

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PARÁ
ÁREA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE ODONTOLOGIA

Luís Paulo Almeida Campos
Nayara Cardoso Santos

**ABORDAGEM ESTÉTICA INTEGRADA DAS MÁIS OCLUSÕES A PARTIR
DA ORTODONTIA DIGITAL: RELATO DE CASO**

Belém - Pará
2019

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PARÁ
ÁREA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE ODONTOLOGIA

Luís Paulo Almeida Campos
Nayara Cardoso Santos

**ABORDAGEM ESTÉTICA INTEGRADA DAS MÁ S OCLUSÕES A PARTIR
DA ORTODONTIA DIGITAL: RELATO DE CASO**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Faculdade de
Odontologia do Centro Universitário
do Pará - CESUPA, para obtenção do
grau de Cirurgião-Dentista.

Orientador: Prof. Dr. Jesus Maués Pinheiro Júnior

Belém - Pará
2019

RESUMO

Abordagem estética integrada das más oclusões a partir da ortodontia digital: Relato de caso

Introdução: Anomalias dentárias constituem uma condição frequente na clínica odontológica. Quando estas más formações se encontram associadas a alteração de posicionamento dentário afetam estética e função, necessitando de uma abordagem integrada entre ortodontia e dentística restauradora. Nesse sentido, o presente trabalho busca relatar o caso clínico de um paciente adolescente com má formação na coroa dos incisivos laterais superiores, diastemas na arcada superior e padrão II de crescimento facial, com má oclusão de Classe II. **Métodos:** Após a avaliação da condição clínica do paciente, verificou-se que não seria obtido um desfecho satisfatório do caso clínico se fossem realizados isoladamente os procedimentos de dentística restauradora, bem como somente os de ortodontia. Planejou-se inicialmente, o nivelamento e alinhamento das arcadas superior e inferior, utilizando aparelho fixo na técnica do arco reto; após a redistribuição dos espaços o aparelho ortodôntico foi removido e o paciente encaminhado para a realização dos procedimentos restauradores. **Resultados:** Após a intervenção clínica, foi obtido um resultado satisfatório para paciente e profissionais, sendo possibilitado pela integração entre ortodontia e dentística. **Conclusões:** A ortodontia associada a uma ferramenta digital pode auxiliar na reabilitação estética de um paciente com anomalia dentária de forma rápida, precisa e prática.

Palavras-chave: Ortodontia. Diastema. Maloclusão.

ABSTRACT

Integrated aesthetic approach of malocclusions from digital orthodontics: Case report

Introduction: Dental anomalies are a frequent condition in dentistry. When these malformations are associated with altered dental positioning, they affect aesthetics and function, necessitating an integrated approach between orthodontics and restorative dentistry. In this sense, the present study seeks to report the clinical case of an adolescent patient with malformation in the crown of the upper lateral incisors, diastema in the upper arch and facial growth pattern II, with Class II malocclusion. **Methods:** After evaluation of the clinical condition of the patient, it was verified that a satisfactory outcome of the clinical case would not be obtained if the restorative dentistry procedures were performed alone, as well as those of orthodontics alone. The leveling and alignment of the upper and lower arches was initially planned, using fixed apparatus in the straight arch technique; after the redistribution of spaces, the orthodontic appliance was removed and the patient was referred to perform the restorative procedures. **Results:** After the clinical intervention, a satisfactory result was obtained for patients and professionals, being made possible by the integration between orthodontics and dentistry. **Conclusions:** The orthodontics associated to a digital tool can aid in the aesthetic rehabilitation of a patient with dental anomaly in a fast, precise and practical way.

Keywords: Orthodontics. Diastema. Malocclusion.

Agradecimentos

É difícil agradecer todas as pessoas que de algum modo, nos momentos serenos e ou apreensivos, fizeram ou fazem parte da minha vida, por isso primeiramente agradeço à todos de coração.

Foi preciso muito esforço, determinação, paciência, perseverança, ousadia e maleabilidade para chegar até aqui, e nada disso conseguiria sozinho.

Dedico este trabalho a minha Mãe (Ana Paula Almeida Campos), pela sua luta diária e suas orações em meu favor colocando no meu coração forças para lutar e alcançar esta grande meta na minha vida.

Não poderia deixar de agradecer a Nayara Cardoso Santos pelo seu companheirismo, dignidade, carinho, autenticidade e amizade, estivemos juntos na cumplicidade do dia a dia no decorrer da graduação. Obrigado!

Deus agradeço, por proporcionar estes agradecimentos à todos que tornaram minha vida mais afetuosa, além de ter me dado uma família maravilhosa e amigos. Deus, que a mim atribuiu alma e missões pelas quais já sabia que eu iria batalhar e vencer, agradecer é pouco. Por isso lutar, conquistar, vencer e até mesmo cair e perder, e o principal, viver é o meu modo de agradecer sempre.

Luís Paulo Almeida Campos

Agradecimentos

Agradeço em primeiro lugar à DEUS por me dar forças todos os dias dessa árdua jornada como acadêmica, permitindo, assim, que eu fosse em busca da realização do meu grande sonho e por ser a base de minhas conquistas;

Aos meus pais Maria Ideralda e Valfredo, por acreditarem e investirem em minhas escolhas, apoiando-me e esforçando-se junto a mim, para que eu conseguisse chegar até aqui, sem vocês eu nada seria. Agradeço também as minhas irmãs Julie Anne e Cristiane que são minhas companheiras da vida toda e sempre estiveram ao meu lado; à minha sobrinha Agatha Sophia que representa uma grande alegria em minha vida. Vocês são minha família, e mesmo estando longe fisicamente no dia-a-dia, sei que posso contar com vocês para tudo, por isso amo-os incondicionalmente.

Ao meu amigo e parceiro neste trabalho Luís Paulo Campos, que está comigo desde o início do curso, é minha dupla de clínica e isso fez com que aprendêssemos muita coisa juntos, relacionadas a odontologia em si e também ensinamentos para nossa vida pessoal, sobre amizade, companheirismo e respeito um com o outro. Você foi e é muito importante para mim nessa jornada.

Ao nosso orientador professor Jesus Pinheiro, pela dedicação em suas orientações prestadas para a elaboração deste trabalho, incentivando e colaborando no desenvolvimento das ideias, pela paciência que teve conosco desde que aceitou tornar-se nosso orientador e que a cima de tudo foi um grande amigo.

Muito obrigada!

Nayara Cardoso Santos

INTRODUÇÃO

Como todo curso natural, o desenvolvimento da dentição pode mostrar algumas imperfeições, e com certa frequência o profissional depara-se com irregularidades odontogênicas: as anomalias dentárias ¹. O tratamento das máis formações dentárias que afetam a estética e a função constitui um desafio para os profissionais da área odontológica. Algumas dessas anomalias relacionam-se às variações em número e tamanho dos dentes ².

As alterações de posição dos dentes podem ser corrigidas pelo tratamento ortodôntico. Entretanto, discrepâncias entre o tamanho dos dentes e o tamanho do hemi-arco podem necessitar de uma complementação em algumas situações. E dentes com alterações severas na forma (dentes conóides e microdentes), ainda que não muito frequentes, impedem seu correto alinhamento criando espaços entre os dentes adjacentes ³.

A abordagem integrada de uma condição clínica é de extrema importância no sentido de possibilitar a finalização de casos com maior eficácia, além de obter um resultado estético e funcional bastante satisfatório. A interação ortodontia-dentística restauradora é capaz de estabelecer ao paciente um sorriso harmonioso e proporcionar função adequada. O alinhamento dos dentes facilita os procedimentos de reanatomização dentária e a obtenção da proporção áurea, permitindo alcançar a estética desejada ².

MATERIAL E MÉTODOS

1. Identificação geral

Paciente do sexo masculino, com 16 anos e 7 meses de idade, leucoderma, procurou consultório particular com queixa principal relacionada à estética deficiente do seu sorriso. Tal insatisfação estava relacionada à presença de diastemas existentes na arcada superior do paciente que afirmou que estes espaços deixavam seu sorriso infantil. Por motivos pessoais, desejava obter uma solução rápida e estável.

2. Análise facial

Na análise facial ^{4,5} realizada na posição natural da cabeça diagnosticou-se: paciente com tipologia mesofacial, perfil convexo, com face simétrica e proporcional, selamento labial passivo e índice de agradabilidade aceitável. Padrão II de crescimento facial, por deficiência mandibular (com a base de implantação do nariz com inclinação normal e linha queixo pescoço diminuída) (Figura 1).



Figura 1 – Visão da face em norma frontal (1a), frontal sorrindo (1b) e em norma lateral (1c) no período pré-tratamento.

3. Análise Dentária

No exame clínico intrabucal, foi verificada a presença de todos os dentes permanentes, com exceção dos terceiros molares. Observou-se ausência de lesões cariosas e uma boa higiene bucal. Com relação à oclusão, esta apresentava-se com presença de diastemas, suave má oclusão de Classe II, e atresia da arcada superior com mordida cruzada posterior na área do elemento 16. Nota-se ainda a ausência do elemento 47 (Figura 2).

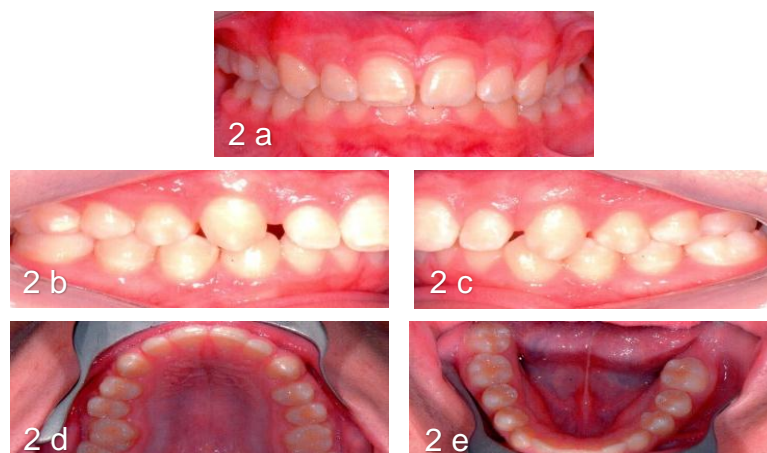


Figura 2 – Visões intrabucais Frontal (2a); laterais direita (2b) e esquerda (2c); Oclusal superior (2d) e inferior (2e) no período pré-tratamento.

4. Análise radiográfica

Verifica-se, na imagem radiográfica da radiografia panorâmica, a ausência dos 4 terceiros molares, bem como, do elemento 47, o segundo molar direito, e ainda a extrusão do antagonista, elemento 17 (Figura 3).



Figura 3 – Radiografia panorâmica da fase inicial do tratamento.

Na avaliação da telerradiografia em norma lateral, verificou-se na análise morfológica, um perfil convexo, característico de uma má oclusão esquelética de Classe II Divisão 1 de Angle ⁶, porém, com selamento labial passivo denotando a compensação dentária dos incisivos superiores e inferiores. Verificou-se ainda um bom espaço nas vias aéreas tanto na nasofaringe, quanto na orofaringe (Figura 4).



Figura 4 – Telerradiografia em norma lateral da fase inicial do tratamento.

5. Diagnóstico Ortodôntico Digital

As análises necessárias para desenvolver o diagnóstico em ortodontia digital normalmente necessitam de um software confiável para o seu desenvolvimento. Para as três análises necessárias: facial, dentária e cefalométrica, os programas utilizados foram: NemoFab, Nemocast e Nemoceph, todos oriundos da plataforma multidisciplinar digital para a odontologia NemoStudio® da empresa NEMOTEC (Figura 5).

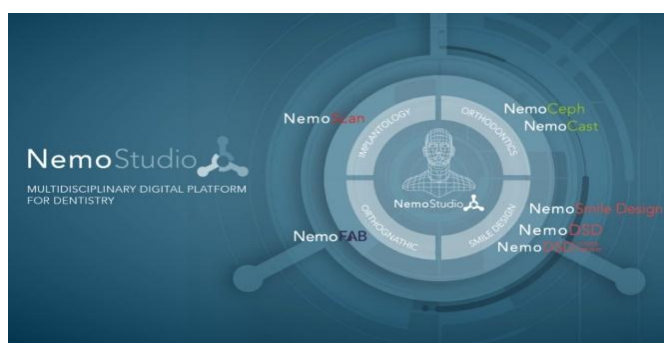


Figura 5 – Plataforma digital multidisciplinar para a odontologia -NEMOSTUDIO®.

5.1. Análise Facial

Para que seja possível realizar as previsões das mudanças que possivelmente irão ocorrer ao longo do tratamento e setup virtual torna-se necessário que as imagens digitais sejam padronizadas para que as análises sejam adequadas e as mudanças possíveis sejam atingidas, e tanto o profissional quanto os pacientes e/ou seus responsáveis possam visualizá-las e assim tomarem suas decisões relativas ao tratamento (Figura 6).



Figura 6 – Fusão de imagens necessárias para desenvolver as análises e previsões nos programas, no caso análise cefalométrica e previsões.

5.2. Análise de Modelos

Os modelos digitais obtidos após o escaneamento foram inseridos na plataforma e foram realizadas as medidas necessárias para que fossem analisadas as medidas dentárias com o objetivo do cálculo da discrepância de modelos, bem como o índice de Bolton ⁷. Leituras necessárias para avaliar a desproporção do tamanho entre os incisivos superiores o que possivelmente gerou a presença dos diastemas (Figura 7).

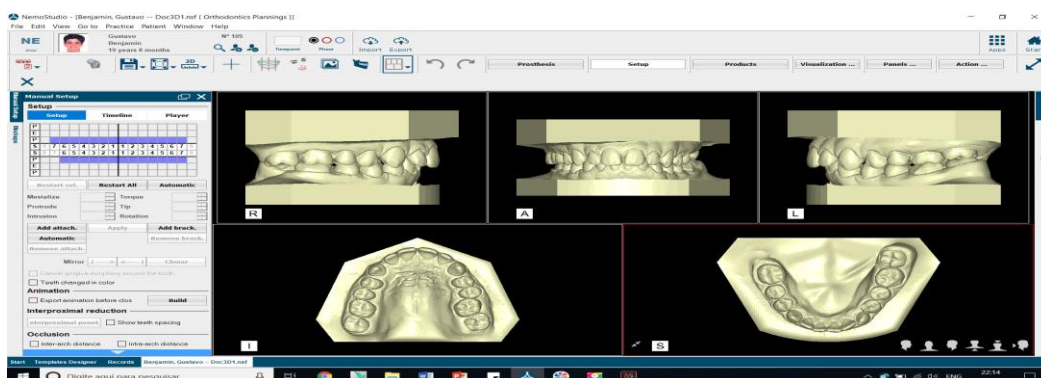


Figura 7 – Visualização da tela do programa NEMOCAST[®] da empresa NEMOTEC.

Após a análise de modelos de Bolton ⁷, verificou-se uma discrepância de espaço de + 1,7mm, o que representa numericamente a necessidade de aumento de tamanho decorrente da diminuição do tamanho das coroas dos elementos 12 e 22 (Figura 8).

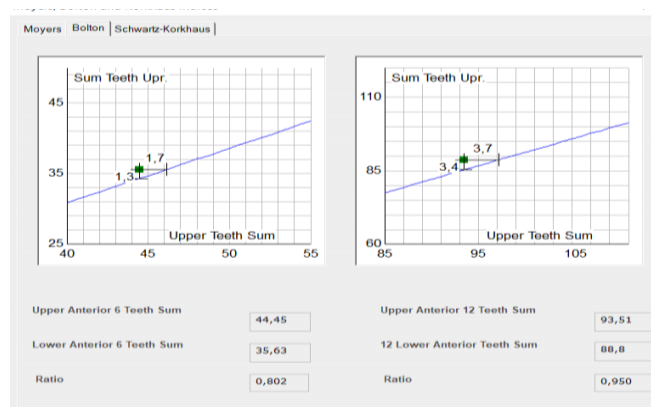


Figura 8 – Interface do programa NEMOCAST[®] da empresa NEMOTEC, mostrando o cálculo e valor da análise de Bolton.

Essa análise também foi corroborada com uma avaliação simples utilizando o compasso de proporção divina, que nos mostra a relação proporcional entre o tamanho da coroa dos centrais (considerados normais com uma proporção méso distal de 100%) em relação aos laterais (considerados diminuídos). Vale a pena ressaltar que os incisivos laterais deveriam ter o tamanho méso-distal correspondente à 60% do tamanho dos centrais.

Esta proporção fica estabelecida facilmente quando utilizamos o compasso de proporção divina para avaliar esta condição corroborando clinicamente os dados encontrados na análise digital (Figura 9).

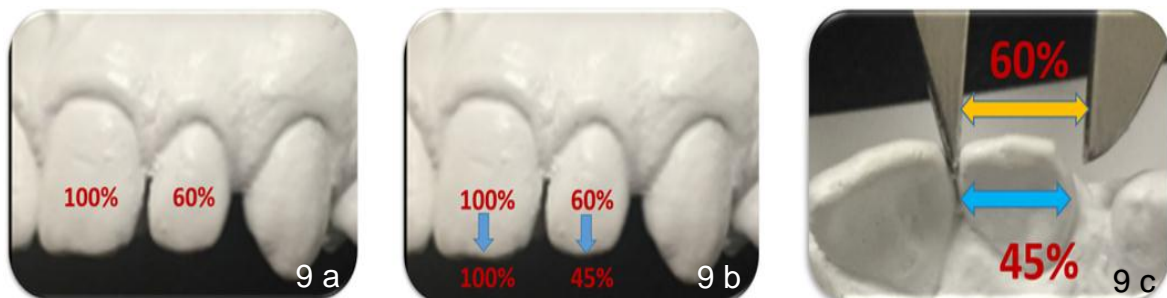


Figura 9 – Visão dos elementos 21 e 22, na figura 9.a verifica-se a proporção ideal entre o central e o lateral 100%/60%; na figura 9.b o resultados da análise realizada com o compasso de proporção divina 100%/45%; e na figura 9.c observa-se a leitura do caso com o compasso em posição, e a quantidade de aumento necessário para a coroa do lateral ficar proporcional a do central.

5.3. Análise Cefalométrica

A análise cefalométrica de ARNETT ⁸, foi realizada após a demarcação dos pontos cefalométricos utilizados no programa. Os resultados obtidos pela análise facial foram corroborados pela cefalometria selecionada (Figuras 10 e 11). Onde verifica-se que a maxila está bem posicionada enquanto que a mandíbula está retruída, padrão de crescimento equilibrado, incisivos superiores e inferiores suavemente vestibularizados.

A sobreposição de imagens do desenho anatômico e da face em norma lateral auxiliam na compreensão dos achados supracitados (Figura 11).

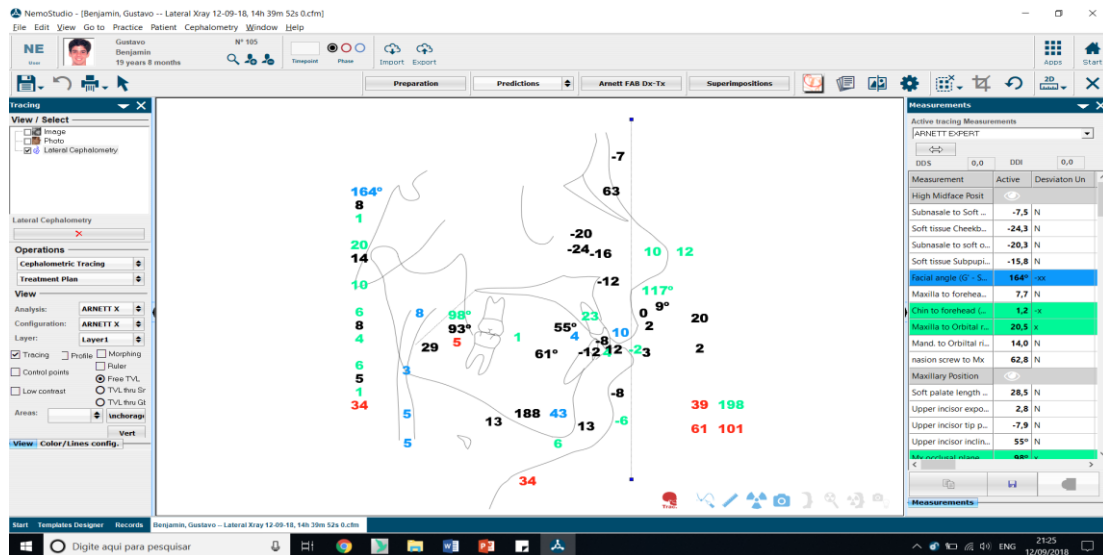


Figura 10 – Visualização da tela do programa NEMOCEF® da empresa NEMOTEC. Com as medidas lineares obtidas com referência nos tecidos duros e moles.

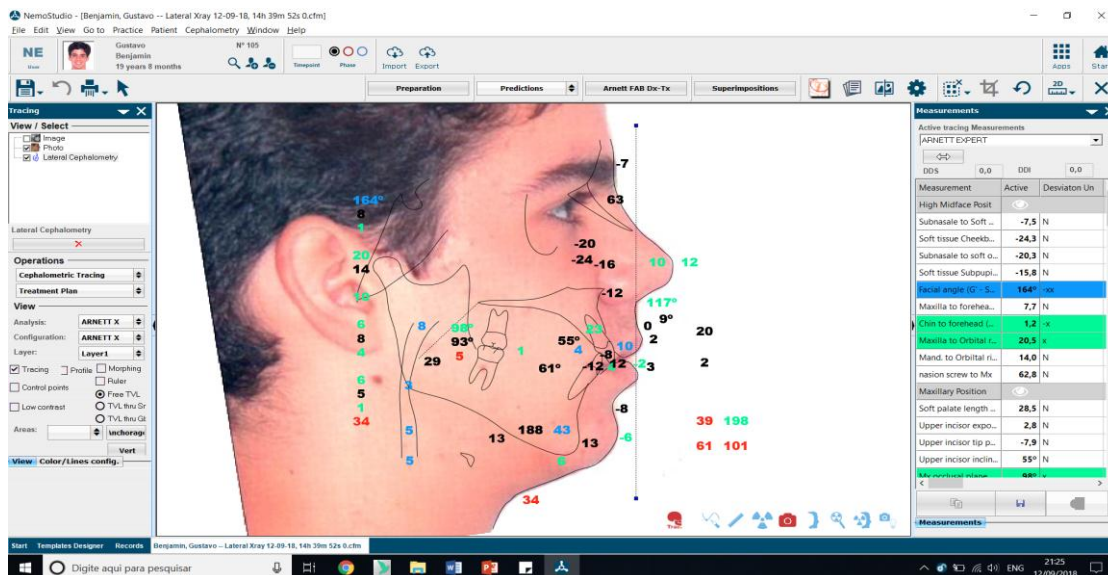


Figura 11 – Visualização da tela do programa NEMOCEF® da empresa NEMOTEC. Com as medidas lineares obtidas com referência nos tecidos duros e moles, com a sobreposição das imagens do traçado cefalométrico com a foto em norma lateral.

6. Diagnóstico

Paciente leucoderma, Padrão II (por deficiência mandibular), face simétrica e proporcional, perfil convexo, má oclusão esquelética de Classe II Divisão 1, trespasse vertical e horizontal aumentados, incisivos superiores e inferiores suavemente vestibularizados. Índice de agradabilidade aceitável. Diastemas generalizados na arcada superior.

7. Objetivos do Tratamento

- 7.1. Corrigir a má oclusão esquelética de Classe II Divisão 1;
- 7.2. Distribuir proporcionalmente e estabilizar os espaços entre os incisivos superiores, facilitando o aumento das coroas dos elementos 12 e 22;
- 7.3. Intruir o elemento número 17 para realizar implante na área do 47;
- 7.4. Aumentar as coroas dos elementos de número 12 e 22 utilizando resina composta e instalar contenções nas arcadas superior e inferior.

8. Plano de Tratamento

Após a avaliação dos resultados da fase de diagnóstico, verificou-se que não seria obtido um desfecho satisfatório do caso clínico se fossem realizados isoladamente os procedimentos de Dentística Restauradora, bem como, somente os de Ortodontia.

Neste contexto, caso os dentes fossem simplesmente restaurados, a perda estética seria marcante, uma vez que foram detectados: diastema anterior de 3,75mm, inclinação e angulação inadequadas dos incisivos centrais e laterais, o que confirma a necessidade de movimentação ortodôntica prévia.

Diante disso, planejou-se inicialmente, o nivelamento e alinhamento das arcadas superior e inferior, utilizando aparelho fixo na técnica do arco reto, com prescrição I (Capellozza ⁵), marca comercial Abzil®, canaleta 0,22x0,30 e sequência inicial de fios de níquel e titânio, seguido de fios de aço diagramados (Figura 12 e Quadro)

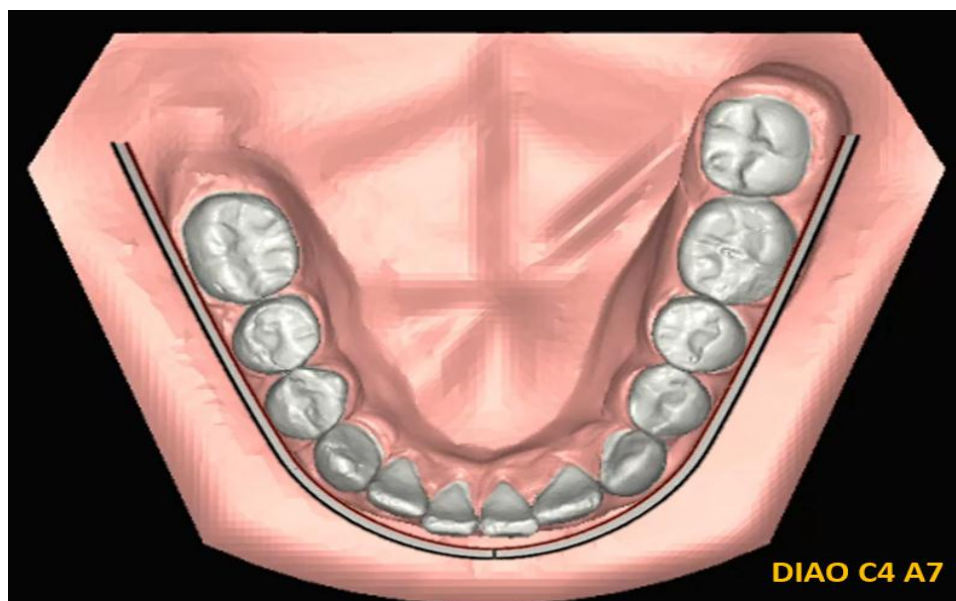


Figura 12 – Diagramação do modelo inferior realizada utilizando-se o DIAO (Diagrama Individualizado Anatômico Objetivo).

Quadro: Sequência evolutiva planejada e prevista para as trocas dos arcos e da mecânica a ser empregada.

Cronologia	Fase do Tratamento	Arcos	Mecânica
1º Mês	CDsi Prescrição I Capelozza (Abzil®)	SUP. 0,014x25" Thermo	Nivelamento e alinhamento.
		INF. 0,014x25" Thermo	
2º Mês	Nsi	SUP. 0,014x25" Thermo	Elástico de Classe II (3/16, Leve)
		INF. 0,014x25" Thermo	
3º Mês	Nsi	SUP.0,016x25" Niti	Elástico de Classe II (3/16, Médio)
		INF. .0,016x25" Niti	
7º Mês	Nsi	SUP.0,017x25" Niti	Elásticos em cadeia e amarrios.
		INF. .0,017x25" Niti	
9º Mês	Nsi	SUP.0,017x25" Niti	Elásticos em cadeia e amarrios.
		INF. .0,017x25" Niti	
11º Mês	Coordsi	SUP.0,018x25" Aço	Elásticos em cadeia e amarrios.
		INF.0,018x25" Aço	
16º Mês	Coordsi / RCd = Reniv.	SUP.0,018x25" Aço	Elásticos em cadeia e amarrios.
		INF.0,018x25" Aço	
18º Mês	Finalização	SUP.0,018x25" Braided	Conjugado para estabilização dos espaços obtidos. Intercuspidação.
		INF.0,018x25" Aço	
20º Mês	Moldagem si	SUP. Placa de acetato	Estabilização dos espaços para a Dentística.
		INF. 3X3 higiênico	
22º Mês	Moldagem si	SUP. Placa de acetato	Contenção após o aumento das coroas dos incisivos laterais superiores.
		INF. 3X3 higiênico	

Setup Digital

O primeiro passo para a realização do setup digital é a segmentação dos elementos dentários, processo que irá permitir que cada dente seja

movimentado individualmente, alterando o posicionamento dos mesmos nos três sentidos do espaço (Figura 13).

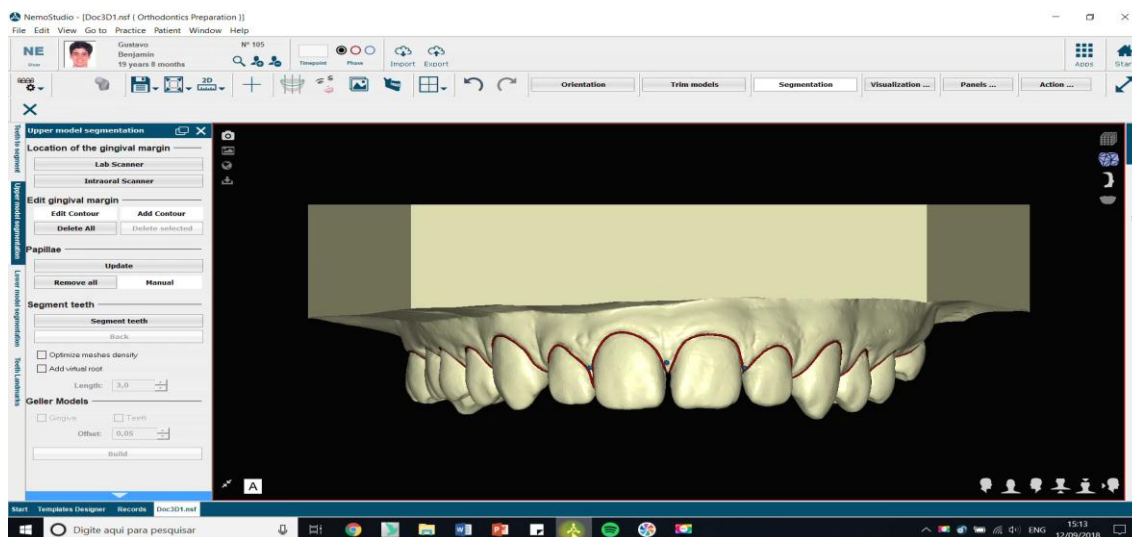


Figura 13 – Visualização da tela do programa NEMOCAST® da empresa NEMOTEC. Com a realização da segmentação dos elementos dentários da arcada superior.

Após esta fase, a má oclusão poderá ser tratada virtualmente, projetando a realidade. Na figura 14, verifica-se a imagem dos modelos com os dentes segmentados e prontos para a movimentação 3D. Esse setup tem uma grande vantagem pela possibilidade de movimentação mais perfeita dos elementos dentários, bem como, a possibilidade de mensuração e registro destas alterações. Neste caso, as barras de ferramentas e lacunas do programa podem ser notadas acima e dos lados direito e esquerdo da figura 14.

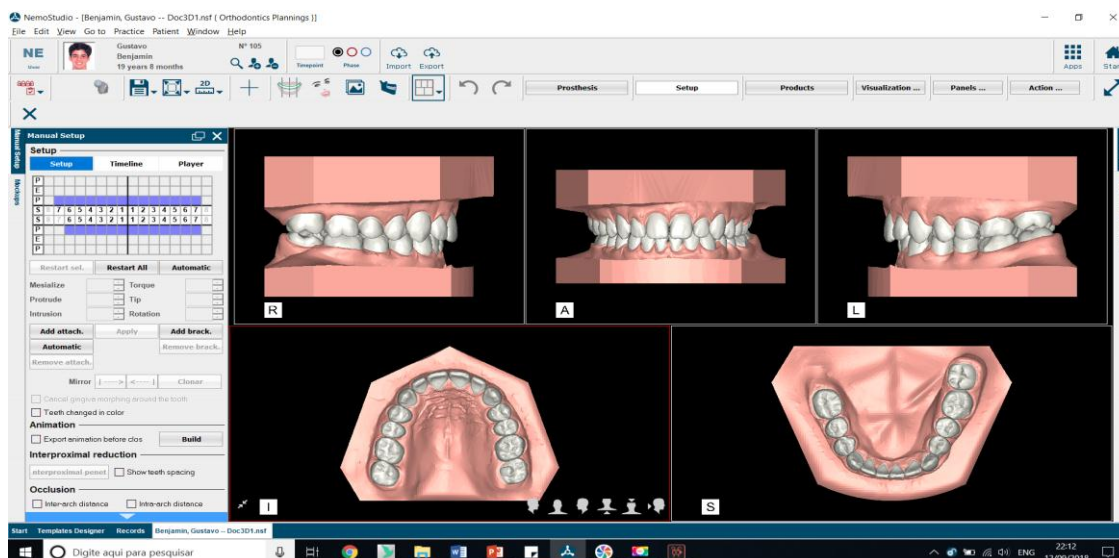


Figura 14 – Visualização da tela do programa NEMOCAST® da empresa NEMOTEC. Com a segmentação pronta dos elementos dentários, nota-se a mudança de cor dos modelos em diferentes visões.

Na figura 15 verificamos o momento exato em que o elemento 12 foi selecionado, e está sendo realizada a correção da inclinação, angulação e melhor distribuição de espaço interproximal mesial e distal, fase preparatória anterior aos incrementos diretos de resina (Figura 15). Neste momento próximo a região das coroas ficam registradas as medidas relativas as mudanças realizadas pelo operador.

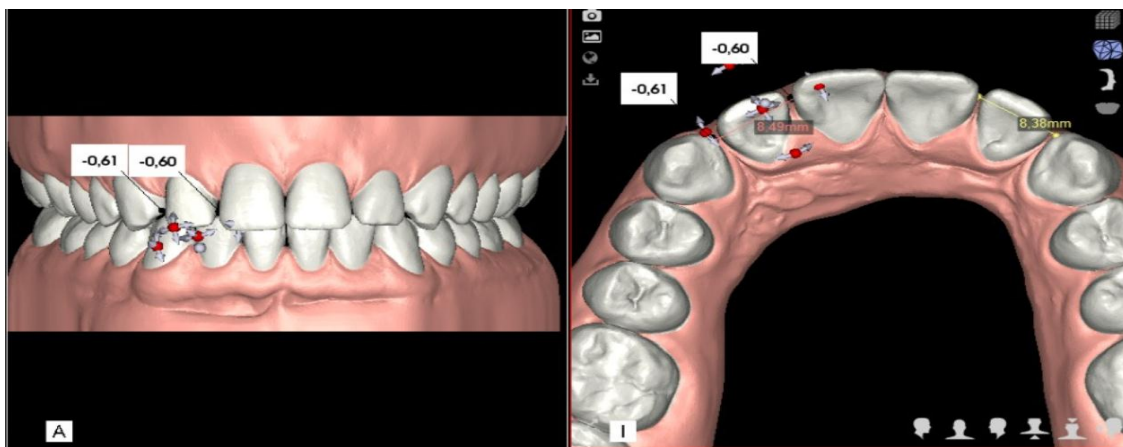


Figura 15 – Visualização da tela do programa NEMOCAST® da empresa NEMOTEC. No momento em que os dentes estão sendo movimentados passo a passo.

Na figura 16, observa-se o momento em que a posição ideal dos dentes superiores e inferiores foi conseguida, com ênfase para as medidas e espaços que deverão ser preenchidos com resina pela técnica direta.

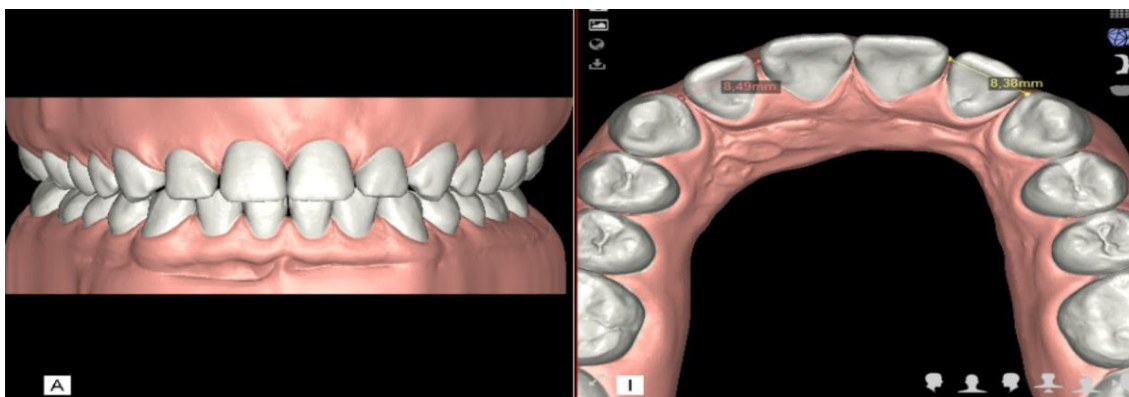


Figura 16 – Visualização da tela do programa NEMOCAST®, no momento em que os dentes foram movimentados e estão prontos para as próximas fases.

Neste momento a ortodontia digital gera uma estratégia de marketing importante, no instante em que o profissional ao finalizar o setup pode criar vídeos e sobreposições dos modelos iniciais e finais, dando uma noção precisa do que pode acontecer com o tratamento que foi planejado e executado virtualmente. A figura 17 mostra a visão da tela do vídeo gerado com a movimentação de todos os dentes superiores e inferiores, não apenas os incisivos superiores, pois além deles o paciente também apresenta má oclusão de Classe II, atresia maxilar, angulações e inclinações dentárias que prejudicam a estética e a função. Verifica-se ao lado direito da tela os registros dos movimentos executados (Figura 17).

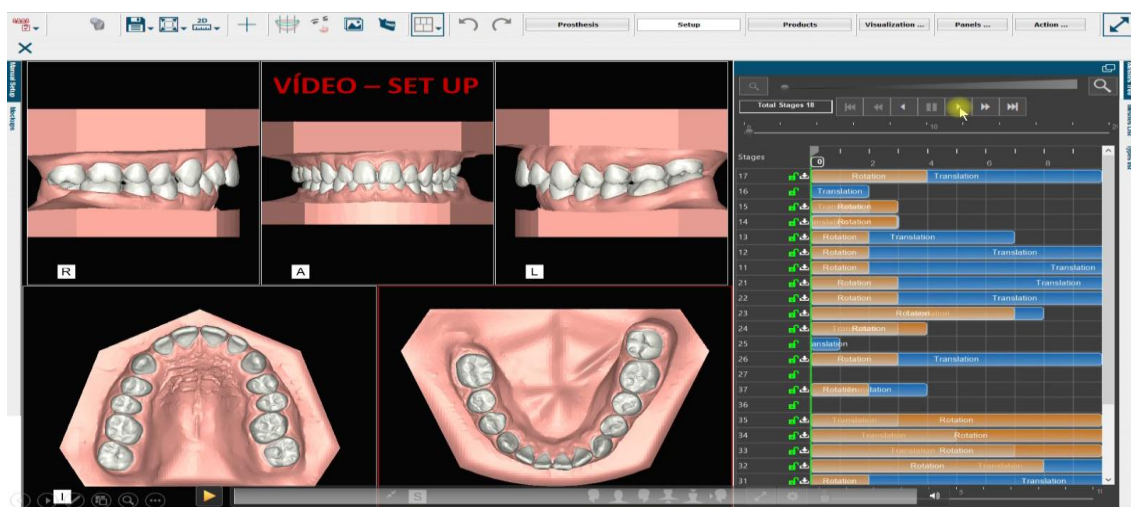


Figura 17 – Visualização da tela do programa NEMOCAST®, com o vídeo que pode mostrar todas as mudanças ocorridas no setup virtual.

Vale apenas ainda visualizar as mudanças geradas pelo programa após a finalização do tratamento de maneira completa (Setup 3D) na figura 18, o que mostra o sucesso do tratamento virtual e um bom formato das arcadas, ausência de espaçamentos, giroversões e apinhamentos, bem como uma boa oclusão estética.

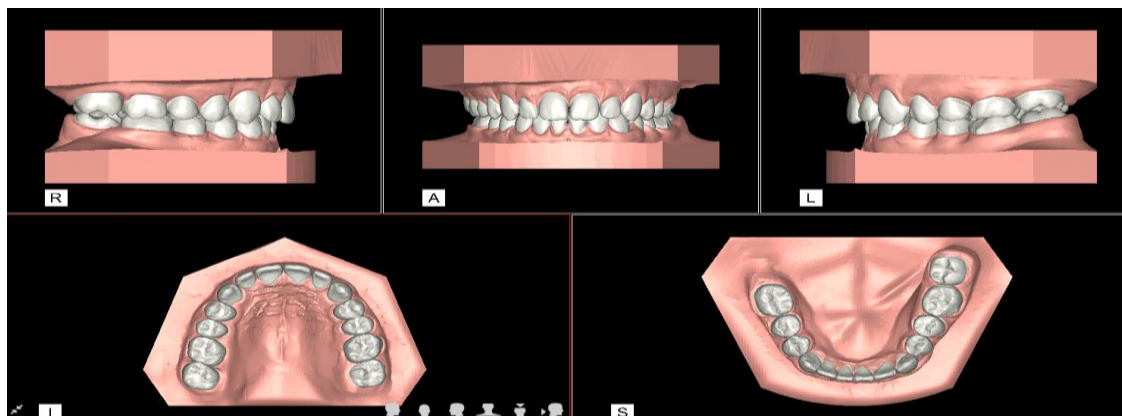


Figura 18 – Visão dos modelos gerados ao final da realização do setup 3D.

Devemos considerar ainda a possibilidade de visualizar a sobreposição dos modelos iniciais e finais, o que mostra de maneira objetiva as mudanças que ocorreram com o tratamento realizado, o que traz ao profissional a possibilidade de avaliar a necessidade de voltar ao setup e mudar a estratégia de tratamento. Por outro lado, também é importante mostrar o registro das imagens pré e pós tratamento para o paciente antes de iniciar o tratamento clínico, o que trará mais segurança para o paciente e confiabilidade ao profissional (Figura 19).

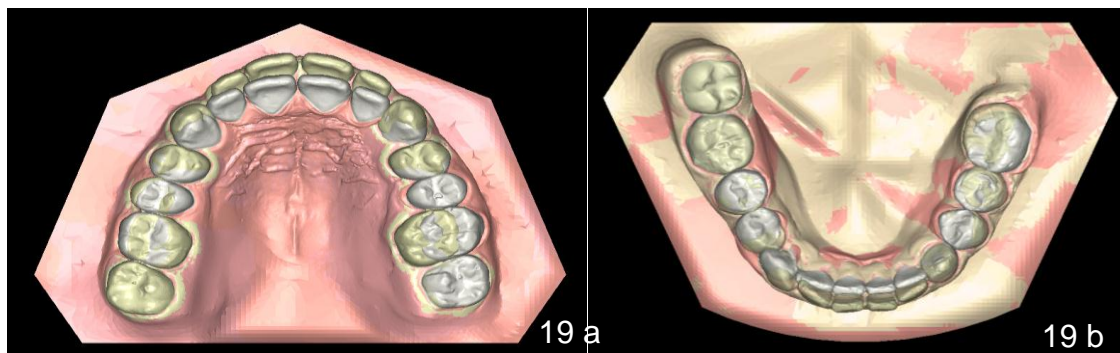


Figura 19 – Visão da sobreposição dos modelos iniciais e os gerados ao final da realização do setup virtual 3D, das arcadas superior (19.a) e inferior (19.b).

Quanto a utilização da predição cefalométrica, realizou-se um VTO (Virtual Treatment Objectives), com o objetivo de transformar em imagens e números os objetivos do tratamento.

Após as movimentações dentárias executadas no setup, realizou-se no programa NEMOCEF®, uma predição realística das mudanças bidimensionais que a ação da mecânica ortodôntica poderia gerar para a correção da má oclusão. Neste caso, a visualização possível e mais nítida é a mudança na inclinação dos incisivos que estavam inclinados para vestibular e foram suavemente verticalizados com a projeção da mecânica utilizada. Pode-se perceber a mudança dos lábios que recuam suavemente impactados pela mecânica ortodôntica, onde o traçado inicial está em preto e o final em vermelho (Figura 20).

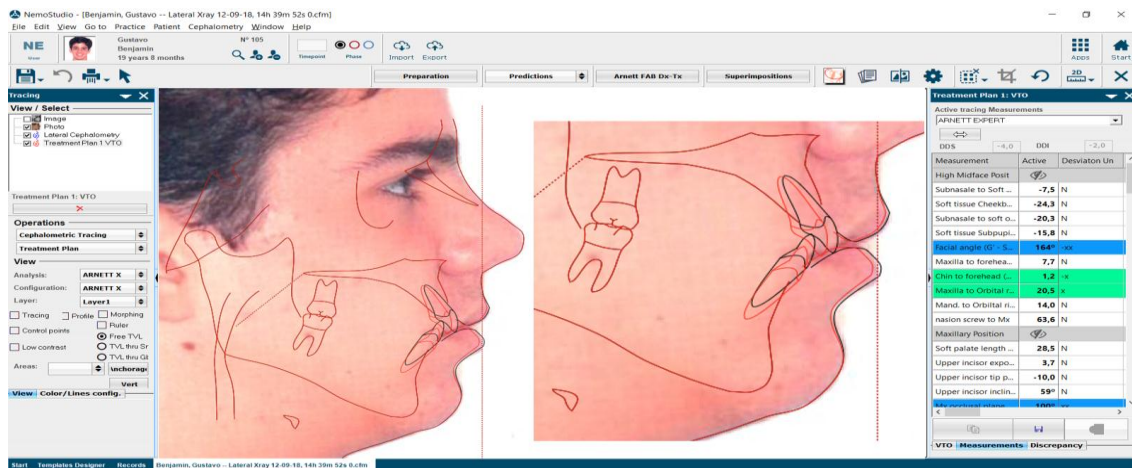


Figura 20 – Visão do VTO cefalométrico para o tratamento programado para o paciente, realizado com o programa NEMOCEF®. O traçado inicial em preto e o final em vermelho.

RESULTADOS

1. Fase Ortodôntica (Ortodontia Fixa)

O tratamento ortodôntico foi iniciado com a colagem do aparelho ortodôntico fixo prescrição I (Capelozza ⁵), onde realizou-se o nivelamento e alinhamento das arcadas utilizando-se a sequência de fios planejada (Quadro), desde o fio 0,014x25” termo ativado até o fio 0,018x25” retangular de aço. A meta terapêutica seria atingir a máximo as seis chaves da oclusão de Andrews.

Com o objetivo primário de realizar corretamente a distribuição de espaços foram utilizados elásticos correntes e molas de secção aberta de níquel e titânio. Como sistema de ancoragem, os dentes posteriores (de canino até o segundo molar, bilateralmente) foram conjugados com fio de amarelo simples 0.010”. Para conseguir uma melhoria da relação interarcos foi instalada uma mecânica de classe II com o uso de elásticos maxilo-mandibulares 3/16 médio.

O intervalo entre as consultas foi de aproximadamente 30 dias, o espaçamento entre os incisivos laterais, centrais e caninos foi acompanhado pelo compasso de três pontas secas (Golden Ruller – Sem Limites®) e após a finalização da movimentação os dentes foram novamente mensurados para verificar se os objetivos do tratamento foram atingidos.

A mecânica ortodôntica evoluiu até o momento em que o paciente já apresentava os espaços interproximais bem distribuídos entre os incisivos laterais e os dentes adjacentes, adequadas angulações e inclinações, gerando

um bom encaixe entre os arcos dentários, como pode-se observar na figura 21, onde foi atingido um nivelamento pleno com fio 0,018x25" retangular de aço.

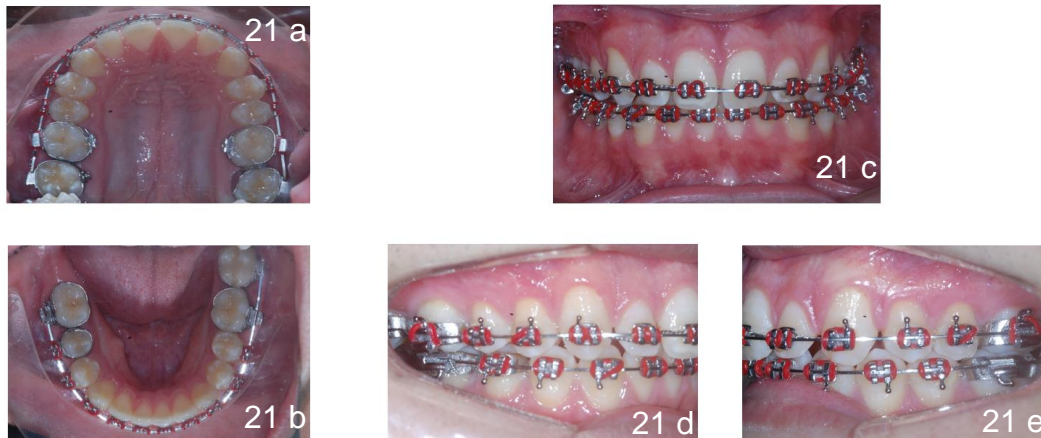


Figura 21 – Visão intrabucal oclusal superior (21.a) e inferior (21.b), frontal (21.c), laterais direita (21.d) e esquerda (21.e).

Após esta fase, a mecânica foi estabilizada com fios de amarelo 0,010" de aço trançado (justo e passivo) entre os braquetes para não permitir mais nenhum movimento (Figura 21). A boa evolução da mecânica pode ser ainda avaliada pela radiografia panorâmica nesta fase, com a concretização da intrusão do elemento 17, adequado paralelismo entre as raízes dos incisivos inferiores e a distribuição de espaço adequada para os incisivos superiores (Figura 22).

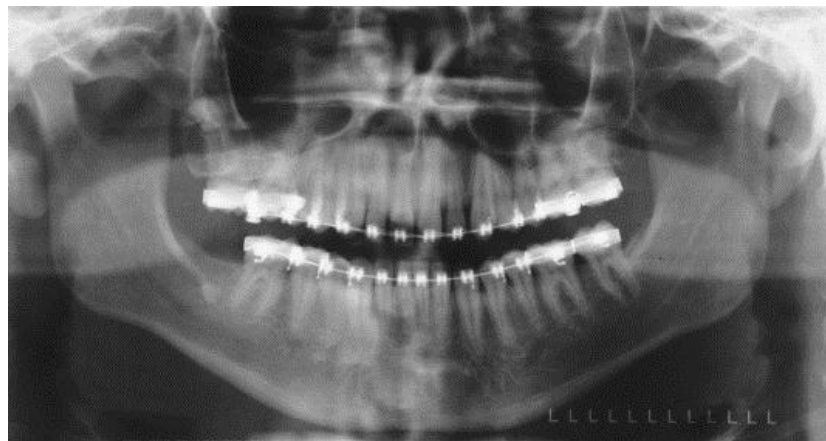


Figura 22 – Visão da radiografia panorâmica da fase intermediária de tratamento.

Ressalta-se ainda a repercussão que a evolução do tratamento trouxe à estética do sorriso, e as mudanças benéficas ao volume de lábio, como podemos observar nas imagens da face do paciente (Figura 23).



Figura 23 – Visões da face na fase intermediária de tratamento, face em norma frontal (23.a), lateral (23.b) e frontal sorrindo (23.c).

Sem afetar o volume labial do paciente, mantendo o selamento labial passivo e gerando uma estética harmônica para o perfil facial como podemos observar na fusão das imagens verificada na figura 24.

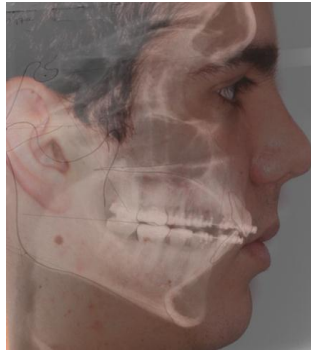


Figura 24 – Visão da fusão da telerradiografia com a foto padronizadas em norma lateral, da fase intermediária de tratamento.

2. Fase Estética (Dentística)

Após a redistribuição do espaço, o aparelho ortodôntico foi removido e o paciente encaminhado para a realização dos procedimentos restauradores por um dentista especialista em Dentística Restauradora. Lembra-se que o alinhamento dentário prévio facilitou os procedimentos de reanatomização dentária, permitindo alcançar a desejada estética do sorriso.

A técnica depende do profissional, pois necessita de habilidade artística e de conhecimento de fatores funcionais e estéticos (como oclusão, forma, contorno, cor, proporções, tamanho, posição, textura, entre outros) para que o resultado final seja satisfatório.

Dessa forma, para o planejamento restaurador, foi estabelecida a necessidade de fechamento dos diastemas, aumentando a proporção mesiodistal e inciso cervical dos incisivos centrais e laterais, e o restabelecimento do contorno mesial dos caninos.

Os incrementos de resina foram colocados no sentido distal para mesial. Durante o fechamento dos espaços com resina composta sob a técnica de inserção direta, todos os pontos analisados durante o planejamento digital e clínico também foram verificados, observados e corrigidos. Tendo a preocupação de levar em consideração o planejamento de tratamento interdisciplinar, para atender primariamente a queixa principal do paciente.

O resultado obtido com a intervenção proposta nesse estudo pode ser observado nas Figuras 25 e 26.



Figura 25 – Visão intrabucal frontal (25.a), lateral direita (25.b), lateral esquerda (25.c), oclusal superior (25.d) e inferior (25.e).



Figura 26 – Visão frontal da face durante o sorriso, na fase final de tratamento, após o término de todo o tratamento interdisciplinar.

DISCUSSÃO

Para a otimização de tratamentos dentários, paciente e profissionais podem contar com o auxílio de softwares, para facilitar e complementar o processo reabilitador estético através de simulações digitais, diferencial que não se encontra nos procedimentos simples com apenas modelos de gesso, enceramento diagnóstico e explicações verbais ⁹.

O setup diagnóstico representa um auxílio fundamental no planejamento ortodôntico, pois fornece de antemão a representação tridimensional da oclusão ao final do tratamento, devendo ser utilizada em todos os casos em que discrepâncias dentárias, agenesias, extrações dentárias, assimetrias, ou outro planejamento de tratamento que levante dúvidas relacionadas ao resultado final ¹⁰.

O objetivo de todo tratamento estético dental deve ser o de criar um design que se integre com as necessidades funcionais, estéticas e emocionais do paciente. Assim, a equipe interdisciplinar deve munir-se de todas as ferramentas possíveis para melhorar a visualização dos problemas estéticos, criar possíveis soluções, apresentar essas soluções de forma eficaz para o paciente e guiar com precisão os procedimentos clínicos e laboratoriais para atingir resultados previsíveis ¹¹.

Em situações clínicas nas quais a região anterior é acometida por agenesias, dentes conóides, diastemas ou outro tipo de alteração na forma, tamanho e posição dentária, pode-se fazer a associação entre a aplicação de pequenos movimentos ortodônticos e procedimentos de reanatomização dental com resinas compostas, no intuito de solucionar o problema. Integrações como esta podem restabelecer a harmonia do sorriso, a estética facial e, conseqüentemente, resgatar a autoestima do paciente, melhorando seu convívio social ².

No caso clínico relatado, o paciente procurou tratamento odontológico em razão do sorriso infantil que o deixava insatisfeito. E a integração ortodontia-dentística restauradora conseguiu suprir as expectativas de paciente e profissionais, resultando em um sorriso mais harmônico, dando, assim, um desfecho satisfatório ao caso.

As evoluções tecnológicas relacionadas aos recursos de imagem e a consequente tridimensionalidade na Ortodontia e Ortopedia Facial trouxeram recentemente, nos últimos anos, inúmeras e progressivas vantagens referentes à capacidade, precisão e qualidade das imagens para diagnóstico. Assim sendo, o avançado diagnóstico e novas ferramentas vieram facilitar e otimizar planejamentos, como nas simulações e planejamentos virtuais tridimensionais de tratamento ¹².

A utilização dos programas oriundos da plataforma digital NemoStudio® no caso clínico apresentado possibilitaram um tratamento dinâmico, pelo fato de permitir que o paciente visualizasse as mudanças que ocorreriam em seu sorriso, bem como o entendimento da necessidade de cada etapa pela qual passaria até a finalização do tratamento.

CONCLUSÕES

Em casos clínicos em que a região anterior é acometida por algum tipo de alteração de forma, número e/ou posição, podemos planejar e executar movimentações ortodônticas, associadas com procedimentos de reanatomização dentária com resinas compostas. A integração Ortodontia-Dentística Restauradora pode restabelecer a harmonia do sorriso de forma mais rápida e eficiente, proporcionando uma melhor estética facial e melhorando ainda mais o convívio social desses pacientes. E, ainda, a associação da ortodontia com uma ferramenta digital pode auxiliar em reabilitações estéticas de forma rápida, precisa e prática.

REFERÊNCIAS

1. Garib DG, Alencar BM, Ferreira FV, Ozawa TO. Anomalias dentárias associadas: o ortodontista decodificando a genética que rege os distúrbios de desenvolvimento dentário. *Dental Press J. Orthod.* 2010; 15(2): 138-57.
2. Mondelli RFL, Oltramari PVP, Taveira LAA, Lopes LG, Mondelli J. Integração ortodontia-dentística restauradora no restabelecimento da harmonia estética de dentes anteriores. *R Clín Ortodon Dental Press.* 2002; 1(3): 49-54.
3. Carvalho BCF. Utilização de imagem digital para diagnóstico e planejamento estético. *R Dental Press Estét.* 2006; 3(1): 72-82.
4. Capelozza Filho L, Capelozza JAZ. DIAO: Diagrama individual anatômico objetivo. Uma proposta para escolha da forma dos arcos na técnica de Straight-Wire, baseada na individualidade anatômica e nos objetivos de tratamento. *Rev Clín Ortod Dental Press* 2004; 3(5): 84-92.
5. Capelozza Filho L. Metas terapêuticas individualizadas. Maringá: Dental Press Editora, 2011.
6. Angle EH. *Malocclusions of the teeth.* 7 th ed. Philadelphia: S.S.White, 1907.
7. Bolton WA. Disharmony in tooth size and its relation to the analysis and treatment of malocclusion. *Angle Orthod, Appleton.* 1958; 28(3): 113-130.
8. Arnett GW, Jelic J, Kim J, Cummings D, Beress A, Worley JR C, *et al.* Soft tissue cephalometric analysis: diagnosis and treatment planning of dentofacial deformity. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop., St. Louis.* 1999; 116(3): 239-53.
9. Okida RC, De Moura AP, Franco LM, Salomão FM, Rahal V, Machado LS, *et al.* A utilização do DSD (Digital Smile Design) para a otimização da estética dental. *Revista Odontológica de Araçatuba.* 2017; 38(3): 09-14.
10. Mattos CT, Gomes ACR, Ribeiro AA, Nojima LI, Nojima MCG. The importance of the diagnostic setup in the orthodontic treatment plan. *International Journal of Orthodontics.* 2012; 23(2): 35-39.
11. Coachman C, Calamita M, Schayder A. Digital smile design: uma ferramenta para planejamento e comunicação em odontologia estética. *Revista Dicas.* 2012; 1(2): 36-55.
12. Faltin RM. A era digital 3D na ortodontia e ortopedia facial (parte 1). *Rev Clín Ortod Dental Press.* 2011; 10(2): 08-20.