

# História dos Materiais Dentários

## Para começar

A dentição de todos os seres vivos serve para auxiliar na função mastigatória. Os alimentos ingeridos devem estar em condições propícias à digestão, segundo o aparelho digestório de cada ser. O corpo humano, segundo suas características, necessita de propriedades alimentícias próprias.

O homem primitivo tinha o quarto molar em cada hemiarcada dentária, o que totalizava 16 molares. No total, o homem pré-histórico possuía 36 dentes. O ser humano tem necessidades de alimentos mais característicos, sólidos – alimentos que contenham vitaminas, sais minerais, proteínas etc. E estes alimentos estão presentes na natureza em variadas formas: carnes de animais, vegetais, água etc. – sendo necessário que sejam mastigados para serem triturados em partes menores de fácil absorção. Essa “trituração” dos alimentos requer um processo mastigatório de uma complexidade que envolve toda a cavidade oral – mais precisamente os dentes.

Se, por um motivo ou outro, esses dentes forem comprometidos, cabe à área da Medicina Odontológica fazer a sua reparação ou substituição, a fim de devolver ao indivíduo a sua função mastigatória. Então, nesse caso, são utilizados materiais dentários específicos, que irão auxiliar na reparação ou mesmo na substituição dos dentes.

## 1.1 Os recursos históricos da utilização de materiais dentários

A história nos fornece evidências de que sempre houve preocupação, por parte do homem, com a função mastigatória. Ele preocupava-se com a eficiência dos dentes como função primordial

em saber alimentar-se. Assim, como é possível saber pelos relatos históricos, que aparecem datados de 3.500 a.C., o homem já demonstrava preocupação com a ausência dos dentes, e para resolver esse problema desenvolvia seus próprios recursos a fim de devolver a função mastigatória no ser humano (Conforme Figura 1.1). Por esses fatos e preocupações, houve a necessidade de se trabalhar de forma eficiente a reposição dos dentes perdidos. A utilização de dentes de marfim extraídos de outros animais e adaptados, os próprios dentes extraídos do indivíduo, por questões de perda da raiz, eram utilizados com a finalidade de reconstituição do espaço dentário. Por meio desse reparo, utilizavam-se recursos como fios de ouro entrelaçados entre si para serem colocados na cavidade oral, amarrando-os aos dentes remanescentes – técnica de confecção de uma ponte fixa com dois ou mais pilares de sustentação.



Figura 1.1 - Dentes confeccionados em marfim e perfurados para serem presos à arcada dentária com fios de ouro. Usados no Antigo Egito para reparo em dentição.

Os recursos eram trabalhados de diversas maneiras e com variados métodos de elaboração. A Figura 1.2 mostra uma prótese elaborada em 1789 para atender a necessidade da estética e função mastigatória do presidente dos Estados Unidos, George Washington. Ela foi confeccionada em base de borracha e marfim extraída de hipopótamo, na qual se realizaram esculturas com o objetivo de adaptar os dentes perdidos do paciente.

Várias provas eram feitas até que se obtivesse uma eficiência satisfatória, com o mínimo de mobilidade possível dentro da cavidade oral, devolvendo, assim, a sua estética e função mastigatória.



Figura 1.2 - Prótese total inferior elaborada por J. Greenwood, em 1789, para o presidente G. Washington.



Existem muitos casos dessa natureza registrados em museus de todo o mundo e outros a que não se teve acesso ou são desconhecidos por se perderem ao longo da história da humanidade. Tem-se conhecimento de evidências de técnicas de escultura de dentes em marfim no Antigo Egito. Eram trabalhos elaborados para a reparação da função mastigatória que utilizavam técnicas das mais diversas modalidades, entre as quais está o uso de fios de ouro amarrados entre si para a adaptação na boca do indivíduo.

Esses foram alguns dos exemplos sobre reparação dentária (odontologia da época) apresentados como problemática que já era presente nas comunidades remotas do século XIX e de períodos anteriores. O homem sempre buscou resolver seus problemas e encontrava maneiras de reparar e consertar aquilo que lhe causava transtorno. A situação foi se agravando porque a população começou a expandir gerando mais pessoas com problemas dessa linhagem por falta de conhecimento, de princípios da higienização e muitas outras causas.

Em outros tempos surgiram próteses dentárias elaboradas com base de borracha vulcanizada. Há informações de que os franceses, por volta de 1854 (Wanderling e Ninck), utilizaram a técnica do uso de placa de borracha vulcanizada e a patentearam um ano após a sua utilização. Outros informes relatam que nos Estados Unidos (Richardson) utilizava-se a técnica da base de borracha nas próteses dentárias em 1853. Essa técnica foi patenteada pela Goodyear neste mesmo ano. O uso da borracha vulcanizada durou aproximadamente um século (resistindo até 1943), com o nome de "vulcanite". Por ser um processo muito perigoso e sem estética, com o surgimento das resinas acrílicas por volta de 1927, deixou-se de utilizá-la.

Com as evoluções constantes na área da prótese odontológica, surgiu a necessidade de trabalhar com maior fidelidade na obtenção de cópias da arcada dentária. O uso de moldes e moldagens no processo de obtenção da cópia da cavidade oral (boca do paciente), por parte dos profissionais de Odontologia e de prótese dentária, passou a ter grande importância. Essa situação é ocasionada pela constante necessidade de estética e inovação em trabalhos para os cuidados com o visual das pessoas e da saúde bucal. A evolução dos trabalhos dos cientistas, em conjunto com a demanda das necessidades do ser humano quanto à estética e à função mastigatória, passou a criar alternativas na área odontológica. O ponto principal era a busca por melhores resultados na reposição de partes de dentes danificados ou quando ocorria perda total.

O dano nos dentes é causado pela falta de higienização adequada, e a sua perda, pode ser consequência do mesmo motivo ou ser decorrente de problemas gengivais, acidentes etc. Por essas razões, começou-se a buscar as melhores maneiras de se obter uma "réplica perfeita" da boca e da dentição do paciente ou da restauração de partes da dentição. Assim, chegou-se, aos materiais dentários que atendem a essas necessidades. A razão principal de se obter algum material que fosse capaz de copiar com fidelidade o local a ser trabalhado, no caso um ou mais dentes ou a boca total, é ter acesso por um longo período de tempo às áreas a serem trabalhadas para a confecção de próteses dentárias ou a restaurações de grandes proporções. Mesmo porque com o sistema de anestesia local não dá para realizar trabalhos de grandes proporções.

O surgimento de materiais opcionais passou a desempenhar um papel importantíssimo no meio odontológico. Entre eles está o auxílio na obtenção da cópia da cavidade oral do paciente com uma margem pequena de erro. Com as constantes evoluções e as buscas por alternativas que atendessem às necessidades do ser humano no que diz respeito à área da Odontologia, foram criados

materiais que pudessem atender esses requisitos. Esses materiais são denominados materiais dentários para moldagens e gessos de qualidade e os compósitos.

Outro ponto importante nessa área é sobre o sistema de atendimento feito aos pacientes. Os meios utilizados para esse atendimento eram muito precários, no entanto, para a época, diríamos que eram um tanto moderno. O que prevalecia na época (1940 a 1980) eram as máquinas, e dentro das clínicas odontológicas também possuía esse tipo de ferramenta para trabalho. Talvez esse fosse um dos motivos por que os pacientes não gostavam de ir aos dentistas. Os pacientes sentiam como se estivessem diante de utensílios de tortura, pois se apresentavam com cores desconcertantes. O material mostrado na Figura 1.3 é um equipo<sup>1</sup> destinado à cirurgia dental e encontra-se em exibição no Museu de Serviços Médicos do Exército, na Inglaterra. Trata-se de material de uso típico em cirurgias dentárias, civil e militar, durante os anos 1940 e 1950. Observe o sistema no alto do braço da haste conhecido como peça de mão ou caneta, que operava com cordinhas para dar rotação às brocas.



Figura 1.3 – Equipo odontológico do período de 1940 a 1950.

<sup>1</sup> Equipo: em Odontologia diz-se do conjunto dos equipamentos, mobiliários e acessórios para uso exclusivo dos profissionais dentistas.





Billy Hathorn/Wikimedia Commons

Figura 1.4 – Equipo dos anos de 1950. As características rústicas e em tom escurecido causavam certo medo nos pacientes.

Após esse período, começaram a surgir outras modalidades de materiais dentários, como os equipos mais modernizados, mas que utilizavam o sistema de cordinhas para a rotação da peça de mãos. O seu visual passou por algumas mudanças, tornando-se mais atrativo para o paciente, como vemos na Figura 1.4.



Sterfigutassisten/Wikimedia Commons

Figura 1.5 – Equipo mais moderno, mas que ainda utilizava o sistema de cordinhas para acionamento da peça de mão.

Atualmente, os recursos para o atendimento odontológico são mais modernos e atrativos para os pacientes, deixando-os mais descontraídos. Esse fator positivo pode ser avaliado pelo sistema de ensino moderno da Odontologia, que vem caminhando para a melhora no atendimento. São condições favoráveis desenvolvidas pela metodologia de ensino que se encontra voltada ao tratamento dentário e utiliza de meios modernos para preparo dos profissionais da Odontologia por disciplinas como a psicologia, que muito contribui para o sucesso da profissão. Um dos materiais que mais contribui para a procura destes profissionais, sem levar em consideração a necessidade da população pelos trabalhos desses médicos da Odontologia, é o visual do ambiente de trabalho, como os consultórios e clínicas dentárias. Podemos observar isso na sequência das Figuras 1.6 e 1.7.

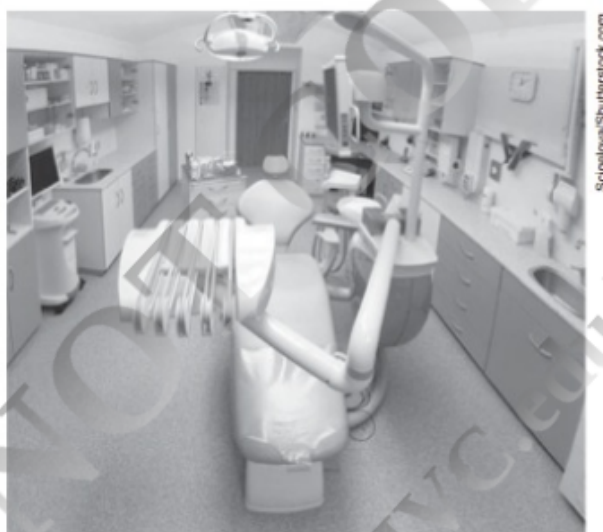


Figura 1.6 – Consultório odontológico moderno. Nota-se o equipo condizente com a área médica odontológica e as cores trabalhadas para proporcionar mais conforto ao paciente.



Figura 1.7 – Imagem vista de outro ângulo evidenciando as cores e o leiaute do consultório odontológico.

Pensando na modernidade e nas melhores condições para o paciente se sentir à vontade em consultas e tratamento dentários, a engenharia de produção, junto de equipes assistidas por profissionais da Odontologia, criaram leiautes como esses. Entretanto, estudos psicológicos apontaram que isso atendia o esperado para o paciente adulto, mas para o infantil deixava a desejar. Pensando nesses pacientes a engenharia de produção e as equipes odontológicas chegaram ao que já se esperava pelos estudos que vinham sendo desenvolvidos: um consultório que atraía a atenção de crianças, como vemos nas Figuras 1.8 e 1.9.



Figura 1.8 – Consultório odontológico apropriado para o público infantil.



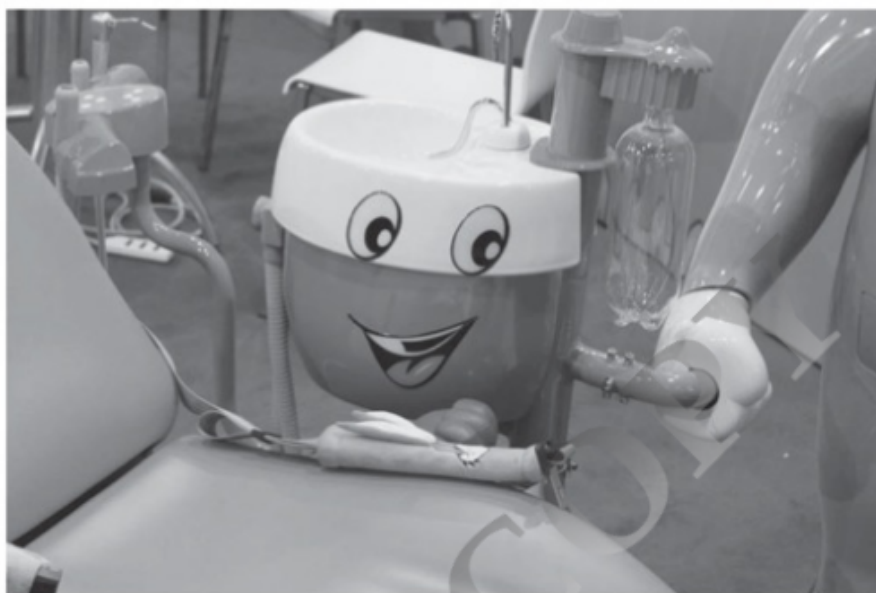


Figura 1.9 – Detalhes da cuspeira. Note o diferencial mais atrativo.

### 1.1.1 Os caminhos odontológicos alternativos

Mediante o crescimento populacional e o aumento considerável de problemas com a dentição da população em áreas de poucos ou quase nenhum recursos odontológicos, estudantes de universidades se conscientizaram e se empenharam em buscar soluções para esses problemas. Em parceria com os municípios distantes, o voluntariado levou o atendimento odontológico a essas populações.

Governos federais e estaduais (Manaus) buscaram soluções e encontraram como alternativa o envio de caminhões/vans de unidade móvel para o atendimento odontológico para a população desprovida desse recurso. Tais evidências podem-se notar em imagens desse tipo de recurso nas Figuras 1.10-1.14.



Figura 1.10 – Unidade Móvel Odontológica.