

Guia Prático: Preparo de Materiais de Moldagem (Clínica Ortosul)

1. Visão Geral Rápida

Materiais de moldagem utilizados na clínica:

- **Alginate (irreversível):** Dentsply Sirona *Jeltrate Plus* – Alginato Tipo I com aroma tutti-frutti, estabilidade dimensional permitindo vazamento do modelo por até **96 horas** ¹. Oferece alta elasticidade e boa reprodução de detalhes ($\leq 50 \mu\text{m}$) com baixa deformação e compatibilidade com gesso ².
- **Silicone de Adição (VPS):** *Yller SCAN* (viscosidades Regular/Heavy) em conjunto com *Yller SCAN LIGHT* (Light Body) – silicone de alta precisão para moldagens de prótese fixa e implantes. Possui cores vivas de alto contraste para facilitar a leitura, excelente estabilidade dimensional e alta resistência ao rasgamento ³, permitindo cópia fiel e possibilidade de múltiplos vazamentos de modelos a partir de uma única impressão ⁴.
- **Silicone Gengival:** *Yller GingiMAX Esthetic* – silicone de adição específico para reprodução de gengiva artificial em modelos laboratoriais. Versão “*Esthetic*” com **translucidez, resiliência e cor semelhante à gengiva**, proporcionando alto realismo estético nos modelos ⁵. (Há também a versão Hard, mais rígida, para facilitar recorte, porém com menor estética).
- **Silicone de Condensação:** *Vigodent/Coltene Perfil* – kit contendo massa densa (Perfil **PUTTY**) e fluida (Perfil **LIGHT BODY**) com catalisador universal. Material de moldagem tradicional, manipulado manualmente (base + catalisador). Tem aroma de menta e é fácil de manusear, proporcionando conforto ao paciente (aroma agradável, pouca salivação) e apresentando alta recuperação elástica com baixa deformação permanente ⁶.
- **Gessos de Vazamento:** Para modelos em gesso, a clínica dispõe de: **KDent Gesso Comum** (Tipo II, branco) – usado em modelos de estudo ou antagonistas, de secagem rápida e baixo custo (menor resistência mecânica) ⁷; **Vigodent Herodent** (Gesso Pedra Tipo III, cor amarela) – gesso extra-duro para antagonistas ou modelos de trabalho menos exigentes, com alta resistência à compressão e versatilidade de uso ⁸ ⁹; **Gesso Especial Vênus** (Yamay, cor salmão) – gesso **Tipo IV (alfa)** de granulação fina, altíssima resistência e baixa expansão, indicado para modelos de trabalho de precisão (troquéis) ¹⁰. *Obs.: caso a embalagem não especifique, confirmar se é Tipo IV antes do uso, pois esse material é usualmente destinado a modelos de trabalho.*

Técnicas de moldagem abordadas: seleção de **moldeiras** (padrão X individuais), aplicação de **adesivo de moldeira** conforme material, técnicas de **putty-wash** (silicone pesado + leve) tanto em dois tempos quanto simultânea, procedimentos de **transferência (pick-up) de implantes**, confecção de **registros interoclusais** em silicone, e etapas de **vazamento** do modelo em gesso. A seguir, cada etapa será detalhada de forma prática, com checklists e tabelas para fácil aplicação no consultório.

2. Preparação Prévia (Checklist)

Antes de iniciar a moldagem, **prepare o ambiente e os materiais** conforme a lista a seguir. Isso garantirá eficiência e reduzirá falhas no resultado final da impressão:

- [] **Seleção da moldeira:** Escolher uma *moldeira adequada* (plástica ou metálica) de tamanho apropriado. Provar na boca do paciente verificando **estabilidade**, **extensão** periférica cobrindo todas as áreas, e **espaço interno** suficiente (ideal ~3–4 mm de folga) para acomodar o material de moldagem sem compressão excessiva ¹¹. Uma moldeira muito pequena ou instável compromete a cópia dos detalhes.
- [] **Adesivagem (quando aplicável):** Aplicar **adesivo de moldeira** compatível com o material de moldagem escolhido. *Atenção:* adesivos para silicone de adição (VPS) são específicos e diferentes dos de silicone de condensação – use o adesivo recomendado pelo fabricante para cada caso. Pincelar o adesivo na face interna da moldeira **seca e limpa**, cobrindo também paredes e bordos, e aguardar o tempo de secagem indicado (geralmente ~5 minutos) antes de aplicar o material. Isso assegura que o material de impressão ficará firmemente aderido à moldeira, evitando descolamento ou distorção ao remover da boca.
- [] **Preparo do campo & isolamento:** Garantir **campo seco**. Realizar profilaxia prévia no dente (remoção de biofilme que possa interferir) e secar bem dentes e tecidos. Quando indicado (moldagens de preparo dentário para coroa/prótese fixa), promover **retração gengival** para expor claramente a linha de término: utilizar fio(s) retrator(es) – técnica de fio duplo para preparos subgengivais, ou pasta/hemostático – respeitando tempos e cuidado com tecidos. O fio deve ser inserido delicadamente, e um hemostático (cloreto de alumínio ou adrenalina tópica, conforme o caso) pode ser aplicado para controlar o sangramento. **Não remover os fios retratores** até o momento da moldagem com o silicone leve, para manter a gengiva afastada.
- [] **Controle do tempo de trabalho:** Tenha um *cronômetro à mão*. **Cronometre rigorosamente** o tempo de manipulação e presa de cada material **conforme o fabricante**. Não confie apenas na estimativa visual – siga as instruções do rótulo/bula (por exemplo, tempo de mistura, tempo total de trabalho em boca e presa final). Cada marca tem tempos específicos; respeitá-los evita problemas como material endurecer antes da inserção (causando falhas) ou remoção prematura (deformando o molde). **Nunca “improvise” os tempos**. Ex.: o silicone Yllar Scan Light possui tempo de trabalho de ~1min45s a 23 °C e presa em ~4min dentro da boca ¹²; já o alginato Jeltrate Plus tem presa rápida (normalmente ~2–3min, conforme temperatura da água). **Siga o que o fabricante indicar**.
- [] **Materiais e equipamentos prontos:** Deixe todo o *kit de moldagem* preparado antes de iniciar. Isso inclui: moldeira selecionada e adesivada (se necessário), **seringa intraoral** carregada com material fluido (no caso de silicones leves) ou pronta para receber a mistura; **espaciador** plástico (folha de Mylar ou celofane) para técnica em dois tempos (putty-wash); instrumentos de inserção e remoção do fio retrator; sistema de vácuo/sugador para manter o campo seco; e EPIs (óculos de proteção para paciente e equipe, pois alguns materiais e adesivos podem irritar olhos ¹³). Ter tudo à mão evita atrasos durante o processo de presa do material.

3. Passo a Passo por Material de Moldagem

Nesta seção, detalhamos procedimentos específicos para cada material (alginato, silicones de adição e condensação, silicone gengival), incluindo proporções, manipulação e truques. Ao final de cada sub-seção, **mini-checklists** recapitulam pontos-chave para referência rápida.

3.1 Alginato (Jeltrate Plus – Dentsply Sirona)

O alginato é um hidrocolóide irreversível amplamente usado para modelos de estudo, moldagens para próteses removíveis, modelos antagonistas, entre outros. Na clínica, utiliza-se o **Jeltrate Plus** (Dentsply) que é **tipo I** (presa rápida).

Proporção e mistura: Siga rigorosamente a proporção pó/água indicada pelo fabricante (medida dosadora inclusa) e use **água na temperatura recomendada** (geralmente 20–23 °C, água muito quente acelera demais a presa). Nivele a colher medidora de pó sem compactar, e verta o pó sobre a água no bowl de borracha. Misture vigorosamente com espátula plástica, incorporando todo o pó até obter uma pasta homogênea, cremosa e sem grumos (aprox. 45–60 segundos de espatulação rápida, conforme instruções). **Evite incorporar ar:** use movimentos firmes de espatulação contra as paredes do bowl.

Carga da moldeira e inserção: Coloque a massa de alginato na moldeira de forma contínua, evitando bolhas. Uma dica é **umedecer levemente a boca do paciente** (mucosa e dentes) com a seringa de água ou gaze úmida antes de assentar a moldeira – isso impede que a superfície seca da mucosa “prenda” o alginato em pontos isolados, causando bolhas ou falhas ^{14 15}. Insira a moldeira preenchida **num único movimento firme**, centralizando e assentando primeiro os bordos posteriores, então rotacionando sobre os anteriores, até estar completamente posicionada. Peça ao paciente que respire pelo nariz e incline levemente a cabeça se necessário. **Não retire e reinsira a moldeira durante a presa** – movimentos múltiplos causam distorções ou arrastos no molde. Após o tempo de presa (tipicamente ~2min), **remova com um movimento rápido, firme e no eixo** de inserção (evitando torções laterais) para minimizar deformações e rasgos.

Pós-moldagem e conservação: Inspeção o molde imediatamente: deve conter todas as estruturas desejadas, sem grandes bolhas ou áreas faltantes, e com detalhes definidos (palato, frenilhos, áreas dos rebordos etc.). Lave suavemente em água corrente para remover saliva e resíduos. **Desinfete** imergindo ou borrifando a solução desinfetante apropriada (ex.: glutaraldeído 2% ou outro recomendado para alginato) pelo tempo indicado, para eliminação de patógenos. Em seguida, enxágue e **envolva o molde em papel ou gaze úmida**, colocando-o dentro de um saco plástico **selado**. O Jeltrate Plus oferece estabilidade dimensional até **96 horas** se acondicionado corretamente ¹, mas recomenda-se vazá-lo o quanto antes (nas primeiras horas) para máxima precisão. Evite armazenamento ao ar seco (risco de sinérese e contração) ou imersão prolongada em água (imbibição e expansão) – o ideal é ambiente úmido controlado conforme instruções do fabricante.

Checklist Rápido – Alginato (Jeltrate Plus):

- [] **Proporção correta e água fria** conforme fabricante; mistura vigorosa até pasta homogênea e cremosa, sem grumos.
- [] **Moldeira bem preenchida** (usar espátula para colocar alginato, evitando bolhas). Umedecer levemente a boca do paciente antes de inserir.
- [] **Inserção única e firme:** posicionar a moldeira rapidamente e estabilizar até presa final. Não movimentar nem reinsertar durante a presa.
- [] **Remoção correta:** aguardar presa total, então remover com tração rápida no eixo (evitando deformar); jamais “balançar” a moldeira para soltar.
- [] **Lavagem, desinfecção e acondicionamento úmido:** enxaguar saliva, desinfetar adequadamente, e armazenar o molde envolto em gaze úmida dentro de saco vedado até o vazamento (estabilidade ~96h conforme fabricante).

3.2 Silicone de Adição (VPS) – Yller SCAN (Putty/Heavy + Light)

Os silicones de adição (VPS) são materiais elastoméricos de alta precisão, ideais para moldagens de preparos protéticos, implantes e outras situações que exigem máxima fidelidade. Na Ortosul, utiliza-se a **linha SCAN da Yller**, que inclui silicone de consistência pesada/regular (Scan Putty/Heavy) e o silicone fluido *Scan Light* (cor amarela) para a técnica de dupla fase (*putty-wash*). Esse material possui **excelente estabilidade dimensional e elevada recuperação elástica**, permitindo até múltiplos modelos a partir do mesmo molde ⁴. Pode-se optar por duas técnicas principais:

- **Técnica dos 2 tempos (dupla moldagem):** É a técnica *putty-wash* em dois passos. Primeiro, realiza-se uma moldagem preliminar com o silicone pesado **sem a presença do leve**. Para isso, após aplicar o adesivo na moldeira, coloca-se um **espaçador** fino (ex: um filme plástico de ~1 mm) sobre os dentes/preparo antes de assentar a massa pesada – ou alternativamente, após a presa, recorta-se com lâmina as partes internas do molde pesado para criar espaço aliviado ¹⁶. Misture o silicone pesado (base + catalisador ou extrusor 1:1, conforme a embalagem) por cerca de 30–45 segundos até cor homogênea, então carregue a moldeira. Assente sobre os dentes (campo seco e com fio retrator ainda posicionado) e mantenha firme até a polimerização (geralmente ~4 min). Retire a primeira moldagem (o “casquete” pesado) da boca, remova o espaçador ou fio retrator, recoloque a moldeira no mesmo posicionamento sem pressionar (para verificar o espaço aliviado). Em seguida, prepare o silicone **leve**: utilize uma seringa intraoral para aplicar o *Scan Light*. Extrude o material leve diretamente nas áreas críticas – **ao redor de todos os preparos, especialmente sobre as linhas de término**, dentro do sulco onde o fio retrator estava, e nas superfícies oclusais adjacentes – mantendo a seringa em ângulo baixo e fluxo contínuo para evitar bolhas. Imediatamente reposicione a moldeira com o molde pesado **exatamente no lugar**, assentando sobre o material leve recém-injetado. Mantenha pressão constante (sem balançar) até a presa final do silicone leve (aprox. 4–5 min). Remova então o conjunto; a combinação das duas etapas deve resultar em um molde detalhado.
- **Técnica simultânea (um tempo):** Também chamada *dupla mistura simultânea*. Aqui, heavy e light são usados ao mesmo tempo. Requer boa coordenação ou auxílio. Após isolar e preparar o campo (fio retrator no lugar, adesivo na moldeira), o operatário ou assistente **carrega a moldeira** com o silicone pesado (putty ou heavy mix) recém-misturado, enquanto simultaneamente o outro injeta o silicone leve *Scan Light* em volta dos preparos e áreas críticas ¹⁷. A moldagem deve ser inserida **imediatamente** antes que o leve comece a prender, assentando com firmeza e sem interrupções. O material pesado e leve polimerizam juntos, registrando os detalhes em uma única etapa. Vantagem: rapidez; porém exige precisão na execução (timing) para não exceder o tempo de trabalho do leve. Dica: use um pouco **maior quantidade de catalisador no pesado** do que no leve (se for silicone de condensação; em VPS 1:1 isso não se aplica) para que o pesado não prenda antes do leve – no caso do Yller Scan (VPS) isso não é necessário, pois base/catalisador já proporcionam tempo sincronizado de presa.

Dicas gerais para moldagem com VPS: Sempre **seque muito bem** os dentes e tecidos antes de aplicar o silicone leve – umidade inibe a polimerização do VPS (especialmente contato com látex ou ferramental contaminado) ¹⁸. Por isso, evite luvas de látex ao manusear silicones de adição (prefira luvas de vinil ou nitrílicas) e não toque no preparo com luvas contaminadas com látex ¹⁸. Se disponível, aplique um **surfactante** em spray sobre os dentes antes da moldagem (reduz a tensão superficial e melhora a fluidez do silicone leve em sulcos estreitos, minimizando bolhas). Durante a aplicação do silicone leve, mantenha a ponta sempre **imersa no material** e avance lentamente, permitindo que o silicone flua adiante e expulse o ar. **Controle de qualidade:** após remover o molde, examine sob lupa se possível: a **linha de término do preparo deve estar reproduzida continuamente, 360°**, sem falhas ou arrastos. A espessura do filme de material leve sobre o preparo deve ser uniforme (~0,5–1 mm); espessuras muito

finas (<0,2 mm) podem indicar contato inadequado ou compressão exagerada (risco de distorção), enquanto muito grossas (>2 mm) sugerem espaço excessivo (moldeira muito grande ou falta de assentamento). O molde deve estar **sem bolhas em áreas críticas** (margens, cúspides) e sem rasgos. Se algum defeito for detectado na região crucial, a moldagem deve ser repetida.

Checklist Rápido – Silicone de Adição (VPS – Yller SCAN):

- [] **Adesivo aplicado** na moldeira (e seco) + **campo seco e retratado** (fio retrator colocado e hemostasia ok) antes de iniciar a moldagem.
- [] **Técnica correta escolhida:** putty-wash em 2 tempos (primeiro pesado, depois leve) **OU** simultânea (pesado e leve juntos). Preparar espaçador (filme) se for 2 tempos.
- [] **Mistura homogênea** do silicone pesado (riscar cores uniformes) e **inserção rápida** na moldeira. Injetar silicone leve *sem interrupções* ao redor de todos os detalhes (margens dos preparos, fissuras) com seringa.
- [] **Assentamento firme e único:** posicionar a moldeira carregada *sem pausas* e manter pressão estável até o final da presa. Não movimentar até o tempo final de presa (use cronômetro).
- [] **Verificação do molde:** linha de término capturada em toda a circunferência, sem bolhas ou arrastos; material aderido à moldeira (sem descolamento); espessura do silicone leve adequada e ausência de distorções.

3.3 Silicone de Condensação – Perfil (Putty + Light)

Os silicones de condensação (como o Perfil, da Vigodent/Coltene) são alternativas econômicas aos VPS, frequentemente usados para moldagens menos críticas (ex.: provisórios, coroas unitárias simples, modelos de estudo) ou por preferência do profissional. Vêm em duas pastas: base (densa) e catalisador (geralmente pasta separada). **Importante:** a reação de condensação libera álcool como subproduto, causando **contração do material ao longo do tempo** – por isso, esses moldes devem ser *vazados o mais rápido possível*, idealmente **imediatamente ou em até 30 minutos após a remoção da boca** ¹⁹. Diferentemente dos VPS (que podem manter estabilidade por dias), silicones de condensação **não permitem vazamentos múltiplos** confiáveis nem armazenamento prolongado ¹⁹. Planeje-se para ter o gesso pronto para manipular assim que a moldagem estiver concluída.

Manipulação e técnica: A técnica de moldagem pode ser idêntica à descrita para VPS (putty-wash em dois tempos ou simultâneo), respeitando as instruções específicas do Perfil:

- **Proporção base:catalisador:** Use as medidas fornecidas. Para o Perfil Putty, costuma-se usar uma colher-medida rasa de massa base para um segmento do catalisador *Perfil Cub* equivalente em comprimento ao diâmetro da colher marcada na massa ²⁰ ²¹. No Perfil Light, geralmente extrude-se tiras iguais de base e catalisador (1:1 em comprimento) sobre uma placa de vidro ²² ²³. *Nunca use excesso de catalisador além do recomendado* – isso acelera a presa mas pode aumentar a contração e reduzir o tempo de trabalho drasticamente. Misture **rapidamente com a ponta dos dedos** (luvas de vinil) a massa pesada com seu catalisador até cor uniforme (~30 segundos) ²⁴; faça o mesmo com a massa leve separadamente (pode ser simultâneo no caso da técnica de um tempo). A massa pesada é inserida na moldeira e posicionada conforme descrito anteriormente. Já a massa leve, após misturada (30 s), deve ser imediatamente carregada na seringa e aplicada nos dentes/preparos ou sobre o molde pesado já aliviado, conforme a técnica escolhida ²⁵ ²⁶.
- **Tempo de trabalho curto:** Os silicones de condensação geralmente têm tempo de trabalho menor do que VPS. Ex.: o Perfil Putty oferece ~1min30s de trabalho e presa final ~4min30s; o Perfil Light ~1min30s de trabalho, presa ~5min30s ²⁷ ²⁸. Portanto, **seja ágil** na mistura e

inserção. Tenha tudo pronto (moldeira carregada, seringa preenchida) para não exceder o tempo – sinais de fim de tempo incluem a pasta começando a ficar elástica ou “puxar fios”. Inserir o material já em início de presa causa **arrastos e dobras** no molde (as camadas não se fundem corretamente).

- **Remoção e inspeção:** Após o tempo indicado, remova com movimento firme no eixo, semelhante ao VPS. O silicone de condensação tende a ser um pouco mais rígido ao puxar, então certifique-se de liberar toda a área antes de puxar totalmente (cuidado especial em casos de retentividade alta para não fraturar modelos). Verifique o molde quanto a detalhes e falhas; dada a maior contração, pequenas discrepâncias podem ocorrer – mas bordas borradas ou distorcidas indicam problemas de tempo ou movimentação.

Dicas específicas: Trabalhe em ambiente sem excesso de calor (temperaturas altas aceleram ainda mais a presa). Evite **umidade excessiva** sobre o material durante a presa – água ou saliva presente pode interferir na reação de polimerização de condensação. Não tente prolongar o tempo de trabalho usando menos catalisador do que o indicado, isso pode resultar em presa incompleta e distorções. Em dias frios, ao contrário, o material pode demorar um pouco mais para endurecer – mas nunca exceda significativamente o tempo recomendado para remover, pois a base pesada pode continuar curando e encolhendo. **Desinfete** o molde adequadamente (a maioria dos silicones de condensação tolera soluções aquosas de hipoclorito 1:10 ou glutaraldeído 2% sem grandes alterações se por tempo curto). **Vazamento imediato:** Prepare o gesso tipo III ou IV assim que possível; idealmente vase dentro de 15 minutos.

Checklist Rápido – Silicone de Condensação (Perfil):

- [] **Proporções exatas** de base e catalisador (Putty e Light) conforme o manual; misturas rápidas (≤ 30 s) até cor homogênea.
- [] **Tempo de trabalho curto:** iniciar inserção imediatamente após mistura. Campo preparado de antemão (adesivo na moldeira, fio retrator colocado, etc.).
- [] **Técnica putty-wash:** usar espaçador ou alívio adequado no primeiro passo; aplicar silicone leve cobrindo todas as áreas críticas; reposicionar moldeira corretamente.
- [] **Remoção cuidadosa:** aguardar o tempo de presa total (3–5 min) antes de remover; puxar no eixo, de uma vez, evitando deformar o material (não “torsionar” a moldeira).
- [] **Vazamento rápido do molde:** preparar e vaziar o gesso assim que possível (idealmente imediato, máx. 30 min) – silicones de condensação **contraem-se se aguardarem** ¹⁹. Não reutilizar molde para segundo modelo principal (sem vazamento múltiplo).

3.4 Silicone Gengival – Yllor GingiMAX Esthetic

O silicone gengival é utilizado para reproduzir a aparência e contorno da gengiva do paciente nos modelos de trabalho, especialmente em casos de implantes ou áreas estéticas onde a gengiva artificial auxilia na confecção e adaptação da prótese. O produto adotado é o **GingiMAX Esthetic (Yllor)**, um silicone de adição *laboratorial* de cor gengiva translúcida. Ele é normalmente utilizado após o modelo de gesso estar pronto, sendo aplicado no laboratório; porém, algumas clínicas aplicam diretamente sobre moldes de implante antes do vazamento do modelo.

Aplicação em modelo de implante: Após obter a moldagem de transferência do implante (com transferentes posicionados e fixados), e antes de vaziar o gesso tipo IV, pode-se aplicar o GingiMAX ao redor dos transfers no molde para simular a gengiva. Siga as instruções: acople um bico misturador/cânula fina ao cartucho do GingiMAX Esthetic. Aplique **lentamente ao redor do perfil de emergência** de cada transferente de implante, preenchendo a área onde estaria a gengiva. Evite injetar de forma

apressada para não aprisionar bolhas de ar – mantenha a ponta dentro do material enquanto extruda, similar à técnica do silicone leve. A espessura da máscara gengival deve ser de pelo menos ~2–3 mm para não rasgar facilmente, mas não excessiva a ponto de interferir no posicionamento do modelo na mufla do laboratório.

Polimerização e remoção: O GingiMAX Esthetic tem tempo de trabalho moderado (geralmente 1–2 min) e presa em poucos minutos. Após a presa, pode-se remover cuidadosamente os transfers do molde, junto com a gengiva de silicone, e então prosseguir ao vazamento do gesso de modelo. Alternativamente, alguns preferem vaziar o modelo primeiro e depois aplicar a gengiva no modelo já em gesso (seguindo instruções de laboratório). Em qualquer caso, após polimerizado, o silicone gengival Esthetic apresenta **translucidez e cor rosada** que imita tecido, com dureza moderada que permite recorte se necessário, mas também resiliência para inserir e remover próteses sobre o modelo

5 .

Dicas: Certifique-se de que a interface entre o silicone gengival e o gesso do modelo seja bem definida – aplique um **isolante específico** se fornecido (por exemplo, Yller *Isolater* para Gingimax) para evitar que o silicone adira ao gesso. **Não deixe espaços** sem silicone onde a gengiva deveria estar, pois isso criará undercuts no modelo. Caso utilize a versão Hard em algum momento (Yller GingiMAX Hard), lembre que ela é mais rígida (Shore A 70) e facilita acabamento, mas a Esthetic é preferida visualmente pela coloração e leve translucidez que simula vascularização.

Checklist Rápido – Silicone Gengival (GingiMAX):

- [] **Área de aplicação limpa e isolada:** aplicar isolante (se indicado) nas regiões do molde/ modelo onde o silicone gengival será colocado, para garantir aderência controlada.
- [] **Injeção cuidadosa:** extrudar o silicone gengival lentamente ao redor de todo o perfil dos implantes ou área desejada, evitando bolhas; usar cânula fina para alcançar sulcos gengivais profundos.
- [] **Espessura adequada:** cobrir toda a área gengival simulada com espessura suficiente (≥ 2 mm) para formar uma máscara resistente, porém sem excesso desnecessário.
- [] **Polimerização completa:** aguardar o tempo total de presa antes de manipular; então remover transferentes de implante com cuidado, conferindo que a máscara gengival permaneça íntegra no molde (ou no modelo).
- [] **Modelo pronto para prova:** assegurar que a máscara gengival encaixa perfeitamente no modelo e reproduz o contorno desejado, facilitando a prova da estrutura protética com simulação realista da gengiva.

4. Registros Interoclusais

Para montar corretamente o modelo superior e inferior em relação oclusal, é fundamental obter um **registro interoclusal** preciso (**mordida**). O material de eleição é um **silicone de mordida** (silicone de adição de consistência alta específico para registro, frequentemente oferecido na mesma linha do silicone de moldagem). Alternativamente, pode-se usar resinas bisacrílicas específicas ou cera godiva em alguns casos – mas o silicone de mordida é limpo e estável, portanto preferível.

Técnica de registro: Com o paciente sentado em posição ereta, certifique-se de que **não haja resíduos de material de moldagem** nos dentes após as impressões. Peça ao paciente para **encostar os dentes**

em posição de máxima intercuspidação (MIC) de forma suave. É importante orientar o paciente a fechar *naturalmente, sem morder com força excessiva*. A aplicação pode ser feita de duas formas:

- **Registro parcial (tripodização):** Colocar o silicone de mordida apenas em alguns pontos estratégicos (ex.: cúspides caninos e últimos molares de cada lado) criando três pontos de suporte. Essa técnica minimiza interferências, mas requer experiência para posicionar corretamente.
- **Registro total:** Aplicar o silicone de mordida em toda a superfície oclusal de um dos arcos (superior, por exemplo) e então guiar o paciente a fechar em MIC dentro do material. Extruda o silicone de mordida começando de um lado posterior, cobrindo sulcos e cúspides, indo até o outro lado. Imediatamente, antes que comece a endurecer, oriente o paciente a fechar gentilmente **até os dentes encostarem** do lado oposto também (só até primeiro contato, sem pressionar além disso, para evitar comprimir o material). Mantenha o paciente nessa posição por ~1 minuto até a presa inicial do registro.

Após o material endurecer (geralmente 1–2 minutos), remova-o da boca. Deve apresentar as **impressões dos dentes superiores e inferiores em oclusão**, sem perfurações completas (idealmente o material fica com ~1–2 mm de espessura entre as cúspides). Recorte com um bisturi ou tesoura os excessos e a base do registro, removendo material das áreas vestibulares e linguais, de forma que apenas as “cristas” do registro que assentam nos dentes permaneçam. Isso facilita posicionar o registro no articulador e evita interferências indevidas.

Dicas: Sempre **verifique o registro na boca** antes de enviar: reposicione-o entre os dentes do paciente para confirmar que encaixa perfeitamente e reproduz a MIC sem desvios. Um registro impreciso (que não encaixa ou induz abertura entre alguns dentes) compromete a montagem dos modelos no laboratório. Identifique o lado correto (superior/inferior) se não for óbvio, marcando com uma seta ou “↑” no lado vestibular superior. Nas áreas de preparos extensos (ex: vários provisórios sem estabilidade oclusal), considere usar registros segmentados ou placas base, mas isso foge do escopo básico.

5. Vazamento do Molde & Escolha do Gesso

Uma vez obtido um molde de qualidade, a próxima etapa é confeccionar o **modelo de gesso**. A seleção do tipo de gesso e os cuidados no vazamento influenciam diretamente a precisão e longevidade do trabalho protético. Abaixo, uma tabela orientativa para escolha do material de modelo conforme a finalidade:

Situação do Modelo	Material de Gesso Recomendado
Antagonista (modelo de mordida do arco oposto) ou Modelo preliminar de estudo (sem demanda de extrema precisão)	Gesso Comum (Tipo II) – ex.: K-Dent Quimidrol. Mais econômico e de presa rápida; suficiente quando não é exigida alta resistência mecânica. Para maior robustez, pode-se optar pelo Gesso Pedra (Tipo III) – ex.: Herodent (Vigodent) ⁷ , que oferece dureza extra e melhor precisão dimensional, embora com custo e tempo de presa ligeiramente maiores.
Modelo de trabalho (prótese fixa, implante, estruturas definitivas) – requer alta resistência ao desgaste e mínima expansão	Gesso Especial “Vênus” (Tipo IV) – ex.: Yamay Vênus, cor salmão ¹⁰ . Gesso pedra tipo IV (alfa) de alta dureza e baixa expansão linear, ideal para troquéis/dentes preparados e modelos que serão utilizados em ajustes finos de próteses. Garante precisão e resistência à abrasão durante a confecção laboratorial (escarificação, prova de cofres, etc.).

Boas práticas no vazamento: - **Proporção Água:Pó** – Meça a água com cilindro graduado, usando *água à temperatura ambiente*. Adicione o pó **sobre a água** (nunca o contrário), evitando formação de grumos ²⁹. Se possível, peneire o pó de gesso previamente para aeração (remove torrões e melhora a mistura). Siga a proporção recomendada (ex.: gesso tipo IV Vênus: 100 g pó / 25–30 mL água ³⁰). Misture manualmente por ~1 minuto vigorosamente ou, idealmente, utilize um **vibrador mecânico e cuba de vácuo** para espatulação, o que reduz bolhas. Evite incorporar ar – movimentos de espátula circulares contra as paredes do bowl são eficazes ²⁹. - **Preenchimento do molde:** Posicione o molde (alginato ou silicone) sobre o vibrador em baixa intensidade. Verta o gesso **lentamente, em um fio contínuo**, iniciando por um canto do molde (preferencialmente o molar mais posterior de um lado) e deixe o gesso fluir sozinho, preenchendo os detalhes dente a dente ²⁹. Não despeje grandes volumes de uma vez, pois isso aprisiona ar; vá acrescentando gesso gradualmente conforme ele se espalha. Quando cobrir todos os dentes/áreas críticas, pode aumentar a quantidade para preencher o restante da moldeira.

- **Vibração e adição controlada:** Use vibração suave; vibração excessiva pode causar segregação do pó e água ou fazer o gesso escorrer de áreas já preenchidas. Ao adicionar gesso, procure sempre despejar na **mesma região já preenchida**, deixando fluir para áreas novas, em vez de jogar diretamente sobre um dente descoberto (que aprisionaria ar). - **Formação de base:** Se a moldeira não tiver base embutida, após preencher todas as partes anatômicas faça um **alvéolo de gesso** (um acúmulo a mais) para formar a base do modelo com pelo menos ~1–2 cm de espessura no ponto mais fino, dando resistência. Pode-se assentar a moldeira sobre uma placa de vidro forrada de papel ou borracha para criar uma base plana. - **Tempo de presa e desmolde:** Respeite o *tempo de presa final* do gesso antes de tentar remover o molde. Para gessos comuns Tipo II isso é ~30 min; para pedra Tipo III e IV, geralmente 45–60 min (ou conforme indicado, e também depende da temperatura ambiente). **Não force o desmolde precocemente** – o modelo pode vir frágil, com arestas se quebrando. Após o tempo recomendado, remova a moldeira gentilmente: para alginato, primeiro desprenda as bordas com cuidado pois ele adere um pouco ao gesso; para silicones, geralmente desencaixa com facilidade devido à relativa inércia do silicone. - **Secagem:** Deixe o modelo secar naturalmente em local arejado por algumas horas. **Não use calor excessivo (estufa, ar quente)** para secar rapidamente – isso pode causar microfissuras ou expansão térmica diferencial no gesso, alterando a precisão. Se precisar acelerar, use no máximo uma lâmpada de 60W a distância moderada.

Truques adicionais: Em casos de modelos complexos, considere a técnica de **dupla vazagem**: vase primeiro uma camada fina de gesso especial (tipo IV) sobre os detalhes finos do molde e deixe endurecer parcialmente; depois complete com um segundo gesso mais econômico (tipo II/III) para a base. Isso combina acurácia e economia. **Reforço de bases:** se um modelo ficou com áreas finas (ex.: fundo do palato de prótese total), é possível adicionar gesso extra ou até colar um suporte de resina para reforçar e evitar quebra. **Marcação e orientação:** Com o modelo pronto, faça marcas úteis para o laboratório: trace a **linha média** no modelo superior, indique o lado (direito/esquerdo), e marque o **plano oclusal** (por exemplo, encostando um lápis de ponta fina nos bordos incisais dos caninos/molares para riscar uma linha indicativa do plano). Identifique os modelos com nome do paciente e arco (sup/inf) em suas bases.

6. Desinfecção, Embalagem e Documentação (Checklist)

Após obter os moldes e modelos, é fundamental seguir protocolos de **biossegurança** e enviar informações completas ao laboratório. Use este checklist antes do envio ao laboratório:

- [] **Desinfecção dos moldes:** Todos os moldes (alginato, silicones) devem ser **lavados** em água corrente para remover saliva/sangue e em seguida **desinfetados** com produto apropriado. Utilize soluções recomendadas para cada material: por ex., hipoclorito de sódio 1% (10 minutos) ou glutaraldeído 2% (10 minutos) são comumente indicados, mas *confira as recomendações do*

fabricante. O Jeltrate Plus, por exemplo, possui propriedades antimicrobianas, mas ainda assim exija desinfecção. Após a imersão ou spray desinfetante, **não exceda o tempo indicado** (especialmente em alginatos, para não distorcer). Enxágue novamente com água e seque **delicadamente sem calor** – use ar leve ou papel absorvente, evitando deformar hidrocolóides.

- [] **Embalagem segura:** Coloque os moldes desinfetados em **sacos plásticos vedáveis** (ziplock ou selados com calor) individualmente. Identifique cada saco com uma **etiqueta** resistente à umidade, contendo: nome do paciente, data da moldagem, arco (superior/inferior) e material (alginato, silicone tipo tal) – isso facilita no laboratório. Para moldes de implante com transferentes fixados, proteja-os adequadamente: verifique se os parafusos estão firmes (para não perder componentes no transporte) e se possível envolva a moldeira com espuma ou algodão para amortecer impactos, **sem tocar nas partes críticas** da impressão.
- [] **Ficha de requisição completa:** Preencha a **prescrição laboratorial** com todos os detalhes do caso. Inclua: identificação do paciente, **dentes envolvidos** e tipo de trabalho (ex: coroa unitária, ponte de 3 elementos, prótese sobre implante, etc.), **material da restauração** solicitado (porcelana, zircônia, resina, metalocerâmica – e se houver, o sistema/marca do material, ex.: “E.max Press” ou “Zircônia Y 3Y”) e **cor** escolhida (ex.: A2 Vita). Indique também **informações técnicas**: espessuras mínimas ou reduções especiais (p. ex. “espessura oclusal mínima 2 mm”), tipo de **linha de término** do preparo (ombro, chanfro, etc., para orientar confecção da margem da coroa), detalhes como necessidade de alívio para cimento, caráter (textura, glaze). **Data desejada de entrega** e *prioridade* se houver devem constar. Quanto mais completa a ficha, menos dúvidas o técnico terá, agilizando o processo e evitando retrabalhos.
- [] **Fotografias de apoio:** Anexe **fotos** impressas ou envie digitalmente (conforme combinado com o laboratório) de referência do caso. Pelo menos: uma **foto do preparo dentário** isolado (macro, mostrando detalhes da linha de término, desgaste e proximidade com dentes vizinhos), uma foto do **sorriso do paciente** (para análise de linha do sorriso, mimética, etc.), e foto da **escala de cor ao lado do dente** preparado (mostrando a cor escolhida sob iluminação adequada). Fotografias adicionais podem incluir: guia de desgaste (ex.: espaço oclusal mostrado com medidas), e situação oclusal em MI. Essas imagens auxiliam o técnico em estética e anatomia.
- [] **Registro interoclusal:** Certifique-se de enviar também o **registro de mordida** (silicone de mordida, cera, etc. conforme fez) devidamente **identificado** e **recortado** como explicado. Ele deve encaixar facilmente nos modelos; teste isso antes do envio. Sem um bom registro, há risco de montagem errada no articulador.
- [] **Casos de Implante:** Quando se tratar de próteses sobre implantes, além dos itens acima, inclua informações específicas: o **sistema de implante e conexão** (ex.: Implante Neodent Grand Morse Ø4.0; Pilar Mini conical 4.5), o diâmetro e lote dos *transferentes* de molde enviados (anote o número do lote e referência do componente – isso é importante para rastreabilidade caso haja falha de componente), e se possível uma **radiografia** pós-moldagem para confirmar posicionamento do transferente (opcional, mas alguns laboratórios apreciam). Informe se haverá componentes análogos enviados ou se o laboratório deve fornecê-los. **Não esqueça** de indicar a **torqueagem** realizada (ex.: “transferente torquado a 10 Ncm”). Essas informações garantem que o laboratório use as peças corretas e montem modelos de implante fiéis.
- [] **Contato e logística:** Na documentação, inclua os **contatos da clínica** (telefone, WhatsApp, e-mail do responsável técnico) para eventuais dúvidas do laboratório. Confirme previamente o método de envio/coleta: se o laboratório fará coleta por motoboy, se será enviado por correio/transportadora (nesse caso, embalar tudo em uma caixa protegida). Anote também o **prazo combinado** de entrega do trabalho. Se possível, dentro da caixa inclua uma cópia impressa da ficha de prescrição e um cartão da clínica.

7. Erros Comuns e Soluções (Guia Rápido)

Mesmo profissionais experientes podem enfrentar problemas nas moldagens. A tabela abaixo lista **problemas frequentes** e sugestões para suas **causas e soluções**:

Problema na Moldagem	Causas Prováveis & Soluções
Bolhas na margem do preparo	<i>Causa:</i> Umidade residual no sulco ou aplicação insuficiente de silicone leve. <i>Solução:</i> Secar rigorosamente o dente e sulco gengival antes da moldagem; injetar o material leve com a seringa imersa , em ângulo baixo, contornando toda a margem sem deixar escapar ar. Utilizar fio retrator para expor margem ajuda a evitar bolhas.
Arrastos ou “dobras” no material	<i>Causa:</i> Excedeu o tempo de trabalho do material, ou movimentou a moldeira durante a presa. <i>Solução:</i> Cronometrar e inserir a moldeira imediatamente dentro do tempo útil; uma vez posicionada, não mexer até a polimerização completa. Em técnica de 2 tempos, certificar que a pasta pesada já estava totalmente presa antes de fazer o alívio/inserir a leve, para evitar que camadas em diferentes estados gerem arrasto.
Falta de extensão no molde	<i>Causa:</i> Moldeira de tamanho inadequado (curta) ou posicionamento incorreto, sem capturar toda a área (ex.: fundo de sulco, tuberosidades, freios). <i>Solução:</i> Selecionar moldeiras que permitam moldagem funcional dos limites – deve sobrar ~5 mm até borda da moldeira. Em casos de necessidade, usar moldeiras individuais ou realizar moldagem em dupla etapa dos bordos (como em prótese total, com material de moldagem de borda). Garanta que o paciente faça pequenos movimentos durante presa do alginato nas áreas de fundo de vestibulo (moldagem funcional) para copiar extensão máxima.
Deformação do molde (silicone de condensação)	<i>Causa:</i> Retardo no vazamento do molde; contração do material de condensação ao longo das horas após moldagem. <i>Solução:</i> Vazar imediatamente o molde em gesso. Silicones de condensação devem idealmente ser vazados dentro de 30 min ¹⁹ . Caso precise esperar, mantenha o molde em ambiente úmido fechado para reduzir evaporação do álcool liberado, mas o indicado é vazar o quanto antes.
Registro de mordida impreciso	<i>Causa:</i> Paciente mordeu em posição errada (desvio ou pressão excessiva deformando o material) ou material de registro muito espesso entre dentes. <i>Solução:</i> Sempre ensaiar a oclusão antes do registro, instruindo o paciente a fechar na posição de hábito (MIC) . Use silicone de mordida de presa rápida e peça para o paciente encostar os dentes levemente, sem morder forte. Recorte o registro removendo excessos para que ele não impeça o correto fechamento dos modelos. Se ainda houver dúvida na estabilidade do registro, considerar conferência da mordida na próxima consulta ou enviando fotos/vídeo da oclusão para o laboratório.

8. Dicas Finais e Truques para Ganhar Tempo

- **Kit de moldagem organizado:** Mantenha um *kit* sempre pronto com os itens essenciais: diferentes tamanhos de moldeiras limpas e separadas, fios retratores (diversos calibres) já embebidos em hemostático, frasco de hemostático (cloreto de alumínio ou adrenalina tópica)

pronto para uso, adesivo de moldeira para VPS e para condensação, seringas de moldagem descartáveis, ponteiros misturadoras extras, espaçadores (filmes plásticos) cortados, cronômetro digital. Isso evita ter que procurar materiais durante o procedimento. Considere uma bandeja específica para moldagens.

- **Marcação da linha de término:** Antes da moldagem de um preparo dentário, use um **lápiz dermatográfico (lápiz hidrocor)** de cor azul ou vermelha para **marcar suavemente a linha de término** ao redor do dente preparado. Isso torna mais fácil verificar se o material de moldagem copiou toda a margem: ao examinar o molde, a linha colorida geralmente se transfere ou pelo menos deixa marca na impressão, facilitando identificar falhas de captação. (O lápis hidrocor é levemente oleoso, não interfere na presa dos silicones de adição).
- **Ensaio de inserção:** Antes de colocar o material de moldagem, experimente **inserir e remover a moldeira “a seco”** na boca do paciente. Isso confirma o melhor caminho de inserção, verifica se a moldeira não bate em nenhum dente ou causa desconforto, e ajuda a mostrar ao paciente o movimento que será feito (reduz reflexo de vômito pela familiarização). No caso de moldagem de vários preparos ou implantes, esse ensaio garante que não haverá travamentos ou interferências quando o material estiver presente.
- **Controle de ambiente:** Esteja atento à **temperatura do ambiente e dos materiais**. Dias muito quentes podem reduzir significativamente o tempo de trabalho de alginatos e silicones – use água mais fria para o alginato se necessário (mas nunca gelada demais que cause condensação). Em ambientes climatizados frios, o silicone pode demorar mais: mantenha os cartuchos em temperatura ~23 °C antes de usar. Tenha um termômetro de sala e tente moldar em condições amenas (25 °C). Sempre ajuste seu cronômetro de acordo com a temperatura (ver instruções do fabricante que normalmente dão tempos a 23 °C ³¹).
- **Comunicação com o laboratório:** Tempo economizado também é evitar retrabalhos. Mantenha um **canal aberto com o protético**: se algo específico precisar ser comunicado (ex.: área que precisará de alívio especial, ou instruções para encerramento diagnóstico), inclua na ficha ou avise por mensagem. Uma boa comunicação prévia poupa tempo de ambos os lados.

Checklist Final: Pronto para Enviar

Antes de fechar o pacote para o laboratório, faça uma última verificação em tudo:

- [] **Moldes impecáveis:** Impressões sem bolhas nas áreas críticas, sem arrastos ou distorções; todas as margens capturadas continuamente (360° completos). Se algo essencial ficou comprometido, refaça antes do envio!
- [] **Registro interoclusal conferido:** Encaixa perfeitamente nos modelos de gesso, reproduz a posição de MI do paciente sem folgas ou desvios.
- [] **Biossegurança ok:** Moldes **desinfetados**, enxaguados e **secos**, acondicionados em embalagens seladas e **rotuladas** corretamente (nome, data, etc.).
- [] **Documentação completa:** Ficha de envio preenchida com *todos* os detalhes do caso; **fotos anexadas** (preparo em close, sorriso do paciente, seleção de cor); e qualquer informação adicional relevante escrita.
- [] **Modelo vazado adequadamente:** Modelo de trabalho confeccionado com o **gesso correto** (Tipo II para estudo/antagonista, Tipo III ou IV conforme necessidade; Vênus tipo IV para troquel, se aplicável), livre de bolhas ou imperfeições, devidamente identificado. Tempo de presa do gesso respeitado antes de manusear.
- [] **Logística e contato prontos:** Modalidade de envio/coleta do caso já combinada com o laboratório; contatos da clínica fornecidos para eventuais dúvidas; data de retorno prevista anotada.

Seguindo este guia prático, a comunicação clínico-laboratorial torna-se mais eficaz, minimizando erros e garantindo próteses de qualidade dentro do prazo esperado. **Bom trabalho!**

⚠ Observações Finais:

- **Respeite as instruções dos fabricantes:** Cada material tem especificações próprias de proporção, tempo e manejo. Não improvise proporções ou tempos – use sempre as medidas e cronômetro. Isso assegura a performance ideal (ex.: Jeltrate Plus, Yller Scan, Perfil, GingiMAX, cada qual com suas particularidades).

- **Verificação do Gesso Vênus:** Se utilizar o Gesso Especial Vênus, confirme na embalagem se é de fato *Tipo IV*. Esse gesso, fabricado pela Yamay, é normalmente tipo IV ¹⁰ e ideal para modelos de trabalho, mas caso haja dúvida contate o fornecedor. Usar um tipo incorreto (ex.: tipo III no lugar de IV) pode afetar a precisão de peças ajustadas no modelo.

- **Biossegurança e rastreabilidade:** Mantenha registros dos **lotes** dos materiais usados (alginato, silicones, lotes de implante/transferentes, lote do gesso) e **datas** de moldagem/vazamento. Isso é importante para controle de qualidade e rastreabilidade em caso de falha de material ou necessidade de auditoria. Além disso, assegure-se que todo material biológico foi desinfetado e que o pacote de envio não apresenta risco de vazamento de fluidos. Essas medidas protegem você, o laboratório e o paciente, garantindo um fluxo de trabalho profissional e seguro.

¹ ² Alginate Jeltrate Plus Dentsply Sirona Tutti-Frutti

<https://www.dentalspeed.com/alginate-jeltrate-plus-454g-dentsply.html?srsId=AfmBOooCdK0RX358BrZL5mZIwxjt8-vKDkJT7scAhPUZRTeMyL1oL3NI>

³ Silicone de Adição Scan Light 6 Pontas Intraorais Yller

<https://www.dentalspeed.com/silicone-de-adicao-scan-light-cartucho-50ml-reposicao-yller.html?srsId=AfmBOoot8E8o9fQJVYhn-c2jbo-UsbEP3RRMwWqBDMuyALiGXnQlw6op>

⁴ ¹² ¹⁸ Silicone de Adição Scan Light - Yller

https://www.dentalcremer.com.br/silicone-de-adic-o-scan-light-yller.html?srsId=AfmBOor9lI5nSvJF4ZB81VjuHeX6dtmoafpl7GwMYZbh_vptDqhH89sN

⁵ Silicone de Adição/Gengiva Artificial Gingimax - Yller

https://www.dentalcremer.com.br/silicone-de-adic-o-gengiva-artificial-gingimax-yller-dc26059.html?srsId=AfmBOopTGC_NLC8Hvj9btjqIuNs1uc-nknfAQb-nUwq5_p3Gcl3x9_07

⁶ ²⁴ ²⁷ ²⁸ Silicone de Condensação Perfil Vigodent

https://www.dentalcremer.com.br/silicone-condensacao-perfil-vigodent-356823.html?srsId=AfmBOoqVAuy28dXyyXhoOL6XuI_TNEVthcCT8kxhS3xQxPt2P5R29ukf

⁷ Gesso Pedra Comum Tipo II Kdent Quimidrol

https://www.dentalcremer.com.br/gesso-comum-tipo-ii-kdent-quimidrol-126296.html?srsId=AfmBOoqAeCQ_n5TTuroawCErnTatjOJkHFRiZz2t_io_sKJOMtRT3jdI

⁸ ⁹ Herodent – Vigodent

<https://vigodent.com.br/produto/herodent/>

¹⁰ ²⁹ ³⁰ Yamay Comércio e Indústria de Produtos Odontológicos - Especial Vênus (Tipo IV)

<https://yamay.com.br/produtos/gessos/gesso-especial-venus>

¹¹ ¹³ ¹⁴ ¹⁵ ¹⁶ ¹⁷ ²⁰ ²¹ ²² ²³ ²⁵ ²⁶ ³¹ cdn.dentalspeed.com

<https://cdn.dentalspeed.com/manual/manual-de-instrucoes-perfil.pdf>

¹⁹ Microsoft Word - TCC Felipe e Marcela 7dez.docx

<https://lume.ufrgs.br/bitstream/10183/150722/1/001010041.pdf>