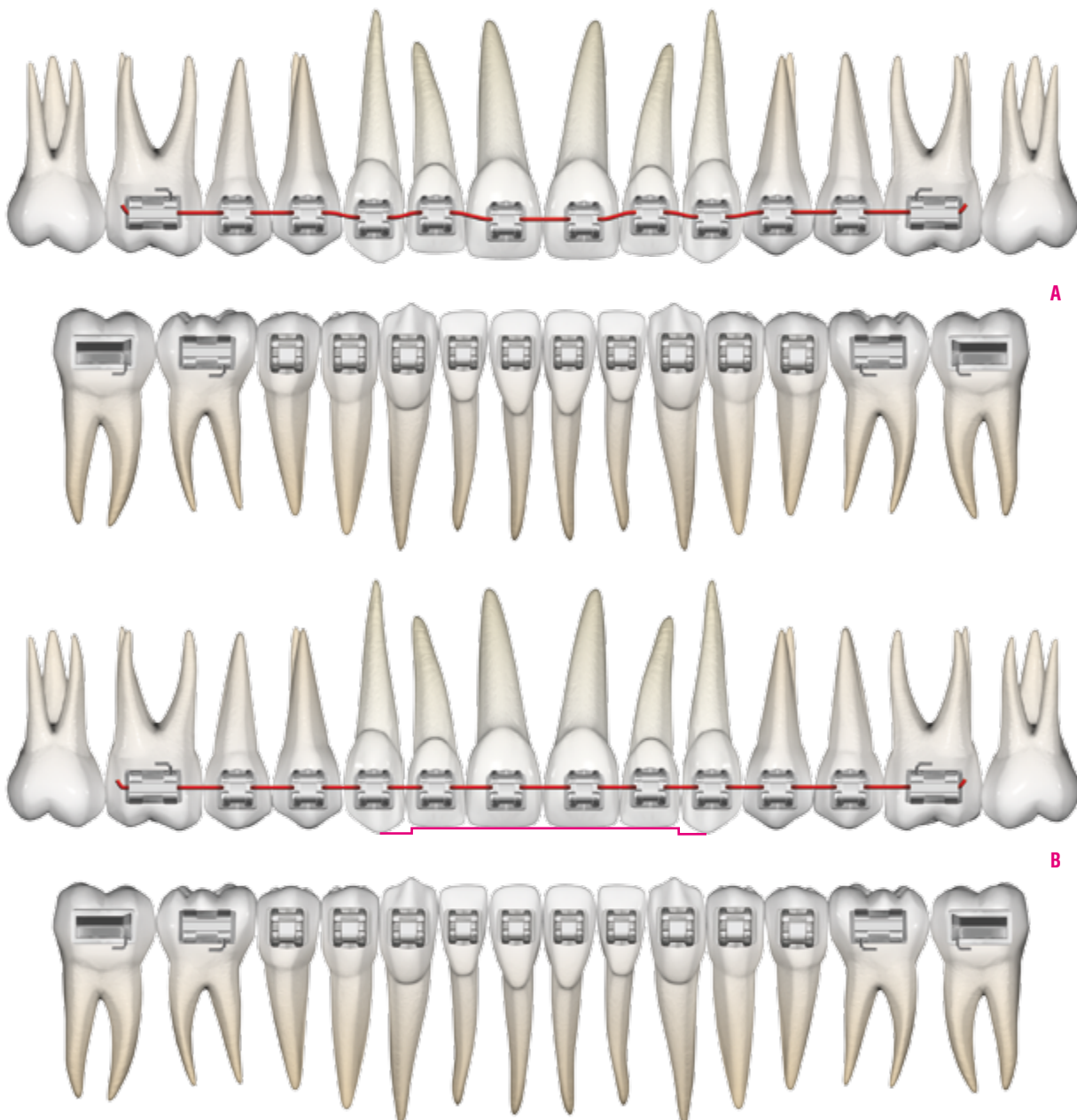
O posicionamento dos braquetes, tradicionalmente, tem sido diagramado para seguir fórmulas definidas. A prática mais comum é que a ranhura (*slot*) do braquete no incisivo central esteja 4 mm acima do bordo incisal, a 3,5 mm nos incisivos laterais e a 4,5 mm nos caninos (Figura 09A,B). Esta regra seria aplicada a todos os pacientes, o que é totalmente contrário a um dos princípios do paradigma estético, que é o planejamento individualizado do tratamento.



**09 A,B** - Posicionamento tradicional dos braquetes.



A colagem preconizada pelo saudoso prof. Roth<sup>45</sup> tinha algumas modificações pois sua filosofia adotava que a guia anterior deveria desocluir no mínimo pelos quatro incisivos. Desta forma ele idealizou que a colagem deveria ser 0,5 mm menor nos centrais e caninos, ficando praticamente no mesmo alinhamento dos laterais. De fato havia uma desocclusão pelos anteriores, porém o sorriso ficava mais aplainado. Sua influência foi incrível dentro da comunidade ortodôntica mundial, inclusive para mim. Para aqueles que ainda seguem esta forma de colagem, sugiro que revejam seus conceitos (Figura 10A,B).

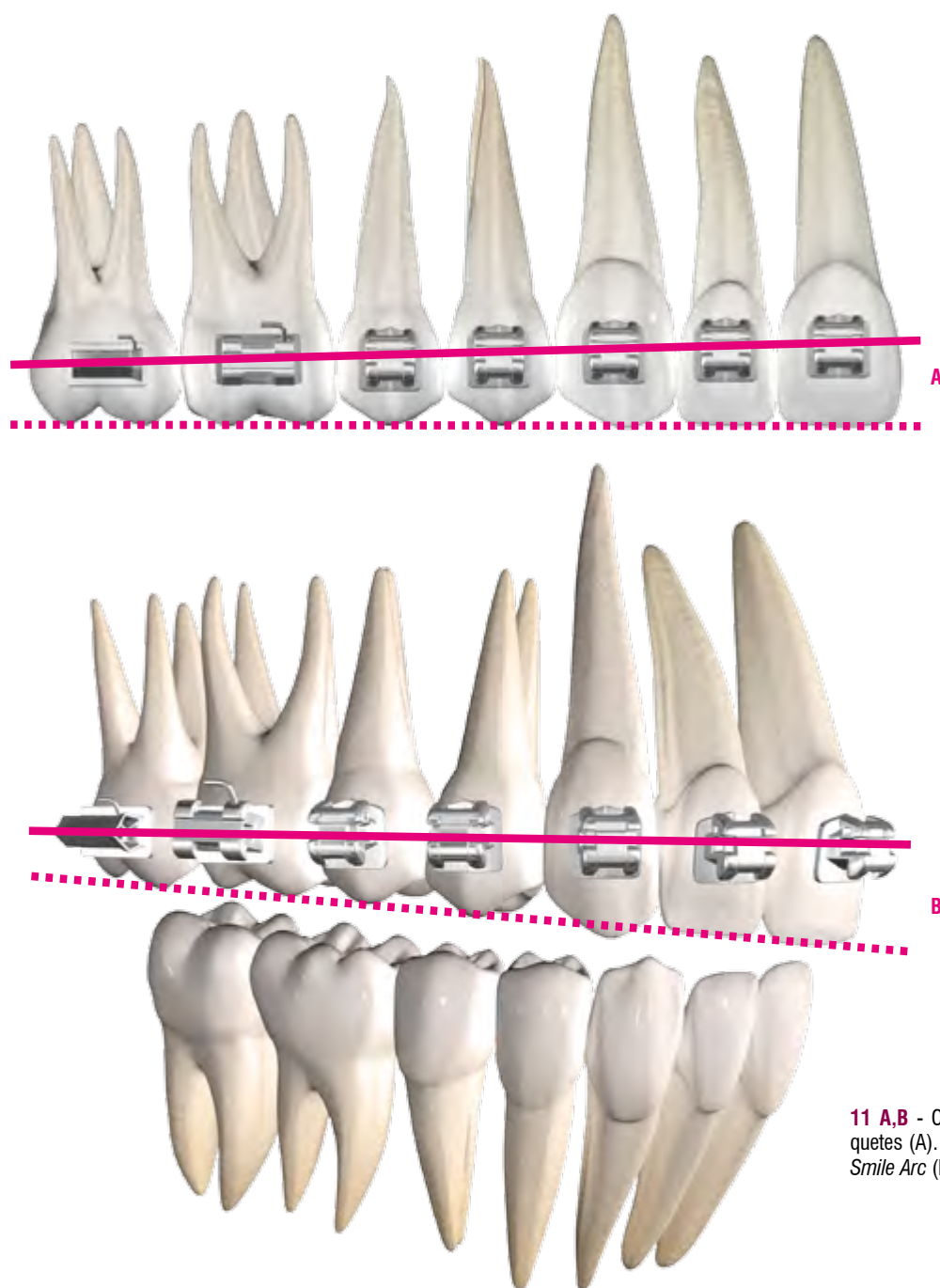


**10 A,B** - Posicionamento preconizado pelo professor Roth.

# Autoligado com Excelência

protocolo clínico

Segundo o Dr. Tom Pitts<sup>37,38</sup>, para a obtenção de um Arco do Sorriso ideal a colagem dos braquetes deve sofrer algumas mudanças no posicionamento, tendo os pontos de contato como referências para o posicionamento dos acessórios para os dentes posteriores; nos dentes anteriores os braquetes são posicionados para a obtenção do Arco do Sorriso analisando individualmente cada caso. Os caninos são a transição do segmento posterior para o anterior e são essenciais para a obtenção da estética e oclusão funcional. A colagem vai de posterior para anterior e alinhados a partir da parte inferior dos braquetes, ficando o *slot* mais alto que o tradicional (Figura 11A,B).



**11 A,B** - Colagem progressiva de braquetes (A). Resultado final mostrando o *Smile Arc* (B).



**SUGESTÃO DO PROF. JURANDIR:**

1) Fizemos algumas modificações e sugerimos colar em primeiro lugar (quando possível) o primeiro pré-molar alinhando o *slot* com o meio da coroa (diferente de Tom Pitts) (Figura 12A).

2) Supondo que o "X" atingiu 4 mm de altura, vamos ao segundo molar e diminuímos aproximadamente 0,5 mm, ficando com 3,5 mm (Figura 12B).

3) A seguir definimos a altura do primeiro molar e segundo pré-molar, imaginando sempre uma linha ascendente de posterior para anterior. Com este posicionamento teremos o alinhamento das cristas marginais (Figura 12C).

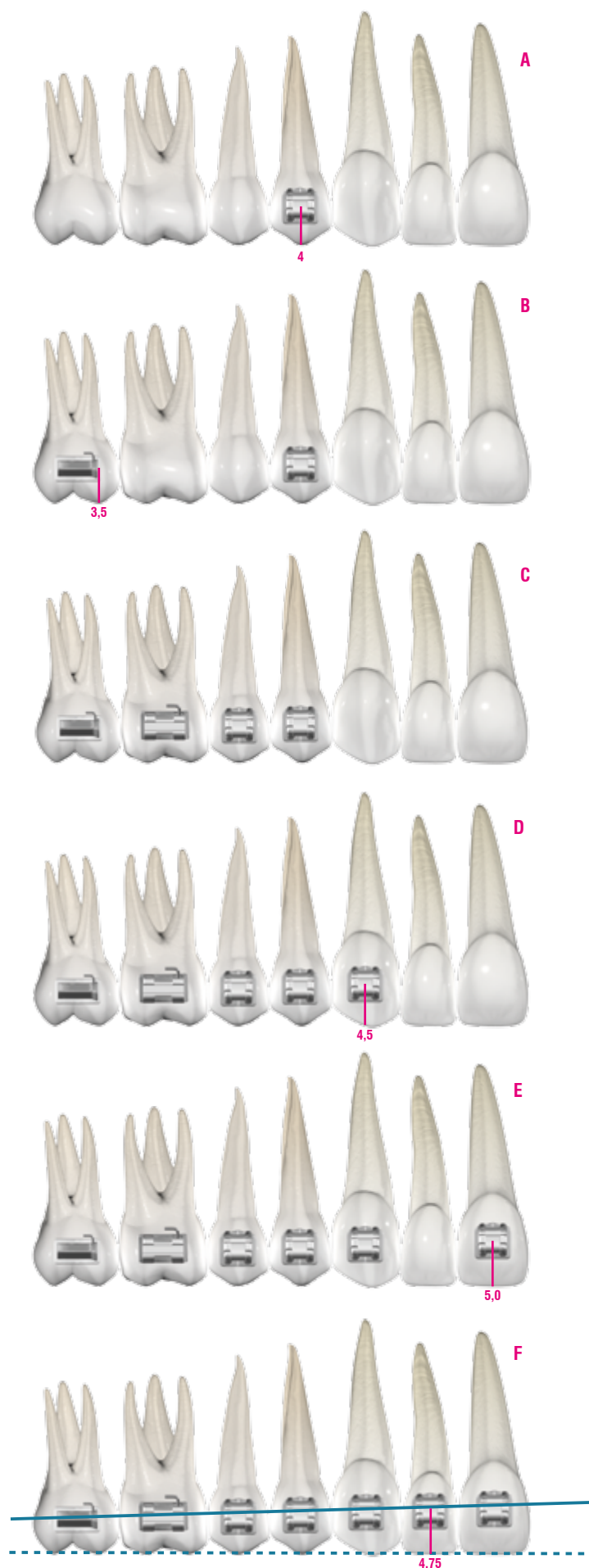
4) Em seguida definimos a altura do canino, colocando-o 0,5 mm maior que o pré-molar, ou seja, neste exemplo ficará com 4,5 mm (Figura 12D).

5) A partir deste, começamos a construir a linha do sorriso e, por ser mais prático para medir, iremos direto ao incisivo central, que será 0,5 mm maior que o canino, portanto com 5,0 mm (Figura 12E).

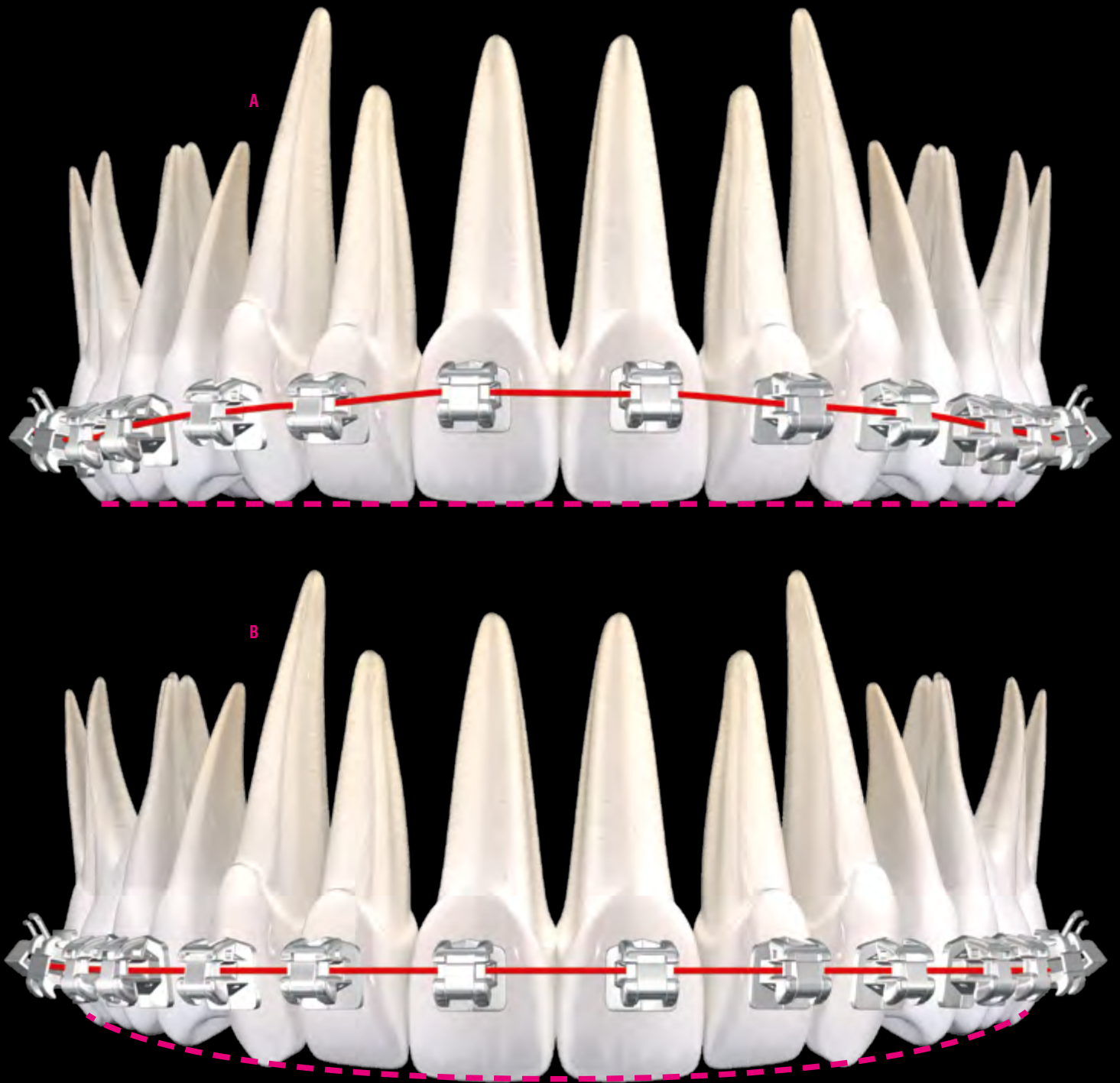
6) O incisivo lateral ficará no meio do caminho, com diferença de 0,25 mm maior que o canino e menor que o central, ficando com 4,75 mm (Figura 12F).

7) Desta forma construímos, a partir do dente mais posterior, uma linha ascendente para anterior até o incisivo central.

**12 A-F** - Observar a linha ascendente que se forma desde os molares até os incisivos formando ou mantendo o Arco do Sorriso. Notar a divergência entre as linhas dos *slots* com o plano oclusal.

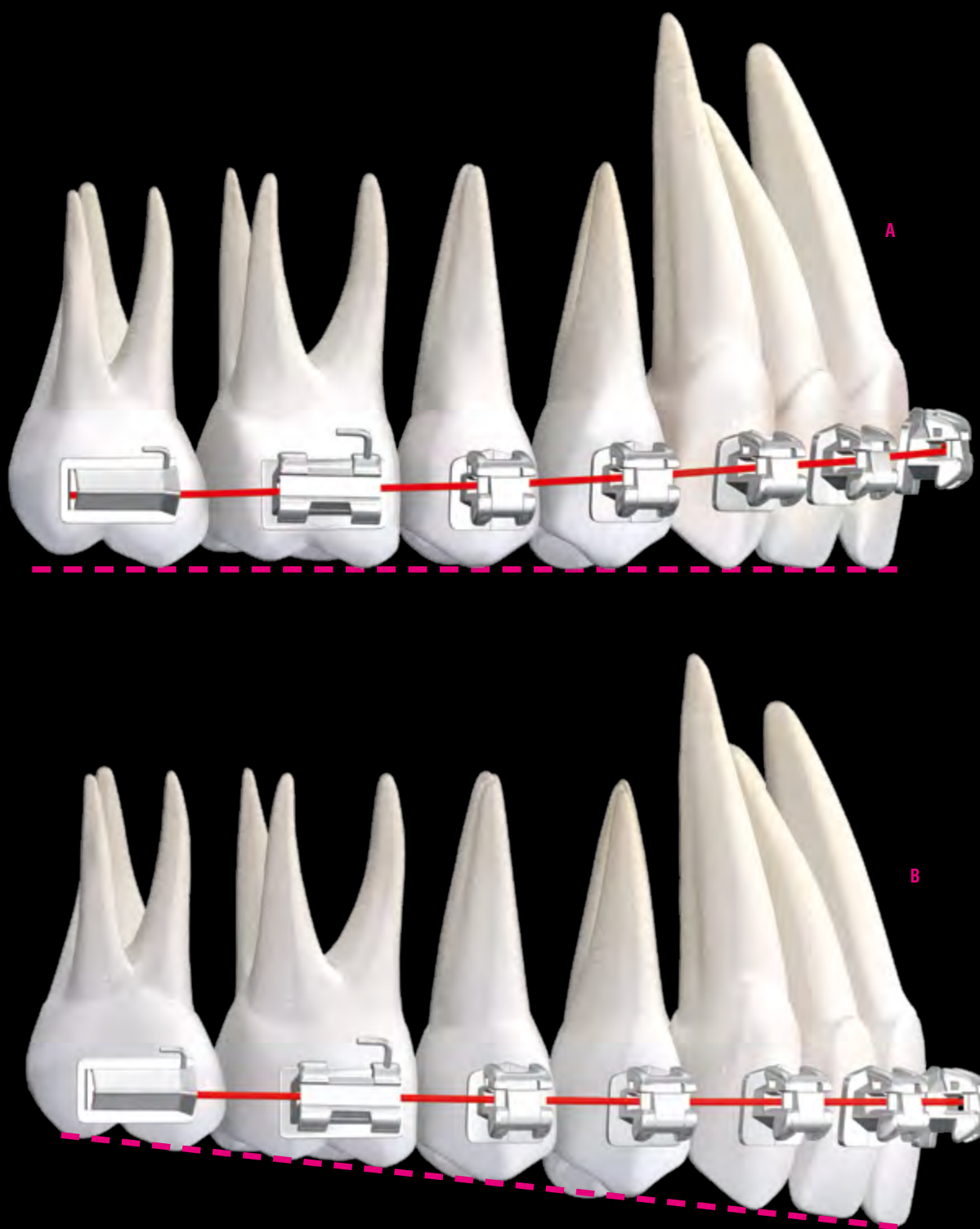


*Autoligado com Excelência*  
p r o t o c o l o   c l í n i c o



**13 A,B** - Após a colagem e no início do nivelamento notamos que os braquetes estão em uma curva ascendente de posterior para anterior e o plano oclusal reto (A). Após o nivelamento notamos que os braquetes estão em linha reta e o plano oclusal com a curvatura do sorriso (*Smile Arc*) (B).





**14 A,B** - Em uma vista lateral notamos a linha ascendente durante a colagem (A). Após o nivelamento notamos os braquetes em linha reta e o plano oclusal numa linha descendente de posterior para anterior, configurando o *Smile Arc* (B).



**Editora Napoleão**

R. Prof. Carlos Liepin, 534

Bela Vista - CEP 13460-000

Nova Odessa - SP - Brasil

Fone: + 55 19 3466 2063

Fax: + 55 19 3498 2339

autores@editoranapoleao.com.br

www.editoranapoleao.com



ISBN 978-85-60842-70-4



9 788560 184270 4