

A produção do material didático para um curso online sobre anomalias craniofaciais para cirurgiões-dentistas: reflexões teóricas

*The production of teaching material for an online course on craniofacial anomalies for dental surgeons: theoretical reflection*

*La producción de material didáctico para un curso en línea sobre anomalías craneofaciales para cirujanos dentistas: reflexiones teóricas*

Edilma da Cruz Cavalcante<sup>1</sup>  
Ricardo Hugo Gonzalez<sup>2</sup>

**Resumo:** Este artigo discute o processo de produção do material didático para um curso on-line sobre anomalias craniofaciais destinado aos cirurgiões-dentistas da Atenção Primária à Saúde (APS). Fundamentado nos modelos andragógico e heurístico e guiado pelo modelo de desenho instrucional ADDIE, o desenvolvimento do conteúdo visou atender às necessidades formativas dos profissionais, buscando promover a aprendizagem autônoma e significativa. A seleção dos recursos educacionais, atualização do conteúdo e adequação às características do público-alvo foram detalhadas. O artigo apresenta reflexões críticas sobre os desafios enfrentados e as soluções encontradas, evidenciando a importância da interdisciplinaridade e da centralidade no aprendiz para a construção de materiais didáticos no campo da Saúde Coletiva.

**Palavras-chave:** Anormalidades Craniofaciais. Educação a distância. Educação permanente. Material didático. Saúde bucal.

**Abstract:** This article discusses the process of producing didactic material for an online course on craniofacial anomalies for Primary Health Care (PHC) dentists. Based on the andragogical and heuristical models and guided by the ADDIE instructional design model, the development of the content sought to meet the training needs of professionals, promoting autonomous and meaningful learning. The selection of educational resources, updating the content and adapting it to the characteristics of the target audience were detailed. The article presents critical reflections on the challenges faced and the solutions found, highlighting the importance of interdisciplinarity and learner-centeredness in the construction of teaching materials in the field of Public Health.

**Keywords:** Craniofacial abnormalities. Education continuing. Education distance. Oral health. Teaching materials.

**Resumen:** Este artículo discute el proceso de producción de material didáctico para un curso online sobre anomalías craneofaciales dirigido a odontólogos de Atención Primaria de Salud (APS). Basado en los modelos andragógico y heurístico y guiado por el modelo de diseño instruccional ADDIE, el desarrollo de los contenidos buscó atender a las necesidades formativas de los profesionales, buscando promover el aprendizaje autónomo y significativo. Se detalló la selección de recursos didácticos, la actualización de los contenidos y su adaptación a las características del público objetivo. El artículo presenta reflexiones críticas sobre los desafíos enfrentados y las soluciones encontradas, destacando la importancia de la interdisciplinariedad y de la centralidad en el alumno en la construcción de materiales didácticos en el campo de la Salud Pública.

**Palabras-chave:** Anomalías craneofaciales. Educación a distancia. Educación continua. Materiales de enseñanza. Salud bucal.

1 Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Federal do Ceará (PPGSP/ UFC), [edilmadacruz.odontologia@gmail.com](mailto:edilmadacruz.odontologia@gmail.com).

2 Doutor em Saúde Pública, Professor no Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Federal do Ceará (UFC), [ricardo.gonzalez@ufc.br](mailto:ricardo.gonzalez@ufc.br).

## INTRODUÇÃO

As anomalias craniofaciais são malformações congênitas que comprometem a estrutura e a função do crânio e da face, impactando na estética, alimentação, respiração, fala e, conseqüentemente, qualidade de vida dos indivíduos e de suas famílias (Monlleó; Gil-da-Silva-Lopes, 2006; OMS, 2002). O tratamento exige uma abordagem multiprofissional e contínua, contemplando intervenções desde o nascimento até a idade adulta (Giovanella; Mendonça, 2012).

No contexto da Atenção Primária à Saúde (APS), os cirurgiões-dentistas (CD) desempenham papel fundamental no reconhecimento precoce, orientação e encaminhamento adequado desses pacientes. Entretanto, os estudos de Coutinho *et al.* (2021) e Mendes *et al.* (2013) demonstraram que esses profissionais enfrentam dificuldades no manejo clínico e na condução do cuidado longitudinal em razão de lacunas em sua formação. Essa realidade evidencia a necessidade de estratégias de capacitação que sejam acessíveis, práticas e que respeitem a rotina dos profissionais, justificando a utilização da Educação a Distância (EAD) como ferramenta de Educação Permanente em Saúde (EPS) (Cezar; Costa; Magalhães, 2017).

Do mesmo modo, estudos destacaram a importância de estratégias educacionais adaptadas à realidade dos profissionais da APS. Como, por exemplo, o supracitado Coutinho *et al.* (2021) que identificaram as necessidades de conhecimento dos CD sobre anomalias craniofaciais, evidenciando a necessidade de capacitação direcionada. Assim como Cavalcante *et al.* (2021) que desenvolveram uma estratégia educacional focada em anomalias craniofaciais para esses profissionais, reforçando a importância de metodologias ativas e centradas no aluno.

É crucial enfatizar que a Saúde Coletiva contribui para transformação do modelo de atenção e reconfiguração da lógica com que funcionam os serviços de saúde (Campos, 2000). Nessa perspectiva, com uma abordagem interdisciplinar e trabalho em equipe multiprofissional, a APS é enxergada como um

campo de possibilidades, pois transcende o ideário de formação de modelos de saúde e defende a integralidade como princípio fundamental para a reorganização e transformação do trabalho em saúde (Santos; Mishima; Merhy, 2018).

No entanto, os modelos teóricos utilizados na formação em saúde e na EPS geralmente seguem protocolos padronizados e métodos tradicionais, em que os estudantes possuem uma postura passiva de recepção do conhecimento. Por isso, são discutidas controvérsias sobre a eficácia dessas abordagens, entre elas a dificuldade de adaptação à realidade da APS, a falta de contextualização e a ausência de integração entre ensino e prática interdisciplinar. Essas limitações justificam a necessidade de novos modelos teóricos que integrem metodologias ativas e tecnologias digitais, adequando-se à realidade dos profissionais da APS (Jacobovski; Ferro, 2021).

Pontua-se que a aprendizagem passiva é importante para o processo formativo, porém não consegue conectar os estudantes diretamente com os conhecimentos e habilidades que precisam aprender. Ela ocorre, por exemplo, quando há a leitura de um artigo ou quando se assiste a um filme. Por outro lado, a aprendizagem ativa acontece quando cada uma dessas atividades é associada com engajamento, observação e reflexão (Souza-Muñoz; Sousa, 2020).

A ausência de estratégias de ensino, que consideram a rotina dos profissionais da APS, compromete a efetividade da formação e qualificação. Esse cenário evidencia a necessidade de adotar novas abordagens pedagógicas como a EAD, permitindo que os profissionais acessem o conteúdo de forma contínua e conforme sua disponibilidade. Essa questão é destacada nos estudos de Vidal *et al.* (2022) e Assis *et al.* (2020), que enfatizaram a importância de desenvolver estratégias e políticas públicas que reconheçam o trabalho dos profissionais, promovendo, assim, maior satisfação com o ambiente de trabalho. A implementação desses modelos, que integram tanto o conhecimento técnico quanto trabalho interdisciplinar, pode promover um cuidado mais integral

e eficiente no tratamento das anomalias craniofaciais na APS.

Com base nessa demanda, foi desenvolvido um curso *on-line* para CD da APS, visando fornecer conhecimentos essenciais sobre anomalias craniofaciais e fortalecer o cuidado integral no Sistema Único de Saúde (SUS). Foram adotados modelos educacionais que utilizam métodos, técnicas e procedimentos centrados no aprendiz, promovendo aprendizado autodirigido e pensamento crítico-reflexivo da realidade. Este artigo aborda as etapas de produção do material didático do curso, com foco nas escolhas pedagógicas, metodológicas e tecnológicas, além de discutir os desafios enfrentados e as soluções implementadas ao longo do processo.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO**

### **2.1 MODELOS PEDAGÓGICOS UTILIZADOS: ANDRAGOGIA E HEUTAGOGIA**

A produção do material didático foi sustentada em duas abordagens pedagógicas: a Andragogia e a Heutagogia. A Andragogia, conforme proposta por Knowles (1970), considera que a aprendizagem de adultos é orientada por seis princípios: (1) necessidade de saber; (2) autoconceito do aprendiz; (3) experiências anteriores; (4) prontidão para aprender; (5) orientação para a aprendizagem; e (6) motivação. No curso, esses princípios se materializaram em conteúdos que respondiam às demandas práticas da APS e estimulavam a reflexão sobre a experiência profissional.

Visto isso, a necessidade de saber refere-se à razão pela qual o adulto deve aprender determinado conteúdo, sempre relacionada a questões práticas da vida real. O autoconceito considera que o adulto é responsável por suas escolhas e decisões, assumindo um papel de aprendiz autodirigido. A experiência prévia valoriza o repertório de vivências do aprendiz, reconhecendo sua influência no processo de aprendizagem (Knowles; Holton III; Swanson, 2009; Morales-Pacavita; Leguizamón-González, 2018).

A prontidão para aprender está relacionada às necessidades e desafios enfrentados

no cotidiano, despertando o interesse e a preparação para novos conhecimentos, enquanto a orientação para a aprendizagem enfatiza a aplicação prática dos conteúdos, estimulando a conexão entre teoria e experiência pessoal. Por fim, a motivação para aprender ressalta que a motivação intrínseca, ligada à resolução de problemas e à satisfação pessoal, é mais significativa para adultos (Knowles; Holton III; Swanson, 2009; Morales-Pacavita; Leguizamón-González, 2018). A partir desses princípios, a autonomia e a participação ativa do aprendiz tornam-se aspectos centrais no processo de ensino-aprendizagem, fortalecendo a relação entre conhecimento e experiência (Barros, 2018).

A Heutagogia, conceito desenvolvido por Hase e Kenyon (2000), amplia a autonomia do aprendiz ao propor uma aprendizagem autodeterminada. Esse modelo foi incorporado por meio de recursos que permitiam escolhas no percurso formativo, como materiais complementares e vídeos explicativos. Ao considerar a autonomia dos CD da APS, a Heutagogia favoreceu uma aprendizagem centrada no aluno e adaptada às suas necessidades e ritmos individuais.

Nesse contexto, o aprendiz possui total controle sobre sua jornada de aprendizado, decidindo o que, como, onde e quando aprender. Esse modelo apresenta características distintas para a aprendizagem, entre elas: é um processo complexo que exige a criação de novas conexões e percepções criativas; ocorre de forma independente do professor, podendo ser desencadeada por experiências fora de seu controle; foca no aprendiz, e não em um currículo predefinido; é autossuficiente, permitindo a exploração e descoberta de novas informações; promove reflexividade ao transformar maneiras de pensar e agir; tem aplicabilidade prática, ultrapassando os limites da teoria; e se torna uma experiência prazerosa, agregando valores positivos (Santos, 2022).

Desta forma, a integração dos modelos andragógico e heutagógico na elaboração do material didático para o curso *on-line* evidencia a importância de estratégias que valorizem

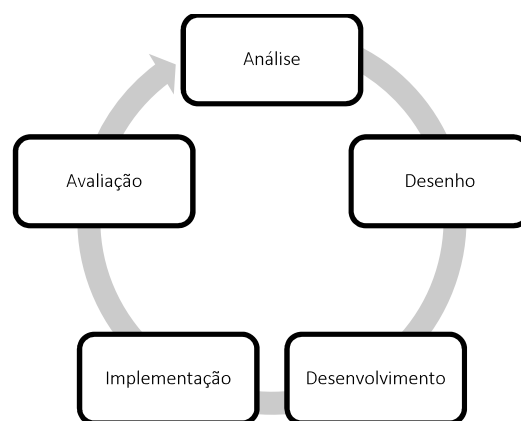
a autonomia e a experiência prévia dos CD da APS. Ao considerar a aprendizagem como um processo ativo, flexível e centrado no aprendiz, essa abordagem potencializa o desenvolvimento de competências essenciais para a prática profissional, promovendo uma capacitação mais alinhada ao cotidiano da APS.

## 2.2 O MODELO ADDIE NO DESIGN INSTRUCIONAL

O modelo ADDIE (*Analysis, Design, De-*

*velopment, Implementation, Evaluation*) foi utilizado para estruturar todas as fases do curso, segundo Filatro (2008), inclusive a produção de seu material. Ele apresenta como vantagem ser centrado no usuário, sendo amplamente utilizado e reconhecido por proporcionar uma visão abrangente do processo. Também, possibilita ajustes contínuos, já que cada uma de suas fases contempla ações e resultados que subsidiam, de forma integrada, as etapas seguintes (Figura 1) (Tobase *et al.*, 2018).

Figura 1 – Fases do modelo ADDIE



Fonte: Adaptado de Filatro (2008).

Além disso, o modelo ADDIE permite a definição de objetivos de aprendizagem claros, com conteúdos organizados e carga horária bem delimitada. Contudo, como limitação, ressalta-se a ausência de diretrizes específicas para a seleção de tecnologias e métodos a serem utilizados, atribuindo essa decisão ao desenvolvedor, que deve baseá-la em sua experiência e no contexto do curso (Oliveira *et al.*, 2021).

Na etapa de “Análise”, identificaram-se as necessidades formativas e as características do público-alvo, por meio de revisão bibliográfica e consulta aos CD da APS. Na fase de “Desenho”, foi definida a estrutura do curso, contemplando os objetivos de aprendizagem, os conteúdos a serem abordados e os recursos didáticos mais adequados. Durante o “Desenvolvimento”, todo o material didático foi produzido, revisado e testado por CD especialistas em anomalias craniofaciais e/ou tecnologia

educacional. A “Implementação” consistiu na disponibilização do curso no ambiente virtual de aprendizagem (AVA), enquanto a “Avaliação” permitiu a correção e o estabelecimento de novas estratégias para estar de acordo com os objetivos de aprendizagem propostos.

Ao integrar análise, desenho, desenvolvimento, implementação e avaliação, esse modelo possibilitou ajustes contínuos, de forma a assegurar a qualidade do material didático e sua adequação ao contexto profissional. A utilização do modelo permitiu a construção de um curso bem fundamentado, com objetivos de aprendizagem claros e uma organização didática coerente com as demandas dos CD da APS. Dessa maneira, o modelo ADDIE demonstrou relevância como método para a elaboração de cursos na área da saúde, contribuindo para a qualificação profissional e melhoria da assistência prestada.

## 2.3 EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE (EPS)

A EPS é um processo contínuo que visa integrar a educação ao cotidiano dos serviços de saúde, promovendo a transformação das práticas profissionais (Ceccim, 2005). A produção do material didático destaca a EPS como diretriz transversal, reconhecendo o cotidiano dos profissionais da APS como espaço privilegiado para o aprendizado e a transformação das práticas. O Ministério da Saúde define que

*[...] é aprendizagem no trabalho, onde o aprender e o ensinar se incorporam ao cotidiano das organizações e ao trabalho. A educação permanente se baseia na aprendizagem significativa e na possibilidade de transformar as práticas profissionais. [...] Ela é feita a partir dos problemas enfrentados na realidade e leva em consideração os conhecimentos e as experiências que as pessoas já têm. Propõe que os processos de educação dos trabalhadores da saúde se façam a partir da problematização do processo de trabalho, e considera que as necessidades de formação e desenvolvimento dos trabalhadores sejam pautadas pelas necessidades de saúde das pessoas e populações (Brasil, 2009, p. 20).*

Inserida nesse contexto, a modalidade EAD se destaca por sua flexibilidade, viabilizando a formação de profissionais mesmo diante de limitações geográficas e de tempo (Lima, 2020). O Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, considera a EAD como

*[...] modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros [...] (Brasil, 2017).*

No cenário da APS, essa modalidade torna-se ainda mais relevante, pois atende às demandas por atualização e qualificação con-

tínua, essenciais para o enfrentamento dos desafios da prática clínica e da gestão do cuidado (Krug *et al.*, 2021).

Para alcançar a integralidade do cuidado, é fundamental que os profissionais estejam capacitados para identificar tanto as necessidades percebidas quanto às não percebidas pelos usuários. Assim, ao ser valorizado por propostas de EPS, o cotidiano de trabalho possibilita a preparação para o enfrentamento de situações reais e complexas, alinhando-se às diretrizes do SUS e aos protocolos da Saúde Bucal, no caso do material didático, promovendo um cuidado e tratamento mais abrangente (Graff; Toassi, 2018).

Portanto, a EPS, em conjunto com a EAD, configura-se um pilar fundamental para a formação contínua dos profissionais da APS, capacitando-os a enfrentar os desafios do cotidiano e a melhorar a qualidade do cuidado. Essa combinação favorece não apenas a atualização de conhecimentos e o fortalecimento das competências dos CD, mas também reforça a necessidade de uma prática integral, humanizada e interdisciplinar. Além disso, o curso *on-line*, por meio da EPS, contribui significativamente para a transformação das práticas de saúde bucal e comunicação eficiente com os demais níveis de atenção à saúde, estando de acordo com as diretrizes do SUS e o cuidado das anomalias craniofaciais.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO: PROCESSO DE PRODUÇÃO DO MATERIAL DIDÁTICO

### 3.1 LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES FORMATIVAS DOS PROFISSIONAIS

*[...] a elaboração de um material didático deve conter mensagens motivadoras e inteligíveis, trazendo um equilíbrio entre os conhecimentos cotidiano e científico, entre os conteúdos transversais e disciplinares. Isso para que se considere o 'saber', o 'saber fazer', o 'saber ser' e o 'saber fazer junto', abrangendo o conhecimento dos fundamentos e conceitos, o domínio de habilidades, o desenvolvimento de atitudes e as interações sociais cooperativas (Taques *et al.*, 2019).*

Nesse panorama, o levantamento das necessidades foi realizado por meio de revisão da literatura e aplicação de um roteiro semi-estruturado com CD da APS, ainda na fase de “Análise” (Coutinho *et al.*, 2021). Entre as principais lacunas apontadas estavam o desconhecimento dos protocolos de encaminhamento, a dificuldade em identificar as anomalias e a insegurança em orientar os pacientes e/ou responsáveis sobre o tratamento e o acompanhamento adequado.

Posteriormente, essas informações subsidiaram a definição dos temas prioritários, competências a serem alcançadas e dos recursos mais eficazes para o público-alvo (Cavalcante *et al.*, 2021). Foram identificados conteúdos e competências a serem desenvolvidos, abrangendo as áreas multiprofissional e odontológica.

Em resumo, as informações permitiram a construção do conteúdo do curso com maior clareza e precisão. Assim, o material didático foi estruturado para atender as necessidades identificadas, promovendo o aperfeiçoamento das habilidades (cognitivas, afetivas e comportamentais) dos profissionais e, conseqüentemente, a melhoria na qualidade da assistência direcionada a esses pacientes e seus familiares ou responsáveis.

### 3.2 ESCOLHA DOS RECURSOS EDUCACIONAIS

*[...] a imagem, seja estática ou dinâmica, é uma forma muito comum de divulgação de informação, difundindo conhecimentos, desenvolvendo ideias e formando opiniões (Taques et al., 2019).*

Para tornar o conteúdo acessível e atraente, optou-se pela utilização de recursos multimídia diversificados. Foram incluídos textos didáticos, vídeos, imagens ilustrativas e um avatar personalizado (Figura 2) que orientava o usuário durante a navegação (Faria, 2010). Essa escolha se baseou em estudos que indicam que o uso de múltiplos estímulos sensoriais potencializa a aprendizagem (Mayer, 2009). Ainda, priorizou-se o uso de materiais com licença aberta, respeitando os princípios dos Recursos Educacionais Abertos (REA) e ga-

rantindo a democratização do acesso ao conhecimento.

Figura 2 – Avatar utilizado na apresentação do curso



Fonte: Elaboração própria (2022).

Para a apresentação do curso, plano de ensino-aprendizagem, conteúdo e bibliografia foram utilizados recursos com tela estática. Imagens e vídeos com *hiperlink* foram selecionados para serem apresentados no decorrer da situação de aprendizagem.


Os elementos ou recursos instrucionais desempenham um papel fundamental ao tornar a leitura mais leve e de qualidade, proporcionando informações que se destacam no texto e orientam o estudo. Nesse contexto, a inserção de elementos iconográficos ao longo do conteúdo contribui para a compreensão do material e promove uma aprendizagem mais interativa para o estudante (IFSC, 2018).

Foram selecionados os seguintes recursos de apoio: “Conceito”, com explicações sobre o tópico abordado; “Atenção, cirurgião-dentista!”, destacando informações relevantes; “Material complementar”, que indica leituras ou vídeos relacionados ao tema (Figura 3); “Para refletir”, com questões que estimulam o estudante a considerar sua realidade; “Comentário do autor”, oferecendo observações ao longo do texto; e “Saiba mais” (Figura 4), com informações adicionais importantes sobre o tópico.

Figura 3 – Captura de tela exemplificando o recurso “Material complementar”

**Material complementar**


Para consolidar o entendimento das manifestações bucais, aconselhamos a leitura do relato de caso de paciente com síndrome de Apert:



GOMES, L. D.; SILVA, A. M. P.; TANNURE, P. N. Manifestações bucais da Síndrome de Apert: relato de caso clínico. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*, v. 28, n. 3, p. 277-284, 2016.

Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 4 – Captura de tela exemplificando o recurso “Saiba mais”



**Saiba mais:** A primeira iniciativa para tratamento e reabilitação no Sistema Único de Saúde (SUS) foi em 1993 com a Portaria do Ministério da Saúde nº 126. Nela, foram inseridas orientações para correção da fissura labiopalatina e realização de implante dentário osteointegrado na tabela do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) do SUS.

Fonte: Elaboração própria (2022).

A escolha dos recursos educacionais foi pautada na preocupação de tornar o conteúdo mais acessível e envolvente para os CD da APS. A utilização de recursos multimídias buscou atender a diferentes estilos de aprendizagem, promovendo uma experiência mais dinâmica. Ademais, a integração desses elementos instrucionais foi essencial para facilitar a compreensão dos conteúdos abordados, reforçando a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos e estimulando a reflexão crítica sobre a realidade de cada profissional no contexto da APS.

### 3.3 PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO

O curso foi estruturado em duas unidades curriculares (UC). Cada unidade foi composta

por tópicos com objetivos específicos (Quadro 1), leituras obrigatória e complementar, imagens, vídeos e atividades para fixação dos conteúdos, assim com orienta Ausubel (1968). Vale ressaltar que ao considerar a aquisição de conhecimentos e competências, a forma como esses objetivos foram estruturados influenciará diretamente o processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais eficaz e duradouro (Ferraz; Belhot, 2010).

Aponta-se que assim como o estudo de Gondim, Bezerra e Falbo (2023), os objetivos de aprendizagem foram escritos de forma coerente, concisa e clara através da Taxonomia Revisada de Bloom, instrumento hierárquico, cuja atualização recente permitiu adequação das estratégias e dos recursos tecnológicos inseridos ao meio educacional.

Quadro 1 – Objetivos de aprendizagem do curso

OBJETIVO GERAL	
- Aprimorar o conhecimento dos cirurgiões-dentistas sobre anatomofisiologia do sistema estomatognático e protocolos de tratamento das principais anomalias craniofaciais, visando compreender a abordagem odontológica das principais anomalias craniofaciais por ciclos de vida.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
Domínio cognitivo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conhecer a anatomofisiologia do sistema estomatognático no paciente com anomalia craniofacial. (Unidade 1)</li> <li>2. Conhecer o conceito de paciente com anomalia craniofacial e de paciente com deficiência no âmbito da oferta de tratamento odontológico no Sistema Único de Saúde. (Unidade 1)</li> <li>3. Compreender as intervenções e protocolos de tratamento na reabilitação das anomalias craniofaciais. (Unidade 2)</li> <li>4. Conhecer as alterações anatomofisiológicas das anomalias craniofaciais para realizar técnicas anestésicas odontológicas. (Unidade 2)</li> <li>5. Compreender estratégias de tratamento odontológico por ciclo de vida no âmbito da atenção primária. (Unidade 2)</li> <li>6. Orientar pacientes com anomalia craniofacial e seus familiares quanto aos cuidados primários com a saúde bucal. (Unidade 2)</li> </ol>
Domínio afetivo/ atitudinal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Valorizar a abordagem odontológica de indivíduos com anomalias craniofaciais na atenção primária. (Unidade 2)</li> <li>2. Valorizar a referência de indivíduos com anomalias craniofaciais a centros especializados. (Unidade 2)</li> </ol>
Domínio Psicomotor	_____

Fonte: Elaboração própria (2022).

A UC 1 “Anatomofisiologia do sistema estomatognático nas anomalias craniofaciais” abordou conceitos fundamentais sobre a anatomia e fisiologia da região orofacial, destacando as alterações presentes nas anomalias. A UC2

“Cuidado odontológico na principal anomalia craniofacial” abordou o papel do CD no reconhecimento, acolhimento e encaminhamento de casos, incluindo protocolos clínicos e estratégias de comunicação com pacientes e familiares.

## Quadro 2 – Unidades curriculares do curso

<b>UNIDADES PEDAGÓGICAS</b>
<p><b>Unidade Curricular 1: Anatomofisiologia do sistema estomatognático na anomalia craniofacial</b></p> <p>Tópico 1: Fissuras de lábio e/ou palato  Tópico 2: Síndrome de Treacher Collins  Tópico 3: Sequência Pierre Robin  Tópico 4: Síndrome de Van der Woude  Tópico 5: Síndrome de Apert  Tópico 6: Síndrome de Crouzon  Tópico 7: Displasia ectodérmica  Tópico 8: Holoprosencefalia  Tópico 9: Pessoa com anomalia craniofacial e pessoa com deficiência</p> <p><b>Unidade Curricular 2: Cuidado odontológico na principal anomalia craniofacial</b></p> <p>Tópico 1: Anamnese e anestesia  Tópico 2: O bebê- A importância do cirurgião-dentista da Atenção Primária à Saúde nos protocolos de tratamento das anomalias craniofaciais  Tópico 3: Da criança ao idoso- A importância do cirurgião-dentista da Atenção Primária à Saúde nos protocolos de tratamento das anomalias craniofaciais</p>

Fonte: Elaboração própria (2022).

O planejamento e organização do conteúdo garantiram uma orientação estruturada e focada no aprendizado significativo dos CD. De modo semelhante, a divisão do curso em unidades curriculares específicas e bem definidas proporcionou uma progressão lógica e uma melhor compreensão das anomalias craniofaciais, promovendo uma formação integral e prática.

### 3.4 REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DOS MATERIAIS

A etapa de revisão e atualização utilizou documentos oficiais do Ministério da Saúde, diretrizes internacionais e de serviços de referência nacionais e artigos científicos. O processo de validação do conteúdo foi realizado com seis cirurgiões-dentistas especialistas em anomalias craniofaciais e/ou tecnologia educacional. Dessa maneira, o conteúdo foi avaliado quanto ao conteúdo, precisão, público e estrutura, e julgado como “excelente” ou “adequado”, seguindo as orientações de Coluci, Alexandre e Milani (2015). Essa etapa garantiu a adequação dos materiais ao público-alvo, além de assegurar sua relevância e precisão científica.

A revisão e atualização dos materiais ratificaram a sintonia do material didático com as práticas atuais e as necessidades dos CD da APS. O envolvimento de especialistas na validação de conteúdo assegurou que os tópicos abordados fossem tanto cientificamente rigorosos quanto acessíveis ao público-alvo. Ainda, essa participação colaborativa contribuiu para o fortalecimento da qualidade do curso e promoveu uma formação sólida e atualizada para o manejo das anomalias craniofaciais na APS.

### 3.5 DESAFIOS E SOLUÇÕES ENCONTRADAS

A adaptação do conteúdo para a plataforma digital exigiu soluções para superar barreiras tecnológicas e pedagógicas. Em termos tecnológicos, a principal dificuldade relatada foi o acesso à plataforma (Liu *et al.*, 2020). Esse desafio foi resolvido com a criação de arquivos tutoriais e guias de passo a passo, permitindo que os usuários superassem as barreiras tecnológicas com facilidade. Na retaguarda, os profissionais de Tecnologia da Informação também foram acionados, sempre que necessário,

para resolver problemas técnicos mais específicos e garantir que os participantes tivessem uma experiência fluida.

Do ponto de vista pedagógico, o desafio foi elaborar um conteúdo técnico que não se tornasse excessivamente complicado, mantendo uma linguagem acessível e contextualizada à realidade do público-alvo (Torrezzan; Behar, 2009). A complexidade das anomalias craniofaciais exigiu uma abordagem, voltada aos CD da APS, que equilibrasse simplicidade na linguagem e detalhamento técnico. Como solução encontrada, adotou-se a estruturação de conteúdos em seções curtas, com exemplos práticos e ilustrações, que permitiu aos participantes relacionar o conhecimento técnico à sua prática cotidiana.

Algumas limitações para a produção do material didático do curso também merecem destaque. Primeiramente, o tempo limitado para a produção dos materiais, o que pode comprometer a profundidade e abrangência do conteúdo. Outro obstáculo é a diversidade de perfis de aprendizado entre os participantes, pois os materiais didáticos precisam atender diferentes estilos de aprendizagem, o que exige uma abordagem mais flexível e personalizada, algo que nem sempre é possível em cursos massivos.

Por fim, a manutenção e atualização constante do material didático também são desafiadoras. Em áreas como a Saúde, que está em constante movimento e evolução, é imprescindível que o conteúdo sempre esteja atualizado com as últimas evidências e práticas recomendadas. Isso exige esforço contínuo, que pode ser limitado pela disponibilidade de tempo e recursos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A produção do material didático para o curso *on-line* revelou-se uma experiência enriquecedora, que demandou articulação entre conhecimentos técnicos, pedagógicos e tecnológicos. A utilização dos modelos andragógico e heutagógico possibilitou a elaboração de um conteúdo centrado no aprendiz, favorecendo a autonomia e a aplicabilidade

dos conhecimentos. A adoção do modelo AD-DIE garantiu uma abordagem sistemática e flexível, que se mostrou fundamental para o sucesso do projeto.

Apesar dos desafios enfrentados, as soluções encontradas, como a diversificação dos recursos educacionais e a adaptação às realidades tecnológicas dos usuários, permitiram a construção de um material acessível e eficaz. Para trabalhos futuros, recomenda-se a ampliação do conteúdo para outros profissionais da Rede de Atenção à Saúde (RAS) e a realização de estudos de impacto na prática clínica dos participantes.

## REFERÊNCIAS

ASSIS, Bianca Cristina Silva de *et al.* Que fatores afetam a satisfação e sobrecarga de trabalho em unidades de atenção primária à saúde?. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [S. l.], v. 12, n. 6, p. e3134, 2020. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e3134.2020>. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/3134>. Acesso em: 16 mar. 2025.

AUSUBEL, David P. **Educational psychology: a cognitive view**. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1968.

BARROS, Rosana. Revisitando Knowles e Freire: Andragogia versus pedagogia, ou O dialógico como essência da mediação sociopedagógica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 44, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201844173244>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/TdjFHK3NrJdKQ5SrZbBwjF/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 21 fev. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação em Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 64 p. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_educacao\\_permanente\\_saude.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_educacao_permanente_saude.pdf). Acesso em: 19 jul. 2023.

- BRASIL. Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2017. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm#art24](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm#art24). Acesso em: 21 mar. 2025.
- CAMPOS, Gastão Wagner de Sousa. Saúde pública e saúde coletiva: campo e núcleo de saberes e práticas. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 219-230, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232000000200002>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/mvLNpHZL64hdTPL4VBjnrLh/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 21 fev. 2025.
- CAVALCANTE, Edilma da Cruz. *et al.* Estratégia educacional sobre anomalias craniofaciais para cirurgiões-dentistas da Atenção Primária à Saúde: fase de desenho do Modelo ADDIE. **Revista da ABENO**, v. 21, n. 1, p. 1003-1003, 2021. DOI: <https://doi.org/10.30979/revabeno.v21i1.1003>. Disponível em: <https://revabeno.emnuvens.com.br/revabeno/article/view/1003>. Acesso em: 21 fev. 2025.
- CECCIM, Ricardo Burg. Educação Permanente em Saúde: descentralização e disseminação de capacidade pedagógica na saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S. l.], v. 10, n. 4, p. 975-986, out. 2005. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232005000400020>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/cbxpHx6Lv8qg-qvwtBsghwjD/>. Acesso em: 20 fev. 2025.
- CEZAR, Diego Menger; COSTA, Márcia Rosa da; MAGALHÃES, Cleidilene Ramos. EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA COMO ESTRATÉGIA PARA A EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE?. **EmRede - Revista de Educação a Distância**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 106-115, 2017. DOI: <https://doi.org/10.53628/emrede.v4i1.184>. Disponível em: <https://www.auniredede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/184>. Acesso em: 21 fev. 2025.
- COLUCI, Marina Zambon Orpinelli; ALEXANDRE, Neusa Maria Costa; MILANI, Daniela Cons-  
trução de instrumentos de medida na área da saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S. l.], v. 20, n. 3, p. 925-936, mar. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015203.04332013>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/qTHcjt459YLYPM7Pt7Q7cSn/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 21 fev. 2025.
- COUTINHO, Erivelton Pinto *et al.* Conhecimento dos cirurgiões dentistas da Atenção Primária à Saúde sobre anomalias craniofaciais: fase de análise do modelo ADDIE. **Revista de APS**, [S. l.], v. 24, n. 2, p. 256-269, abr.-jun.. 2021. DOI: <https://doi.org/10.34019/1809-8363.2021.v24.32728>. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/32728>. Acesso em: 21 jun. 2023.
- FARIA, Nivia Giacomini Fontoura. **Fotografia digital de feridas: desenvolvimento e avaliação de curso online para enfermeiros**. 2010. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7140/tde-14122010-122722/>. Acesso em: 21 fev. 2025.
- FERRAZ, Ana Paula do Carmo Marcheti; BELHOT, Renato Vairo. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-530X2010000200015>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/bRkFgJqbGCDp3HjQqFdqBm>. Acesso em: 21 fev. 2025.
- FILATRO, Andrea. **Design instrucional na prática**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.
- GIOVANELLA, Lígia; MENDONÇA, Maria Helena Magalhães de. Atenção Primária à Saúde. In: GIOVANELLA, Lígia *et al.* (Orgs.). **Políticas e sistema de saúde no Brasil [online]**. 2nd. ed. rev. and enl. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2012. p. 493-545. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/c5nm2/pdf/giovanella-9788575413494.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2025.

GONDIM, Manoela Pessoa de Melo Corrêa; BEZERRA, Patrícia Gomes de Matos; FALBO, Ana Rodrigues. Curso a distância sobre ciências básicas para especialização em Oftalmologia. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, [S. l.], v. 82, p. e0024, 2023. DOI: <https://doi.org/10.37039/1982.8551.20230024>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbof/a/8QdLzVLPMY6SjjPb-mKK6LSg/>. Acesso em 21 mar. 2025.

GRAFF, Vinícius Antério; TOASSI, Ramona Fernanda Ceriotti. Clínica em saúde bucal como espaço de produção de diálogo, vínculo e subjetividades entre usuários e cirurgiões-dentistas da Atenção Primária à Saúde. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 3, p. e280313, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312018280313>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/V85sw7rkjCLbxGwWR9XgLS/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 21 fev. 2025.

HASE, Stewart; KENYON, Chris. From andragogy to heutagogy. **Ulti-BASE In-Site**, dec. 2000. Disponível em: <https://researchportal.scu.edu.au/esploro/outputs/journalArticle/From-andragogy-to-heutagogy/991012821597602368>. Acesso em: 20 fev. 2025.

JACOBOVSKI, Renata; FERRO, Luis Felipe. F. Permanent education in Health and Active Learning methodologies: a systematic integrative review. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 3, p. e39910313391, 2021. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i3.13391>. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13391>. Acesso em: 16 mar. 2025.

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA (IFSC). Moodle. **Como faço a produção de material didático?**. 2018. Disponível em: <https://moodle.ifsc.edu.br/mod/book/tool/print/index.php?id=36093>. Acesso em: 14 abr. 2023

KNOWLES, M. S. **The modern practice of adult education**. New York: Association Press, 1970.

KNOWLES, M. S.; HOLTON III, E. F.; SWANSON, Richard A. **Aprendizagem de Resultados**: uma

Abordagem Prática para Aumentar a Efetividade da Educação Corporativa. Tradução de Sabine Alexandra Holler. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 388 p.

KRUG, Suzane Beatriz Frantz *et al.* Ações e estratégias de educação permanente em saúde na rede de cuidados à pessoa com deficiência. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, p. e310131, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312021310131>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/hXVhPYpZhLmrZHZ-9Jj6b8Fh>. Acesso em: 21 fev. 2025.

LIMA, Rafael Rodolfo Tomaz de. Formação em gestão do trabalho e da educação na saúde: relatando uma experiência educativa. **Saúde em Debate**, [S. l.], v. 44, n. 126, p. 919-929, jul. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-1104202012625>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/bF5m6xVN93KJtL9t5N-X9WNs/>. Acesso em: 21 fev. 2025.

LIU, Xiaoqiang *et al.* Impact of COVID-19 epidemic on live online dental continuing education. **European Journal of Dental Education**, v. 24, n. 4, p. 786-789, jul. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1111/eje.12569>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/eje.12569>. Acesso em: 21 fev. 2025.

MAYER, Richard E. **Multimedia Learning**. 2ª ed. New York: Cambridge University Press, 2009.

MENDES, Makelen; SILVEIRA, Michele Martins; COSTA, Francine dos Santos; SCHARDOSIM, Lisandra Rocha. Avaliação da percepção e da experiência dos cirurgiões-dentistas da rede municipal de Pelotas/RS no atendimento aos portadores de fissuras labiopalatais. **Revista da Faculdade de Odontologia - UPF**, [S. l.], v. 17, n. 2, 2013. DOI: <https://doi.org/10.5335/rfo.v17i2.2886>. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rfo/article/view/2886>. Acesso em: 21 fev. 2025.

MONLLEÓ, Isabela. Lopes; GIL-DA-SILVA-LOPES, Vera Lúcia. Anomalias craniofaciais: des-

crição e avaliação das características gerais da atenção no Sistema Único de Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, [S. l.], v. 22, n. 5, p. 913-922, maio 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2006000500004>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/3XBkR-8S7YnNNPfwFYMWnvhQ/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 21 jun. 2023.

MORALES-PACAVITA, Olga Sofia; LEGUIZAMÓN-GONZÁLEZ, Myriam Cecília. Teoría andragógica: aciertos y desaciertos en la formación docente en TIC. **Praxis & Saber**, v. 9, n. 19, p. 161-181, 2018. DOI: <https://doi.org/10.19053/22160159.v9.n19.2018.7926>. Disponível em: [https://revistas.uptc.edu.co/index.php/praxis\\_saber/article/view/7926](https://revistas.uptc.edu.co/index.php/praxis_saber/article/view/7926). Acesso em: 21 fev. 2025.

OLIVEIRA, Anamaria Siriani de *et al.* Arquitetar para ensinar: design instrucional no ensino remoto. **Medicina (Ribeirão Preto)**, Ribeirão Preto, v. 54, n. Supl 1, p. e-184766, 2021. DOI: 10.11606/issn.2176-7262.rmrp.2021.184766. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/184766>. Acesso em: 20 fev. 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Global strategies to reduce the health care burden of craniofacial anomalies**: report of WHO meetings on international collaborative research on craniofacial anomalies. Geneva: WHO Graphics, 2002. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42594/9241590386.pdf;jsessionid=9F6D860644429FFE9DF3ECE15CCEB14E?sequence=1>. Acesso em: 20 abr. 2022.

SANTOS, Debora de Souza; MISHIMA, Silvana Martins; MERHY, Emerson Elias. Processo de trabalho na Estratégia Saúde da Família: potencialidades da subjetividade do cuidado para reconfiguração do modelo de atenção. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S. l.], v. 23, n. 3, p. 861-870, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018233.03102016>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/s9bmJspgCcyk-VW6gddLytdG/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 21 fev. 2025.

SANTOS, Jussara Gabriel dos. **Formadores de formação continuada de professores**: aprendizagem e desenvolvimento profissional em uma perspectiva heurística. 2022. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/20.500.14289/16531>. Acesso em: 20 fev. 2025.

SOUZA-MUÑOZ, Rita Lopes de; SOUSA, Eduardo Sérgio Soares (Orgs.). **Educação na saúde para fortalecimento do SUS**. João Pessoa: Editora UFPB, 2020. E-book. Disponível em: <http://www.editora.ufpb.br/sistema/press5/index.php/UFPB/catalog/view/643/867/6814-1>. Acesso em: 10 jul. 2023.

TAQUES, Luana *et al.* Desenvolvimento de um manual ilustrado para o cirurgião-dentista da Unidade de Terapia Intensiva: relato de experiência. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, [S. l.], v. 13, n. 4, 2019. DOI: <https://doi.org/10.29397/reciis.v13i4.1689>. Disponível em: <https://www.recis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1689>. Acesso em: 18 mar. 2025.

TOBASE, Lucia *et al.* O design instrucional no desenvolvimento do curso on-line sobre Suporte Básico de Vida. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, [S. l.], v. 51, p. e03288, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2016043303288>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/Px7YXPPjgZS5WYzJWKXHB8m/?lang=pt>. Acesso em: 20 fev. 2025.

TORREZZAN, Cristina A. W.; BEHAR, Patrícia Alejandra. Parâmetros para a construção de materiais educacionais digitais do ponto de vista do design pedagógico. In: BEHAR, Patrícia Alejandra *et al.* (Orgs.). **Modelos pedagógicos na educação a distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009. p. 33-65.

VIDAL, Tiana Oliveira *et al.* Hábitos de vida e condições de trabalho dos profissionais médicos da atenção básica. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [S. l.], v. 15, n. 6, p. e10371,

2022. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e10371.2022>. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/10371>. Acesso em: 16 mar. 2025.

Recebido em 16 de julho de 2025  
Aceito em 01 de novembro de 2025