

# **AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DE ALUNOS DE GRADUAÇÃO DE ODONTOLOGIA SOBRE O USO DE ESCANEAMENTO INTRA-ORAL<sup>1</sup>**

## **EVALUATION OF THE PERCEPTION OF GRADUATE DENTISTRY STUDENTS ABOUT THE USE OF INTRA-ORAL SCANNING**

Gisele Aparecida De Oliveira Bastos Santos<sup>2</sup>

Rediton Stel Dos Santos Costa Filho<sup>3</sup>

Larissa Martins da Costa<sup>4</sup>

### **RESUMO**

O escaneamento intraoral é uma tecnologia essencial na Odontologia digital, pois oferece benefícios como: maior precisão, conforto ao paciente e agilidade nos fluxos de trabalho clínicos. A incorporação do escaneamento intraoral no ensino de Odontologia ainda é variável entre instituições, e muitos alunos têm contato limitado com essa tecnologia durante a formação. Por isso, o objetivo deste trabalho foi avaliar o grau de percepção de alunos de graduação em odontologia sobre o uso da tecnologia de escaneamento intraoral, comparando-a com a moldagem convencional. Foi realizada uma pesquisa prospectiva com o objetivo de avaliar o nível de conhecimento de alunos de graduação em Odontologia sobre o escaneamento intraoral, em comparação com a moldagem convencional. Os resultados obtidos mostraram que os alunos de graduação em Odontologia da Faculdade Mais de Ituiutaba possuem uma percepção amplamente positiva em relação ao escaneamento intra-oral, reconhecendo suas vantagens sobre a moldagem convencional, especialmente quanto à praticidade. Contudo foi possível concluir que a incorporação de conteúdos teóricos e práticos sobre escaneamento intraoral e demais tecnologias digitais na grade curricular é fundamental para preparar profissionais mais competentes, atualizados e alinhados às demandas da odontologia moderna.

**Palavras-chave:** escaneamento intraoral, moldagem convencional, odontologia digital.

### **ABSTRACT**

Intraoral scanning is an essential technology in digital dentistry, offering benefits such as greater precision, patient comfort, and increased efficiency in clinical workflows. The incorporation of intraoral scanning into dental education is still variable among institutions, and many students have limited exposure to this technology during their training. Therefore, the aim of this study was to evaluate

---

<sup>1</sup> Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Ituiutaba FacMais, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Odontologia, no segundo semestre de 2025.

<sup>2</sup> Acadêmica do 10º Período do curso de Odontologia pela Faculdade de Ituiutaba. E-mail: gisele.santos@aluno.facmais.edu.br

<sup>3</sup> Acadêmico do 10º Período do curso de Odontologia pela Faculdade de Ituiutaba. E-mail: rediton.costa@aluno.facmais.edu.br

<sup>4</sup> Professora-Orientadora. Mestre em Clínica Odontológica Integrada. Docente da Faculdade de Ituiutaba. E-mail: larissa.martins@facmais.edu.br

the level of perception of undergraduate dental students regarding the use of intraoral scanning technology, comparing it to conventional impression taking. A prospective study was conducted to assess the level of knowledge of undergraduate dental students about intraoral scanning compared to conventional impression taking. The results showed that undergraduate dental students at Faculdade Mais de Ituiutaba have a largely positive perception of intraoral scanning, recognizing its advantages over conventional impression taking, especially in terms of practicality. However, it was possible to conclude that incorporating theoretical and practical content on intraoral scanning and other digital technologies into the curriculum is fundamental to preparing more competent, up-to-date professionals aligned with the demands of modern dentistry.

Keywords: intraoral scanning, conventional impression taking, digital dentistry.

## **1 INTRODUÇÃO**

Nas últimas décadas, a odontologia passou por profundas transformações impulsionadas pelos avanços tecnológicos, especialmente com a introdução da odontologia digital. Entre essas inovações, destaca-se o uso dos scanners intraorais, que surgiram entre o final da década de 1970 e o início dos anos 1980, tendo Estados Unidos, França e Suíça como países pioneiros. Desde o lançamento do primeiro sistema comercial, o Cerec, em 1987, diversas outras plataformas foram desenvolvidas, tornando o escaneamento intraoral uma ferramenta cada vez mais presente nas práticas clínicas (Kihara et al., 2020).

Com a expansão do conceito CAD-CAM (Desenho e Fabricação Assistidos por Computador), o fluxo digital passou a integrar de forma definitiva a odontologia, permitindo a criação de restaurações, modelos de estudo e próteses com maior precisão, rapidez e conforto para o paciente. O uso de scanners intraorais elimina a necessidade de moldagens convencionais, oferecendo uma alternativa menos desconfortável e mais eficiente, além de possibilitar a confecção de peças personalizadas em menor tempo (Cruz, 2018; Pyo et al., 2020).

Diante desse cenário, é fundamental compreender como os futuros cirurgiões-dentistas percebem e assimilam essas novas tecnologias durante sua formação acadêmica. Embora o escaneamento intraoral já seja uma realidade consolidada em diversas clínicas e laboratórios, seu uso nas faculdades de odontologia brasileiras ainda é limitado, o que pode influenciar a percepção dos alunos quanto às vantagens e aplicabilidades do método digital (Moura, 2020).

Assim, este estudo teve como objetivo avaliar o grau de percepção de alunos de graduação em odontologia sobre o uso da tecnologia de escaneamento intraoral, comparando-a com a moldagem convencional. Busca-se, ainda, compreender as limitações percebidas em cada técnica, contribuindo para a discussão sobre a importância da incorporação de recursos digitais no ensino odontológico. Essa análise é relevante, pois o domínio dessas ferramentas é essencial para a formação de profissionais aptos a atuar em um mercado cada vez mais tecnológico e voltado à precisão e ao conforto do paciente (Yuzbasioglu et al., 2014).

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 Moldagem convencional**

A moldagem representa um procedimento essencial na odontologia, pois é por meio dela que se obtém o modelo necessário para o planejamento e a realização de tratamentos reabilitadores (Gomes et al., 2021). A escolha do método para realização desse procedimento, bem como a escolha do material e a correta execução da técnica é frequentemente apontada como um dos principais desafios enfrentados pelos profissionais da área, podendo influenciar diretamente no sucesso ou fracasso do tratamento odontológico. (Protásio, 2020).

O alginato, um hidrocolóide irreversível, surgiu na Segunda Guerra Mundial como alternativa ao ágar. Após a guerra, novos materiais de moldagem foram desenvolvidos, como o silicone de condensação e os poliéteres. Entre as décadas de 1950 e 1960, o alginato se destacou por seu baixo custo e boa precisão, tornando-se o material mais usado. Em 1975, surgiram as siliconas de adição, que apresentavam melhor estabilidade dimensional por não liberarem subprodutos na polimerização (Böckmann, 2016).

Ao longo da história da odontologia, diversos materiais de moldagem foram desenvolvidos para melhorar a precisão, agilidade e conforto do procedimento. Essa evolução exigiu que os profissionais se atualizassem em novas técnicas. A moldagem envolve várias etapas além do simples ato de moldar, como o preparo do paciente, escolha e individualização da moldeira, e o correto manuseio dos materiais. Existem diferentes materiais com propriedades específicas, exigindo conhecimento técnico para garantir bons resultados (Protásio, 2020).

### **2.2 Escaneamento intra-oral**

A odontologia tem se modernizado de maneira multidirecional, incorporando constantemente novas técnicas e materiais com propriedades aprimoradas, como é o dos sistemas de escaneamento intraoral, que são a alternativa digital para substituir a moldagem convencional (Kafer, L. 2020)

O escaneamento intra-oral é uma técnica avançada que utiliza scanners para capturar imagens precisas da cavidade oral e criar modelos virtuais 3D dos dentes e essa tecnologia é fundamental para diversas aplicações na odontologia, incluindo a confecção de restaurações indiretas e planejamento de tratamentos protéticos (Mutwalli et al., 2018, Celeghin et al., 2021).

Os scanners intraorais, como o iTero e o CEREC, utilizam tecnologias de varredura a laser para capturar imagens detalhadas da boca. O iTero, por exemplo, opera com uma câmera intraoral que fornece uma visão clara e em tempo real do interior da boca, permitindo ao dentista visualizar o modelo digital enquanto é escaneado. Além disso, possui um sistema de detecção de movimento que ajuda a capturar imagens precisas mesmo quando o paciente se move durante o procedimento. (Celeghin et al., 2021, Mutwalli et al., 2018).

No entanto, o escaneamento intraoral pode ser influenciado por vários fatores que afetam a precisão dos resultados. A presença de saliva, sangue e superfícies reflexivas na cavidade oral pode introduzir erros durante o processo de digitalização. Além disso, a estrutura do objeto digitalizado também desempenha um papel crucial; áreas com geometrias anatômicas complexas,

como as superfícies oclusais de molares e pré-molares, tendem a ser mais fáceis de digitalizar com precisão. Por outro lado, áreas edêntulas ou bordas incisais de dentes frontais mandibulares podem ser mais desafiadoras (Celeghin et al., 2021).

Uma grande parcela dos pacientes apresentam uma boa aceitação a técnica de escaneamento. Porém, os scanners intra-orais requerem mais tempo na cadeira do dentista do que os métodos de impressão com alginato. Conforme a tecnologia de digitalização intraoral continua avançando com câmeras menores e tempos de aquisição mais rápidos, os pacientes podem mostrar uma preferência aumentada pelas impressões digitais; isso parece estar amplamente baseado no conforto que o procedimento proporciona (Burzynski et al., 2020).

### **3 METODOLOGIA**

Foi realizada uma pesquisa prospectiva com o objetivo de avaliar o nível de conhecimento de alunos de graduação em Odontologia sobre o escaneamento intraoral, em comparação com a moldagem convencional.

Foram incluídos no estudo alunos de todos os períodos do Curso de Odontologia da Faculdade Mais de Ituiutaba, que se voluntariaram a participar da pesquisa. Os discentes realizaram escaneamentos em manequins e, em seguida, responderam a um questionário impresso contendo nove questões relacionadas a dados pessoais (idade e sexo) e à percepção de conforto durante a execução do procedimento.

Foram excluídos todos os alunos voluntários que não preencheram completamente os questionários ou que se recusaram a participar do estudo. Após a coleta dos dados, os resultados foram analisados de forma quantitativa e qualitativa, considerando a percepção dos participantes e tomando a moldagem convencional como parâmetro de comparação com o escaneamento intraoral.

### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

De acordo com os dados obtidos nos questionários os resultados mostraram que a maioria dos participantes era do sexo feminino (70%) e que praticamente todos os discentes (95%) já sabiam o que era o escaneamento intra-oral, tendo a internet como principal fonte de informação (90%).

Cerca de 65% dos alunos relataram já ter tido contato com a tecnologia, embora a maioria (70%) afirmasse possuir pouco conhecimento sobre o tema. A grande parte dos estudantes (95%) considerou o escaneamento intraoral mais vantajoso que a moldagem convencional, destacando a facilidade e o conforto do procedimento.

Apesar de 80% terem precisado repetir o escaneamento durante a prática, 65% afirmaram sentir-se confortáveis ao realizá-lo. Todos os participantes reconheceram a importância da inserção de novas tecnologias no ensino da graduação em Odontologia.

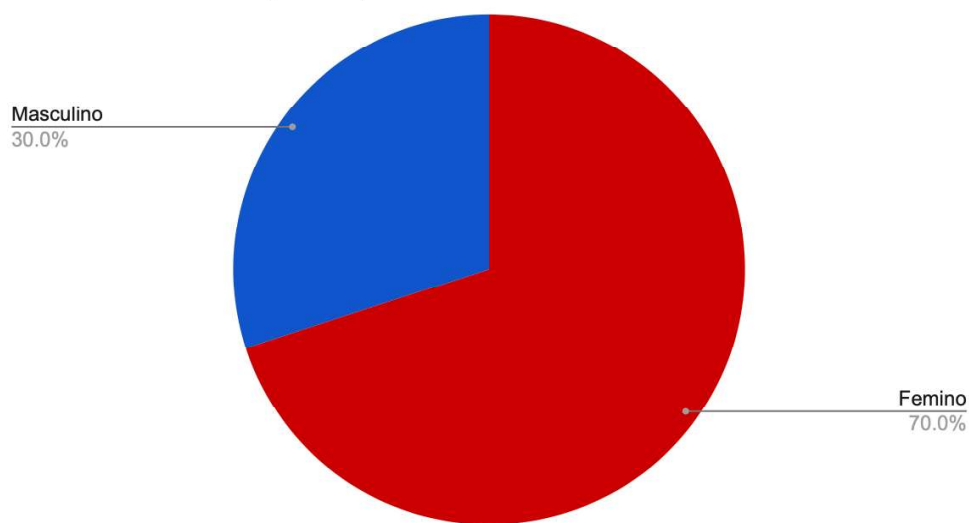
**Tabela 1.** Perfil da amostra de estudantes de Odontologia e valores absolutos e percentuais de respostas ao questionário. Ituiutaba, Brasil, 2025.

<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Masculino	6	30
Feminino	14	70
<b>Período do curso</b>		
3 <sup>o</sup>	6	30
7 <sup>o</sup>	6	30
9 <sup>o</sup>	8	40
<b>Já sabia o que era escaneamento intra-oral?</b>		
Sim	19	95
Não	1	5
<b>Em qual meio de informação ouviu falar sobre as moldagens digitais?</b>		
Internet	18	90
Revistas ou Jornais	1	5
Artigos Científicos	0	0
Nunca ouviu Falar	0	0
Outros	1	5
<b>Já havia tido contato com essa tecnologia?</b>		
Sim	13	65
Não	7	35
<b>Qual o nível de conhecimento você considera ter sobre escaneamento intra-oral?</b>		
Nenhum	4	20
Pouco	14	70
Tenho conhecimento	2	10
<b>Considera que o escaneamento intra- oral apresenta mais vantagens que a moldagem analógica?</b>		
Sim	19	95
Não	1	5
<b>Você precisou repetir o escaneamento durante a prática clínica?</b>		
Sim	16	80
Não	4	20
<b>Qual técnica de moldagem você considera mais fácil de executar?</b>		
Escaneamento intra-oral	16	80
Moldagem convencional	4	20
<b>Você se sentiu totalmente confortável ao realizar o procedimento?</b>		
Sim	13	65
Parcialmente confortável devido ao desconhecimento clínico	7	35
Não	0	
<b>Você considera importante o ensino de novas tecnologias para o aluno de graduação?</b>		
Sim	20	100
Não		

Os resultados obtidos demonstraram um perfil predominante de participantes do sexo feminino (70%), o que reflete uma tendência observada em diversos cursos de Odontologia no Brasil, nos quais há uma maior presença de mulheres na formação acadêmica. Essa predominância também é relatada em estudos recentes sobre o perfil do estudante de Odontologia, indicando uma feminização crescente da profissão. (Dos Santos, Dos Santos 2025; Rodrigues et al., 2023)

**Gráfico 1.** Gráfico do sexo dos estudantes de Odontologia que responderam o questionário. Ituiutaba, Brasil, 2025.

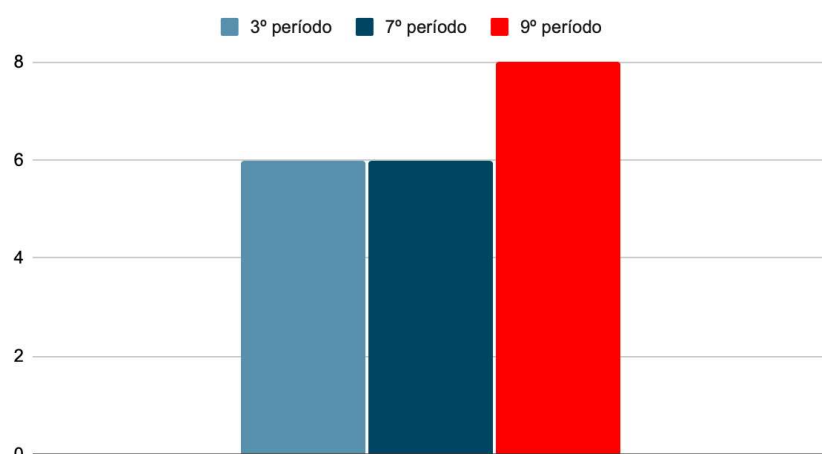
Sexo dos alunos participantes



Em relação à distribuição por período do curso, observou-se uma participação equilibrada entre os alunos, com representação dos diferentes estágios da graduação. Essa diversidade possibilitou uma análise mais ampla sobre a percepção dos discentes em relação ao uso do escaneamento intraoral, considerando diferentes níveis de experiência clínica.

**Gráfico 2.** Gráfico dos períodos dos estudantes de Odontologia que responderam o questionário. Ituiutaba, Brasil, 2025.

Períodos

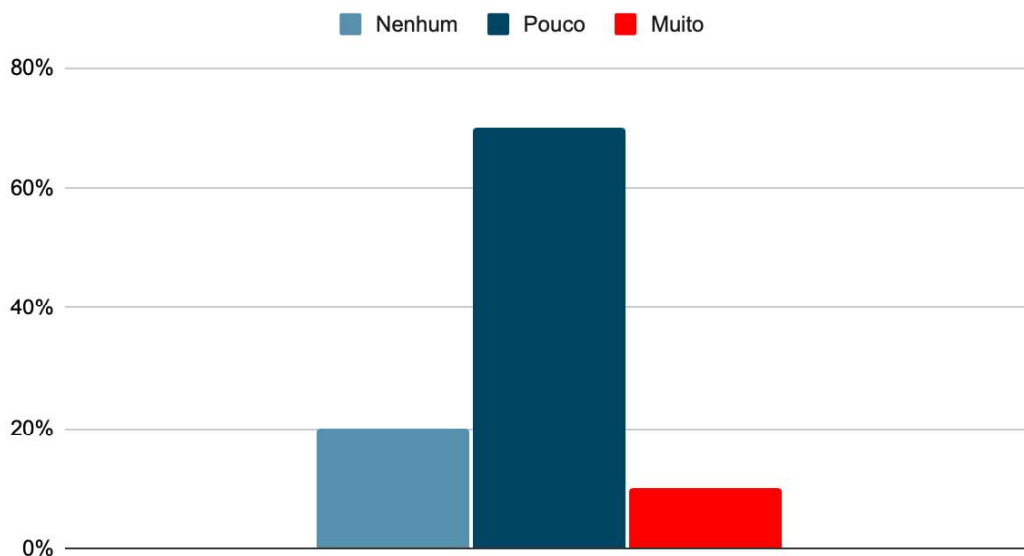


Quanto ao conhecimento prévio, 95% dos participantes afirmaram já saber o que era o escaneamento intraoral, sendo a internet (90%) a principal fonte de informação. Esse achado evidencia o papel crescente das mídias digitais como meio de disseminação de conhecimento, sobretudo entre os estudantes, e sugere que o conteúdo relacionado às tecnologias digitais ainda é pouco explorado nas disciplinas curriculares formais. (Santos et al. 2024)

Aproximadamente 65% dos alunos relataram já ter tido contato com a tecnologia, demonstrando que, embora o escaneamento intra-oral ainda não esteja plenamente incorporado nas práticas acadêmicas, há um nível considerável de familiarização entre os estudantes. No entanto, quando questionados sobre o grau de conhecimento, a maioria (70%) afirmou possuir pouco conhecimento, enquanto apenas 10% declararam ter domínio sobre o tema. Esses dados reforçam a necessidade de uma maior inserção do ensino prático de tecnologias digitais na formação odontológica, conforme apontado por Moura 2020, que destaca a importância da capacitação dos futuros profissionais frente à digitalização da Odontologia.

**Gráfico 3.** Gráfico do nível de conhecimento dos estudantes de Odontologia que responderam o questionário. Ituiutaba, Brasil, 2025.

### Nível de Conhecimento de Escanemanto Intra-oral

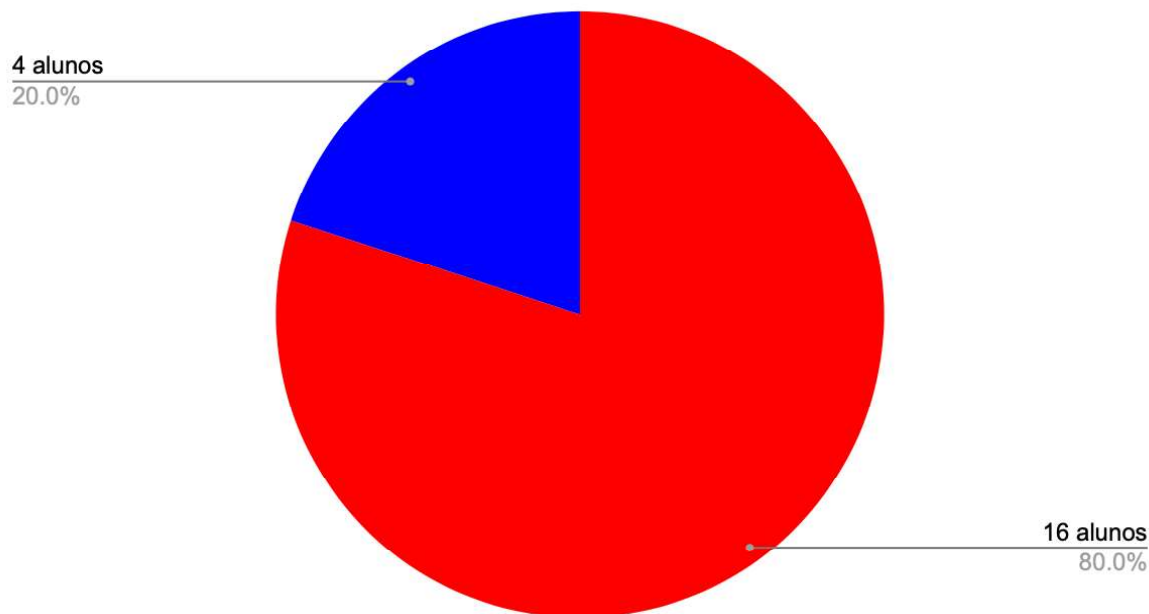


A percepção quanto às vantagens do escaneamento intra-oral foi amplamente positiva: 95% dos participantes consideraram que a técnica apresenta mais benefícios do que a moldagem analógica. Entre os principais fatores, destaca-se a facilidade de execução (80%), o que corrobora estudos como o de Miranda 2023, que apontam o escaneamento digital como uma alternativa mais fácil de ser executada do que a moldagem convencional. Observou-se, entretanto, que 80% dos alunos precisaram repetir o escaneamento durante a prática, o que pode estar relacionado à falta de experiência e familiaridade com o equipamento, sugerindo a importância de maior tempo de treinamento e prática supervisionada. Apesar disso, a maioria (65%) relatou sentir-se totalmente confortável durante o procedimento, o que

indica boa aceitação da tecnologia. (Miranda 2023)

**Gráfico 4.** Gráfico da porcentagem de alunos do curso de Odontologia que responderam o questionário que precisaram repetir o escaneamento durante a prática clínica. Ituiutaba, Brasil, 2025.

#### Necessidade de repetir o escaneamento



Por fim, todos os participantes (100%) afirmaram considerar fundamental o ensino de novas tecnologias na graduação, reforçando a importância da atualização curricular e da inserção de ferramentas digitais no processo de ensino-aprendizagem. Esse resultado confirma a tendência de valorização da odontologia digital entre os estudantes e o reconhecimento de que o domínio dessas tecnologias é essencial para a prática clínica contemporânea.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados obtidos, constatou-se que os alunos de graduação em Odontologia da Faculdade Mais de Ituiutaba possuem uma percepção amplamente positiva em relação ao escaneamento intra-oral, reconhecendo suas vantagens sobre a moldagem convencional, especialmente quanto à praticidade. Embora a maioria já tenha ouvido falar sobre a tecnologia, o nível de conhecimento técnico ainda se mostrou limitado, evidenciando a necessidade de ampliar o contato dos discentes com essas ferramentas durante a formação acadêmica. Dessa forma, conclui-se que a incorporação de conteúdos teóricos e práticos sobre escaneamento intraoral e demais tecnologias digitais na grade curricular é fundamental para preparar profissionais mais competentes, atualizados e alinhados às demandas da odontologia moderna.



## REFERÊNCIAS

- BOCKMANN, L. S. **O avanço da tecnologia de escaneamento intraoral e as diferentes técnicas convencionais de moldagem elastomérica em próteses fixas sobre dentes: uma revisão de literatura.** 2016. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br>. Acesso em: 18 ago. 2025.
- CELEGHIN, G. et al. **Complete-Arch Accuracy of Four Intraoral Scanners: An In Vitro Study.** *Healthcare*, v. 9, n. 3, p. 246, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/healthcare9030246>. Acesso em: 02 set. 2025.
- CRUZ, E. M. **Sistemas CAD/CAM na Odontologia.** 2018. Disponível em: <https://hdl.handle.net/1843/ODON-B45H57>. Acesso em: 25 nov. 2025.
- DOS SANTOS, J. R. P.; DOS SANTOS, B. R. M. **Perfil e perspectiva dos formandos do curso de Odontologia da Universidade do Estado do Amazonas.** *Revista Delos*, v. 18, n. 69, p. e6001, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.55905/rdelosv18.n69-136>. Acesso em: 14 out. 2025.
- KIHARA, H. et al. **Accuracy and practicality of intraoral scanner in dentistry: a literature review.** *Journal of Prosthodontic Research*, v. 64, n. 2, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31474576>. Acesso em: 29 set. 2025.
- MIRANDA, A. S. **Viabilidade do escaneamento intraoral no ensino superior em odontologia em uma universidade pública.** 2023. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/1b91f66d-87ca-4767-8d08-d2b6c50fb4db/content>. Acesso em: 30 ago. 2025.
- MOURA, E. S. V. Z. **Ensino do sistema CAD-CAM em cursos de graduação em odontologia de uma capital brasileira: estudo transversal.** 2023. Disponível em: <https://hdl.handle.net/1843/61593>. Acesso em: 06 dez. 2025.
- MUTWALLI, H. et al. **Trueness and precision of three-dimensional digitizing intraoral devices.** *International Journal of Dentistry*, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30598665/>. Acesso em: 21 jul. 2025.
- PROTÁSIO, R. N. L. **As vantagens da técnica de moldagem digital frente à moldagem convencional.** 2020. Disponível em: [https://www.unifacvest.edu.br/assets/uploads/files/arquivos/731c5-protasio.-r.-n.-.-as-vantagens-da-tecnica-de-moldagem-digital-frente-a-moldagem-convencional.-odontologia.-lages\\_-unifacvest.-2020-01\\_.pdf](https://www.unifacvest.edu.br/assets/uploads/files/arquivos/731c5-protasio.-r.-n.-.-as-vantagens-da-tecnica-de-moldagem-digital-frente-a-moldagem-convencional.-odontologia.-lages_-unifacvest.-2020-01_.pdf). Acesso em: 10 set. 2025.
- RODRIGUES, J. M. et al. **Perfil do estudante de odontologia que realizou o ENADE.** *Revista Eletrônica de Educação*, v. 17, p. e4811030, 2023. Disponível em: <https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/4811>. Acesso em: 04 dez. 2025.
- SANTOS, A. K. S. et al. **Padrões estéticos como elementos norteadores das decisões clínicas em odontologia: a influência das mídias sociais na saúde das pessoas.** *RECIMA21 – Revista Científica Multidisciplinar*, v. 5, n. 6, p.

e565333, 2024. Disponível em:  
<https://recima21.com.br/recima21/article/view/5333> . Acesso em: 11 ago. 2025.

YUZBASIOGLU, E. et al. **Comparação de técnicas de moldagem digital e convencional: avaliação da percepção dos pacientes, conforto do tratamento, eficácia e resultados clínicos.** *BMC Oral Health*, v. 14, p. 10, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24479892/> . Acesso em: 03 dez. 2025.