



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ANÁPOLIS – UniEVANGÉLICA
CURSO DE ODONTOLOGIA
DISCIPLINA DE ORTODONTIA PREVENTIVA I

MANUAL DO ALUNO

Organizado pelos professores:
Luiz Carlos Coura, Me.
Monarko Nunes de Azevedo, Me.
Paulo Eduardo Coura, Me.
Silvio Santana de Oliveira, Esp.

Anápolis – GO
2019.2

APRESENTAÇÃO

Este material foi organizado pela equipe de professores da disciplina de Ortodontia Preventiva que é composta por conteúdos teóricos, ministrado em diversificadas metodologias ativas, cefalometria e prática laboratorial. Nele apresentam-se uma breve introdução sobre a proposta das aulas teóricas e práticas da disciplina, as orientações gerais aos acadêmicos e as etapas laboratoriais a serem seguidas. Vale ressaltar que todas as atividades propostas serão acompanhadas pela supervisão de um professor docente da disciplina.

Sendo assim, espera-se que este manual sirva de referência para procedimentos recomendados de forma que o acadêmico possa ter um bom aproveitamento da disciplina e que contribua, de maneira eficaz, na sedimentação do saber e conhecimento a respeito da Ortodontia, principalmente em Ortodontia preventiva. Assim, os acadêmicos estarão aptos a identificarem os problemas que lhe são apresentados, propor uma solução e executar um tratamento com o objetivo de melhorar a qualidade de vida dos indivíduos.

Apoiados sempre em uma Ortodontia baseada em evidência.

Grande abraço.

Equipe organizadora.

LISTA DE INSTRUMENTAIS – OTODONTIA PREVENTIVA I
2019.2

Alicates	
01	Alicate 139
01	Alicate Removedor de Bandas Posteriores
01	Alicate Corte Pesado
01	Alicate Tridente
Instrumental	
01	Calçador de Bandas – Tipo Mordente c/ Ponta Triangular
02	Removedor de Excesso de Cimento – Tipo Unha de Gato
02	Espelho Clínico
02	Sonda Exploradora
02	Pinça Clínica
01	Espátula para Cimento nº 36 e 24
01	Placa de Vidro
Diversos	
04	Banda Morelli Superior – nº 33 (um par superior)
04	Tubo p/ PLA .045” - (1 par – direito e esquerdo)
01	Solda de Prata – (01 para cada 5 alunos)
01	Fluxo p/ Solda – (01 para cada 10 alunos)
01	Fio 0,70mm em vareta – (01 tubo para cada 3 alunos)
01	Borracha para polimento – Hexacerapol (cinza)
01	Baixa rotação com peça reta
01	Broca Max CUT
01	Plástico de 30cm X 40cm para forrar bancada
Material para Laboratório (CEFALOMETRIA)	
1	Folha de papel de acetato “Ultraplan”
1	Lapiseira 0.5mm
1	Borracha branca macia
1	Fita adesiva (durex)
1	Esquadro de acrílico
1	Transferidor 180° (meia lua)
1	Régua transparente

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	5
2	ORIENTAÇÕES AOS ALUNOS.....	8
3	CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO LABORATORIAL.....	9
A	Adestramento manual.....	10
B	Adaptação e cimentação de bandas no modelo.....	12
C	Banda-alça.....	15
	BIBLIOGRAFIA.....	19

1. INTRODUÇÃO

A Matriz Curricular do curso de Odontologia está organizada de forma a apresentar de maneira progressiva e integrada as habilidades que precisam ser desenvolvidas para que o acadêmico se torne um cirurgião-dentista generalista como consta no Art. 3º das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Odontologia (DCNO) (BRASIL, 2002):

Cirurgião-dentista, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva para atuar em todos os níveis de atenção à saúde, com base no rigor técnico e científico. Capacitado ao exercício de atividades referentes à saúde bucal da população, pautado em princípios éticos, legais e na compreensão da realidade social, cultural e econômica do seu meio, dirigindo sua atuação para a transformação da realidade em benefício da sociedade (BRASIL, 2002).

As disciplinas da ciclo de vida, onde se localizam as disciplinas de Ortodontia Preventiva, representam durante o curso de Odontologia do Centro Universitário UniEvangélica no que tange “promover saúde bucal e prevenir doenças e distúrbios bucais”; além de “organizar, manusear e avaliar recursos de cuidados de saúde efetiva e eficientemente”; como também “identificar em pacientes e em grupos populacionais as doenças e realizar procedimentos adequados para suas investigações, prevenção, tratamento e controle”; ... “identificar as afecções buco-maxilo-faciais prevalentes... “realizar a preservação da saúde bucal” ,... “aplicar conhecimentos de saúde bucal, de doenças e tópicos relacionados no melhor interesse do indivíduo e da comunidade” e... “respeitar os princípios éticos inerentes ao exercício profissional. Habilidades essas que também estão representadas no Art. 6º das DCNO (BRASIL, 2002) que trata dos conteúdos essenciais para o curso de graduação em Odontologia:

odontologia pediátrica, onde serão ministrados conhecimentos de patologia, clínicaodontopediátrica e de medidas ortodônticas preventivas(BRASIL, 2002).

Dessa maneira, e diante do exposto, os objetivos principais das disciplinas de Ortodontia Preventiva são:

- Iniciar o aluno no estudo do atendimento odontológico de crianças para que, gradativamente, ele seja capaz de reconhecer, diagnosticar e tratar as anormalidades e desvios mais comuns da saúde da criança relacionados à sua condição bucal, principalmente das oclusopatias.
- Trabalhar aspectos educativos com a criança e seu núcleo familiar relacionados à saúde, dando ênfase à importância da participação do paciente para o sucesso da evolução clínica, incluindo promoção de saúde, prevenção e tratamento do complexo maxilo-mandibular.

Sobre as habilidades e competências a serem desenvolvidas pelos alunos, as suas unidades e objetivos são:

- **Crescimento pré-natal:** Compreender o crescimento da face, a formação dos processos faciais no período embrionário, bem como as alterações formadas quando não ocorre a coalescência dos mesmos e o tratamento cirúrgico das fissuras lábio-palatais.
- **Crescimento pós-natal:** Adquirir conhecimentos das teorias de crescimento e desenvolvimento da face humana após o nascimento para aplicá-los no planejamento do tratamento ortodôntico dos pacientes.
- **Desenvolvimento da oclusão:** Identificar as fases do desenvolvimento da oclusão; Compreender o crescimento e desenvolvimento dos dentes nos arcos dentários nas dentaduras decídua, mista e permanente.
- **Classificação das más oclusões:** Classificar, segundo Angle, as más oclusões, bem como avaliar a sua importância no tratamento das mesmas; Avaliar a relação de molares, de caninos, das bases ósseas, do padrão do esqueleto cefálico e do perfil facial.
- **Etiologia das más oclusões:** Reconhecer as causas mais frequentes das más oclusões, os fatores ambientais, locais, proximais, gerais e genéticos; Compreender a importância da amamentação.

- **Mantenedores de espaço e recuperadores de espaço:** Identificar os mantenedores e recuperadores de espaço e distinguir as suas indicações na prevenção e correção da má oclusão.
- **Aparelhos Ortodônticos/Ortopédicos utilizados em pacientes na clínica infantil:** Diagnosticar os problemas dentários, esqueléticos e neuromusculares. Utilizar os aparelhos para a correção das másoclusões.
- **Adestramento manual para procedimentos na Ortodontia:** Realizar exercícios de adestramento manual com fio ortodôntico, treinamento de solda a prata e a ponto, bandagem, confecção de banda- alça, preparando os alunos para exercerem procedimentos em atendimento na Odontologia Pediátrica.
- **Cefalometria:** Mostrar a importância da cefalometria associada ao perfil do paciente, à posição dos dentes e ao padrão facial, avaliando as principais medidas cefalométricas – Padrão USP.

É importante ressaltar que para atingir os objetivos propostos é imprescindível o envolvimento ativo de todos os participantes – acadêmicos, professores, monitores e equipe interdisciplinar.

2. ORIENTAÇÕES AOS ALUNOS

- **Pontualidade e assiduidade:** Evite faltar às aulas e às atividades da disciplina. Compareça no horário e dia previsto no Plano de Ensino tanto para assistir às aulas quanto para entrega de atividades extraclasse. Lembre-se que é exigido um mínimo de 75% de presença da carga horaria total da disciplina como condição para aprovação.
- **Uniforme e EPI:** Use roupas compatíveis com o exercício em saúde. Atente-se para a obrigatoriedade do uso de roupa branca nas aulas nas práticas clínicas e dos Equipamentos de Proteção Individual nas aulas clínicas e práticas como jaleco, gorro, máscara, luvas e óculos de proteção.
- **Respeito:** Mostre-se interessado e tire suas dúvidas quando existirem, porém, seja também respeitoso para com a equipe de professores, para com os demais colaboradores da instituição e para com os colegas de classe. O fato de estarmos em um ambiente amigável, não o autoriza a ser deselegante e intrusivo.
- **Autonomia:** O acadêmico precisa ter autonomia tanto na elaboração de questionamentos, quanto na realização dos procedimentos práticos. Se esforce para concluir a meta da aula e chame o professor, preferencialmente, quando não se sentir seguro para realizar o procedimento.
- **Organização da bancada e materiais:** Organize seus materiais que serão utilizados no dia e mantenha sua bancada em ordem. Um ambiente de trabalho organizado facilita a realização do procedimento e o aprendizado.

3. CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO LABORATORIAL

Durante as atividades de prática laboratorial os acadêmicos serão avaliados nos seguintes aspectos:

1. Procedimentos atitudinais(0-10) pontos:

- **Pontualidade no laboratório-** 0 - 03 pontos

- **Uniforme e EPI-**0- 02 pontos

Para a prática das atividades laboratoriais é indispensável o uso de equipamento de proteção individual (gorro, máscara, jaleco e óculos de proteção)

- **Barreiras físicas e plástico para bancada-** 0 -02 pontos

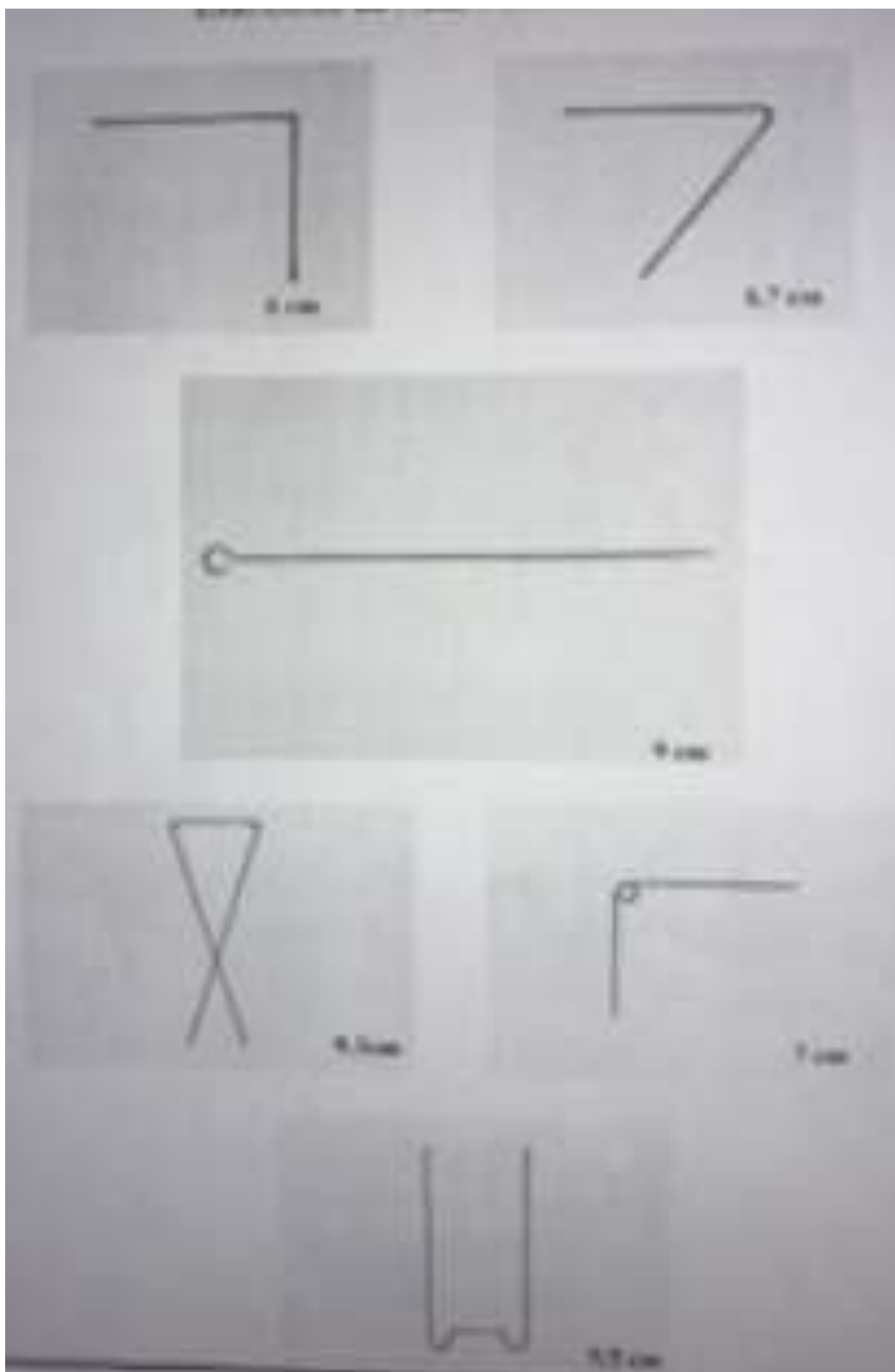
- **Organização da bancada-** 0-03 pontos

2. Procedimentos técnicos (0 – 90) pontos

O acadêmico receberá a nota no dia do laboratório nas atividades descritas a seguir.

OBS.: As faltas não justificadas de acordo com os Art. 31 e 32 do Regimento Geral do Centro Universitário de Anápolis (UniEVANGÉLICA), incidirão em nota zero na atividade laboratorial.

A. ADESTRAMENTO MANUAL



Material e instrumentais necessários para confecção

- Fio ortodôntico 0,7 mm

- Alicate 139
- Alicate de corte pesado
- Caneta de retroprojctor
- Folha de exercícios
- Régua
- Fita adesiva
- Placa de vidro
- Forro de bancada

Confecção

1. Com o alicate bem firme, pode-se realizar diversos tipos de dobras (ângulos retos, formas arredondadas, helicóide, looping e etc.)
2. Se o fio for dobrado para o lado piramidal, teremos dobras em ângulo reto e se for para o lado cônico obteremos formas arredondadas.
3. Verifique na folha de exercícios a quantidade necessária em centímetros para realizar o exercício, faça uma marcação com a caneta e em seguida corte o fio com o alicate de corte pesado.
4. O fio deve acompanhar com exatidão o desenho da folha de exercício. Para isso, faça as marcações nas regiões de dobra com a caneta de retroprojctor e dobre o fio com o alicate 139.
5. Após finalizado o exercício, o fio deve ser fixado na folha com fita adesiva.
6. Critérios para avaliação:
 - Material para realizar as atividades (toda lista de material) 0- 40 pontos
 - Confecção dos exercícios com grau de dificuldade crescente, conforme demonstração 0-50 pontos

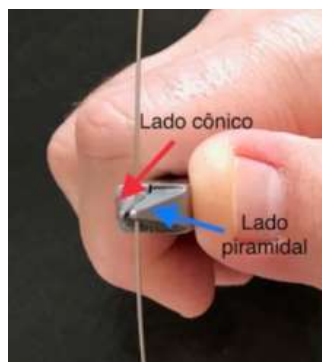


Figura 1. Apreensão do fio com alicate 139.

B. ADAPTAÇÃO E CIMENTAÇÃO DE BANDAS NO MODELO

Material e instrumentais necessários para confecção

- Banda ortodôntica
- Caneta de retroprojeter
- Modelo de trabalho
- Adaptador de bandas ortodônticas
- Calcador para bandas ortodônticas (rabo de peixe)
- Máquina de solda à ponto elétrica
- Pinça hemostática

Confecção

1. Selecione a banda, ou anel ortodôntico, observando o tipo de acordo com as letras e números na região proximal. O número (ex. 34) corresponde ao tamanho da banda e estas podem ser acompanhadas da letra L (*lower*), quando a banda for para dentes inferiores, ou U (*upper*) quando a banda for para os dentes superiores. Em alguns modelos ainda podem apresentar as letras R (*right*) ou L (*left*) indicando o lado, direito ou esquerdo, da banda. Portanto, uma banda com a marcação 36UR é indicada para dentes superiores do lado direito de tamanho 36.
2. A banda ortodôntica é selecionada para ter uma linha de cimentação mais fina possível e não invadir o espaço biológico, devendo ficar 0,5mm abaixo das cristas marginais.
3. Adaptar a banda ortodôntica no modelo. Esta deve ficar justa no dente, na região do terço médio, 0,5 mm abaixo das cristas marginais. Colocar a banda em posição exercendo uma leve pressão digital e, em seguida, terminar a adaptação com o adaptador colocando-o sobre a banda, exercendo pressão em direção cervical, pedindo o paciente para morder, alternando a pressão por vestibular e lingual/palatina. Com a parte serrilhada do calcador (rabo de peixe), a partir da proximais, fazer pressão digital brunindo e adaptando a banda de encontro à parede do dente. Jogando os excessos para os sulcos na vestibular e

lingual/palatina Uma banda bem selecionada e adaptada deve permitir uma linha de cimentação mais fina possível e que não invadir o espaço biológico.

4. Fazer uma marcação vertical na banda, com a caneta de retroprojeto, coincidindo com a cúspide mesio-vestibular e disto-vestibular. Em seguida, faz-se uma marcação horizontal exatamente na metade da altura da banda.
5. Remover a banda do modelo de trabalho e, com o auxílio de uma pinça hemostática, apreender o tubo ortodôntico na região onde foram feitas as marcações (atentando-se para deixar o gancho do tubo sempre no sentido disto-gengival do dente) e levar até a máquina de solda para soldar o tubo à banda.

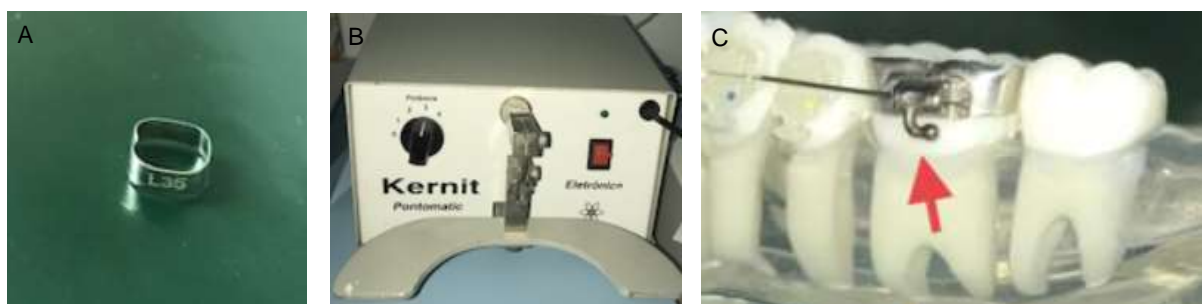


Figura 2. **A.** Banda ortodôntica inferior de tamanho 35. **B.** Máquina de solda à ponto (elétrica) utilizada para soldar o tubo. **C.** Tubo soldado, note o gancho para cervical e a banda ortodôntica cimentada com ionômero de vidro cimentador.

6. Critérios para avaliação:

- Material completo para realizar as atividades (toda lista dematerial)
0 - 30 pontos
- Seleção de bandas, adaptar e cimentar respeitando os limites anatômicos 0 - 30 pontos
- Solda de tubo 0-30 pontos

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE:

Clinicamente, a escolha do tamanho da banda é feita por tentativa.

A adaptação das bandas não é manual, mas sim feita pela própria musculatura do paciente ao pedirmos que ele morda o adaptador ou mordedor. Após a seleção, a banda deve ser brunida diretamente na boca do paciente e uma moldagem de transferência deve ser feita nos casos de confecção de alguns aparelhos.

C. BANDA-ALÇA

O que é a banda-alça?

A banda-alça é considerado um dispositivo ortodôntico passivo, ou seja, que não exerce força para movimentação ortodôntica, utilizado como mantenedor de espaço fixo nos casos de perdas precoces de dentes decíduos posteriores tanto superiores, quanto inferiores. Composto de um fio metálico, a alça, soldado à uma banda ortodôntica.



Quais são as indicações?

- Perdas precoces unitárias unilaterais, geralmente na região de primeiros ou segundos molares decíduos;
- Pacientes pouco colaboradores. Aqueles que não utilizaram os aparelhos removíveis;
- Comprimento do arco está mantido. Nos casos em que análise da dentadura mista revela espaço suficiente, ou sobra de espaço, para acomodação dos dentes permanentes sucessores.

Quais são as vantagens e desvantagens?

Vantagens:

- Mantém o espaço criado pela perda precoce;
- Não bloqueia a erupção do sucessor permanente;
- Não depende da colaboração total do paciente.

Desvantagens:

- Não impede extrusão do dente antagonista;

- Pode bloquear o movimento para distal dos caninos no momento da irrupção dos incisivos laterais inferiores que é um dos mecanismos compensatórios para corrigir o apinhamento primário ântero-inferior;
- Higiene bucal é dificultada quando comparado aos aparelhos removíveis.

Material e instrumentais necessários para confecção

- Fio ortodôntico 0,7 mm
- Alicate 139
- Alicate de corte pesado
- Banda ortodôntica
- Caneta de retroprojektor
- Modelo de trabalho
- Adaptador de bandas ortodônticas
- Calcador para bandas ortodônticas (rabo de peixe)
- Cera utilidade
- Lamparina a álcool
- Fluxo para solda ortodôntica
- Solda de prata ortodôntica
- Bastão de godiva
- Micromotor e peça reta
- Pedra abrasiva (Mizzy)
- Disco de carborundum
- Discos de borracha para polimento (Dedeco)
- Maçarico a gás

Etapas da confecção

1. Com o auxílio do professor preceptor desenhe no modelo a trajetória do fio. O diâmetro vestibulo-lingual da banda-alça deve ser amplo suficiente para permitir a irrupção do dente sucessor permanente e facilitar a higienização.
2. Adaptar a banda ortodôntica no modelo. Esta deve ficar justa no dente, na região do terço médio, 0,5 mm abaixo das cristas marginais.



Figura 3. Desenho da trajetória do fio para confecção da banda-alça no modelo de trabalho.

Colocar a banda em posição exercendo uma leve pressão digital e, em seguida, terminar a adaptação com o adaptador colocando-o sobre a banda, exercendo pressão em direção cervical, pedindo o paciente para morder, alternando a pressão por vestibular e lingual/palatina.

Com a parte serrilhada do calcador (rabo de peixe), a partir da proximais, fazer pressão digital brunindo e adaptando a banda de encontro à parede do dente. Jogando os excessos para os sulcos na vestibular e lingual/palatina. Uma banda bem selecionada e adaptada deve permitir uma linha de cimentação mais fina possível e que não invadir o espaço biológico.



Figura 4. Adaptação da banda ortodôntica no modelo de trabalho.

3. Utilizando 9 centímetros de fio 0,7mm de diâmetro iniciar a confecção da alça. A apreensão do fio deve ser firme e o contorno feito com a parte cônica do alicate 139 de modo que a alça toque metade da face distal do dente (canino ou 1° molar decíduo) seguindo o desenho do modelo. Dobrar o fio para distal em direção ao 2° molar decíduo ou 1° molar permanente. Após dobrar os dois lados para distal, deve-se aproximar as laterais da alça ao rebordo alveolar fazendo um movimento de torção do fio.

Por fim, deve-se realizar um degrau com a parte piramidal do alicate 139 para que a porção terminal do fio se localize na metade da banda e assim receber a solda.

Observe que a alça deverá ficar em posição passivamente e bem adaptada às estruturas do dente adjacente, rebordo e a banda para que a solda de liga de prata fique delgada.

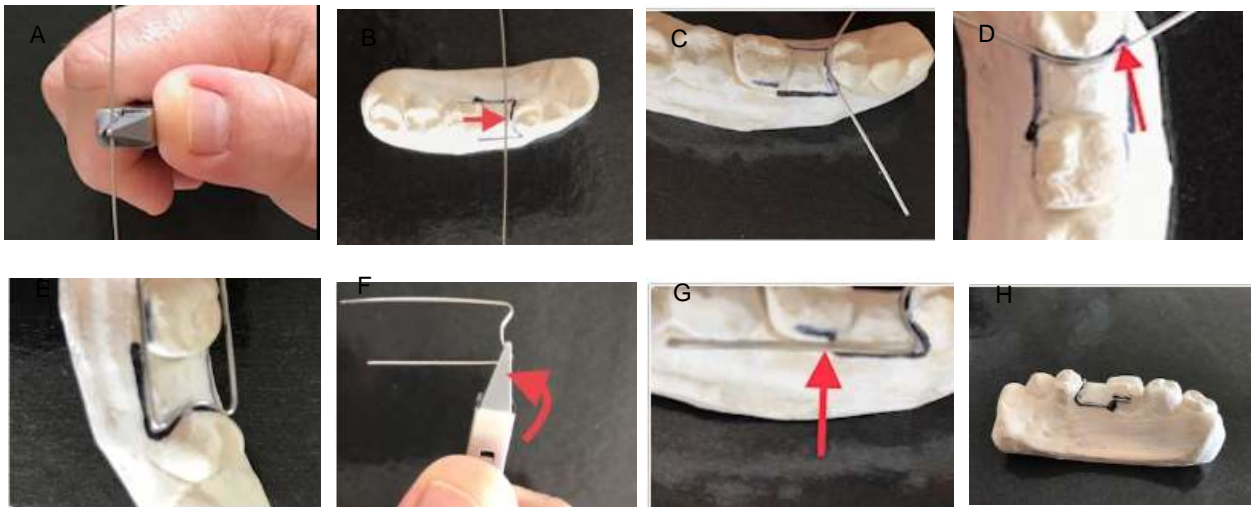
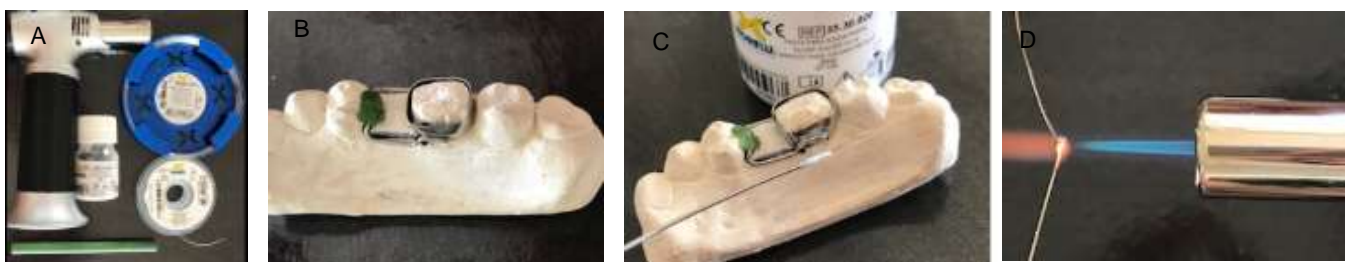


Figura 5. Passos da confecção da banda-alça. **A.** Apreensão do fio com alicate 139. **B-D.** Contorno do fio com a parte cônica do alicate seguindo o desenho do modelo. **E.** Dobra do para distal de ambos os lados. **F.** Movimento de torção do fio. **G.** Dobra para confecção do degrau para alcançar a metade da banda. **H.** Resultado da alça finalizada.

4. Para a soldagem da alça à banda ortodôntica deve-se, inicialmente, fixar a alça com godiva (1 gota na distal do canino ou 1° molar decíduo).

Colocar 1 gota de fluxo somente na região a ser soldada, aquecer o fluxo com a chama do maçarico (chama azul que tem a maior temperatura) até que comece a borbulhar.

Com uma mão, manter a chama do maçarico aquecendo o fluxo, enquanto a outra segura a solda de prata. Levar a solda de prata no local. Remover a godiva utilizada para fixação.



5. Para o acabamento e polimento deve-se retirar a banda-alça do modelo, dar acabamento removendo os excessos de solda com pedra abrasiva e/ou disco de carborundum e finalmente polir com discos de borracha.



Figura 4. **A.** Material de soldagem: maçarico,fluxo,fio 0,7mm,liga de prata e bastão de godiva . **B.** Fixação da alça com gota de godiva na distal do canino ou 1° molar decíduo.**C.** Fluxo aplicado apenas na região da solda. **D.**Fio condutor e fio de solda(liga de prata).**E-F.**Aproximar o conjunto e aguardar a solda escoar ficando bem brilhante. **G.**solda realizada sem excesso,passar para o polimento. **H.**Banda alça pronta para ser cimentada fase clínica.

6. Critérios para avaliação:

- Material completo para realizar as atividades (toda lista de material) 0 - 30 pontos;
- Confecção das dobras da alça de acordo com demonstração seguindo anatomia do rebordo no modelo 0 - 30 pontos;
- Acabamento e polimento da solda 0 - 30 pontos

BIBLIOGRAFIA

Básica:

SILVA FILHO, O.G. **Ortodontia interceptiva: protocolo de tratamento em duas fases.** São Paulo: Artes Médicas, 2013.

ALMEIDA, R.R. **Ortodontia preventiva e interceptora: mito ou realidade?** Dental Press, 2013.

FERREIRA, FV. **Ortodontia: Diagnóstico e Planejamento Clínico.** 7. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2008.

Complementar:

INTERLANDI, S. **Ortodontia: Bases para a iniciação.** 4. ed. São Paulo: Artes Médicas, 1999.

ABRAÃO, J. *et al.* **Ortodontia preventiva**: diagnóstico e tratamento. São Paulo: Artes Médicas, 2014. Biblioteca Virtual

VIAZIS, A. D. **Atlas de ortodontia avançada: um guia para a eficiência clínica**. São Paulo: Santos, 1999.

PROFFIT, WR; FIELDS JUNIOR, HW. **Ortodontia contemporânea**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Caderno de Atenção Básica no 33**. Saúde da Criança: Crescimento e desenvolvimento. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.