

# PROTOCOLO DE ESCOLHA DOS SUBSTITUTOS ÓSSEOS NA ODONTOLOGIA

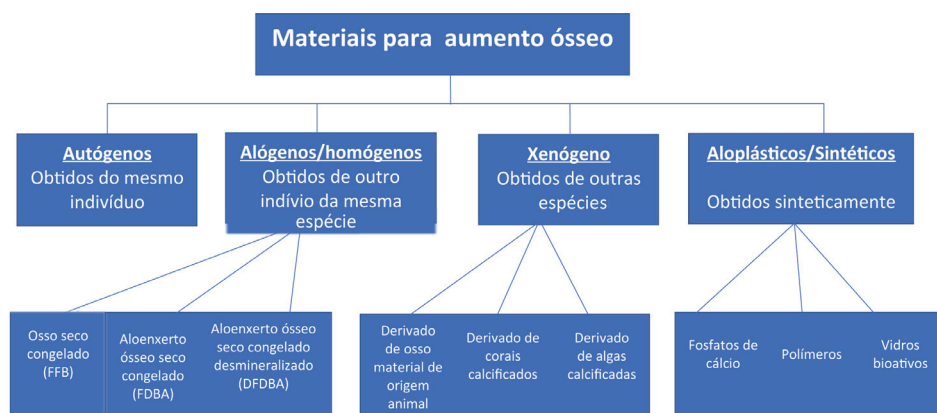
Quanto mais reabsorvido é o rebordo alveolar, menos previsível é a cirurgia de reconstrução do rebordo ósseo residual. As alterações mais comuns são:

## Maxila:

- Pneumatização do seio maxilar;
- Modificação nos pilares de força;
- Diminuição da altura do rebordo alveolar;
- Diminuição da espessura do processo alveolar;
- Superficialização da espinha nasal anterior e dos forames palatino maior e incisivo.

## Mandíbula:

- Diminuição da altura do rebordo alveolar;
- Diminuição da espessura do processo alveolar;
- Perda de gengiva queratinizada e presença de tecido soalho bucal e lingual sobre o osso da base mandibular presente;
- Superficialização do forame mental, das apófises genianas e linha milo-hioidea, sendo que em alguns casos severos esse processo involutivo pode superficializar o nervo alveolar inferior;



Independentemente da origem ou método de produção, o substituto ósseo deve atender determinados critérios e demonstrar algumas características definidas, adequadas aos procedimentos de aumento ósseo. Deve ser, obrigatoriamente, seguro e biocompatível para evitar o risco de transmissão de doenças ou resposta imunes. Isto não é problema nos enxertos autógenos, a menos que sejam manipulados inadequadamente durante a cirurgia.

As características superficiais dos substitutos ósseos são determinadas pela sua composição química, macroporosidade, rugosidade superficial, cristalinidade e tamanho do cristal. Tais características são fundamentais para a adsorção proteica inicial, adesão de osteoblastos e osteoclastos e deposição de osteoide para a aposição direta do osso recém-formado na superfície do material.

A geometria deve favorecer a invaginação pelos vasos sanguíneos, crucial para a formação óssea dentro do material. Isto significa que o material precisa não apenas ser poroso, mas também ter macroporos interconectados. A macroporosidade é fundamental na revascularização dos substitutos ósseos usados em forma de blocos. Quando enxertos particulados são usados, é mais provável que ocorra a invaginação vascular entre as partículas do enxerto. Assim, é importante não comprimir muito forte o material, para permitir uma revascularização livre do volume aumentado.

Além disso, as propriedades de manipulação dos substitutos ósseos devem ser muito bem respeitadas, variando com a sua indicação clínica. Por exemplo, se o material é aplicado em áreas onde os implantes serão colocados mais tarde, como em casos de alvéolos de extração, o material deve ser, preferencialmente, reabsorvido em conjunto com a formação de novo osso ou durante a sua remodelação, para assim permitir que os implantes sejam colocados apenas em osso vital. Em outras situações, uma baixa taxa de substituição ou mesmo um material não reabsorvível pode ser mais favorável. Por exemplo, em áreas estéticas onde o preenchedor ósseo é usado para restabelecer o contorno do processo alveolar, e funções como a barreira de reabsorção para manter o suporte dos tecidos moles, colaborando para o aumento estético bem-sucedido.

## POSSIBILIDADES DE FORMAÇÃO ÓSSEA:

- **OSTEOINDUÇÃO:** "criação (neoformação) óssea. Em um sítio desprovido, a partir de células mesenquimais sob a ação das proteínas morfogenéticas (BMP) (Urist, 1965).
- **OSTEOCONDUÇÃO:** crescimento ósseo sobre a superfície de um material osteocondutor, a partir do arcabouço ósseo.
- **OSTEOGÊNESE:** crescimento ósseo a partir de células vivas presentes no interior do enxerto.

## MATERIAIS PARA AUMENTO ÓSSEO X POSSIBILIDADE DE FORMAÇÃO ÓSSEA

TIPO DE ENXERTO	OSTEOCONDUÇÃO	OSTEOINDUÇÃO	OSTEOGÊNESE
AUTÓGENO	SIM	SIM	SIM
HOMÓGENO	SIM	NÃO	NÃO
HETERÓGENO	SIM	NÃO	NÃO
ALOPLÁSTICO	SIM	NÃO	NÃO

**Autor:** Augusto Bessa - (CRO 30.612)



- Especialista e Mestre em Implantodontia
- Especialista em Dentística Estética
- Oficial dentista do Bombeiros RJ
- Patrono da Academia De Odontologia RJ
- Membro titular da Academia Brasileira de Odontologia Militar
- **e-mail:** augusto@augustobessa.com.br