



FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA  
CURSO BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

RENATO LIMA DE SOUZA

**ENSINO-APRENDIZAGEM NO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA:  
CONSTRUÇÃO DE MANUAL APLICATIVO PARA AUXÍLIO NA CLÍNICA DE  
ODONTOPEDIATRIA**

JOÃO PESSOA-PB

2024

RENATO LIMA DE SOUZA

**ENSINO-APRENDIZAGEM NO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA:  
CONSTRUÇÃO DE MANUAL APLICATIVO PARA AUXÍLIO NA CLÍNICA DE  
ODONTOPEDIATRIA**

Monografia apresentado à Faculdade Nova  
Esperança como parte dos requisitos exigidos  
para a conclusão do curso de Bacharelado em  
Odontologia.

Orientadora: Profa. Dra. Catarina Ribeiro Barros de Alencar

JOÃO PESSOA-PB

2024

S718e

Souza, Renato Lima de

Ensino-aprendizagem no curso de graduação em odontologia: construção de manual aplicativo para auxílio na clínica de odontopediatria / Renato Lima de Souza. – João Pessoa, 2024.

25f.; il.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. D<sup>a</sup>. Catarina Ribeiro Barros de Alencar.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em

RENATO LIMA DE SOUZA

**ENSINO-APRENDIZAGEM NO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA:  
CONSTRUÇÃO DE MANUAL APLICATIVO PARA AUXÍLIO NA CLÍNICA DE  
ODONTOPEDIATRIA**

Relatório apresentado à Faculdade Nova Esperança como parte das exigências para a obtenção do título de Cirurgião-dentista

João Pessoa-PB, 03 de Junho de 2014.

**BANCA EXAMINADORA**

Catarina R. B. de Alencar

Prof.ª. Dra. Catarina Ribeiro Barros de Alencar  
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança

Mara Ilka Holanda

Prof.ª. Dra. Mara Ilka Holanda de Medeiros Batista  
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança

Isabelle Lins Macêdo de Oliveira

Prof.ª. Dra. Isabelle Lins Macêdo de Oliveira  
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança

## AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Deus de meus pais em primeiro lugar, pois através dele meus genitores tiveram forças, sabedoria, perseverança, carinho, amor em toda minha caminhada para educação acadêmica e formação intelectual e ética. O apoio que tive da minha família nuclear durante os anos dedicados a meus estudos foi fundamental para ter conseguido êxito passando por um caminho tão complexo como foi meu processo de ensino. Às noites acordados juntos para poder matar galinha, limpar, pesar, embalar, entregar foram a maneira mais incrível de aprender o que é ser adulto e como a vida pode ser dura e ao mesmo tempo linda.

Obrigado pai por ser esse homem tão íntegro que é um exemplo de paternidade que me moldou e, será essencial para ter sabedoria para um dia eu possa lidar com meus filhos, pois se eu for em algum momento da vida ao menos metade do que o senhor é, eu já serei sábio. Obrigado mãe por nunca ter desistido de mim e sempre ter ficado ao meu lado com garrafas de café, abraços, conversas de apoio, incentivo, material para estudos, livros em números que eu nem consigo contar, mas que passam facilmente a casa do milhar.

Serei sempre grato a Tia Vane, pois foi a primeira professora enxergar que eu tinha a habilidade de aprender qualquer coisa quando feito com afinco. Tia Nira, por todas as tardes durante minha infância que passamos no chão usando um alfabeto em cartolina para auxiliar na árdua tarefa que foi meu letramento e alfabetização. Rosinelha, por ter se prontificado tantas vezes sem meu conhecimento conversar com meus pais, para investir em minha educação, pois ela enxergava em mim algo diferente que não sabia explicar.

É indispensável agradecer também a Belca e toda equipe do Colégio Novo Astral pelos cafés da manhã, almoços, estadias, conselhos e tanto suporte durante as viagens diárias entre Cuité e Mamanguape. É fundamental, ser grato também a todos aqueles desconhecidos que me viam embaixo na árvore ao meio-dia lendo um livro e esperando provisão de Deus para chegar em casa pelas caronas que me deram, pois hoje com vocês sempre cheguei em casa em segurança.

Expressarei gratidão a todos os professores da minha graduação que fizeram muito mais do que passar o conteúdo programático de suas disciplinas para mim, pois deram ouvidos as minhas necessidades diferenciadas para aprender, expressaram carinho e compreensão em sala de aula com minhas perguntas, feitas diversas vezes, mas que eram essenciais para que eu realmente entendesse o que será essencial durante toda a minha vida profissional.

Serei eternamente grato a meu noivo Pedro Henrique, pois é inegável que sua presença durante a luta da graduação foi essencial para realmente chegar à conclusão. Seu apoio em

revisão de textos, horas incontáveis em ligação visando me auxiliar no foco para estudar, dormir melhor e aconselhar, estarão escritas em minha memória por toda eternidade.

Todos esses que aí estão  
Atravancando meu caminho,  
Eles passarão...  
Eu passarinho!

(Poeminho do Contra, Mário Quintana).

## RESUMO

A odontologia está passando por grandes transformações devido à evolução tecnológica e ao acesso ampliado as informações, especialmente na odontopediatria. Este estudo apresenta o desenvolvimento de um manual aplicativo voltado para a odontopediatria, com o objetivo de facilitar o cotidiano clínico e revolucionar o ensino e a aprendizagem na área. Baseado na integração de dispositivos móveis e aplicativos, o manual se mostra essencial na educação dos estudantes de odontologia. A metodologia envolveu uma revisão bibliográfica sobre os avanços recentes na odontopediatria e na educação em saúde bucal, focando nas inovações do aprendizado digital. O estudo analisou como os recursos digitais podem melhorar o ensino em odontologia, oferecendo experiências de aprendizado mais envolventes e eficazes. Destacou-se a interatividade, acessibilidade, personalização e atualização constante do conteúdo como características valiosas do manual aplicativo. Seu desenvolvimento seguiu princípios de design técnico, focando na clareza e acessibilidade, utilizando a ferramenta no-code Softr Studio para programação. O conteúdo do manual foi baseado em guias e protocolos renomados, incluindo a obra “Odontopediatria” do prof. Dr. Antônio Carlos Guedes Pinto, com elementos interativos como: diagramas, flashcards, quizzes e exemplos de casos clínicos. A produção do manual envolveu coleta de diretrizes e protocolos clínicos, criação de material gráfico, programação do aplicativo e revisão do conteúdo. O manual foi projetado para ser acessível em diversas plataformas digitais, permitindo atualizações constantes. A disponibilização será virtual, através de lojas de aplicativos como a App Store e Play Store. Os resultados indicam que o manual oferece uma forma mais dinâmica e interativa de aprendizado, superando as limitações dos materiais tradicionais. A constante atualização do conteúdo mantém sua relevância e alinhamento com as inovações científicas na odontologia. O aplicativo complementa, mas não substitui, a orientação de professores e a prática clínica supervisionada, fornecendo revisões rápidas e atualizações constantes. O uso de tecnologias educacionais na odontologia pode melhorar o desempenho acadêmico e a tomada de decisões clínicas dos estudantes. Conclui-se que um aplicativo de aprendizado em odontologia é essencial para um ensino mais dinâmico e interativo, preparando melhor os futuros profissionais para os desafios do campo odontológico.

Palavras- chave: digital learning; ensino-aprendizagem; odontopediatria.



## ABSTRACT

Dentistry is undergoing significant transformations due to technological advancements and increased access to information, especially in pediatric dentistry. This study presents the development of a pediatric dentistry-focused manual application aimed at facilitating clinical routines and revolutionizing teaching and learning in the field. Based on the integration of mobile devices and applications, the manual proves essential in educating dental students. The methodology involved a literature review on recent advances in pediatric dentistry and oral health education, focusing on digital learning innovations. The study analyzed how digital resources can enhance dental education, providing more engaging and effective learning experiences. Interactivity, accessibility, personalization, and constant content updates were highlighted as valuable features of the application manual. Its development followed technical design principles, focusing on clarity and accessibility, using the no-code tool Softr Studio for programming. The manual's content was based on renowned guides and protocols, including the work "Pediatric Dentistry" by Prof. Dr. Antônio Carlos Guedes Pinto, with interactive elements such as diagrams, flashcards, quizzes, and clinical case examples. The manual production involved collecting clinical guidelines and protocols, creating graphic material, programming the application, and content review. The manual was designed to be accessible on various digital platforms, allowing for constant updates. It will be made available virtually through app stores like the App Store and Play Store. Results indicate that the manual offers a more dynamic and interactive learning approach, surpassing the limitations of traditional materials. The constant content updates maintain its relevance and alignment with scientific innovations in dentistry. The application complements, but does not replace, teacher guidance and supervised clinical practice, providing quick reviews and constant updates. The use of educational technologies in dentistry can improve students' academic performance and clinical decision-making. It is concluded that a dentistry learning application is essential for a more dynamic and interactive teaching, better preparing future professionals for the challenges of the dental field.

Keywords: digital learning; teaching-learning; Pediatric Dentistry.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

**Airtable** - É uma plataforma de colaboração que combina as funcionalidades de uma planilha tradicional com as características de um banco de dados, permitindo que os usuários organizem e gerenciem informações de forma mais poderosa e flexível. Com uma interface intuitiva e fácil de usar, o Airtable facilita a criação e o gerenciamento de bases de dados personalizados, suportando uma variedade de usos, como: gestão de projetos, controle de inventário, CRM, planejamento de eventos e muito mais.

**Bookmarks** - No Power BI, bookmarks são como marcadores em um livro. Eles permitem que você salve uma "página" específica ou uma visualização de dados em seu relatório para que possa voltar a ela facilmente em um outro momento.

Imagine ter um relatório com várias páginas ou gráficos, e querer destacar um deles, é possível criar um bookmark para essa página ou visualização específica. Quando quiser retornar para o relatório, basta clicar no bookmark, e a exposição escrita irá diretamente para essa "página" que foi marcou.

Bookmarks são úteis para navegação e para contar uma história com seus dados, destacando informações importantes ou permitindo que os usuários explorem diferentes partes do relatório de forma mais efetiva. É como marcar uma página em um livro para que você possa voltar quando quiser.

**Dashboard** - Um dashboard no Power BI é como um painel de controle digital que exibe informações importantes de forma visual e de fácil compreensão. Ele reúne dados de diversas fontes e os apresenta em gráficos, tabelas e elementos visuais, permitindo que as pessoas tomem decisões com base nesses conhecimentos. Pode ser usado para monitorar o desempenho de uma empresa, acompanhar métricas de negócios e/ou analisar dados de projetos, tudo em um único lugar, de forma clara e concisa. Em resumo, um dashboard do Power BI é uma ferramenta que ajuda as pessoas a visualizarem e entender dados de maneira rápida e eficaz.

**Digital Learning** - São formas de aprendizado que envolvem tecnologias que transbordam a sala de aula e dão aos educandos maior autonomia e flexibilidade, na forma de adquirir conhecimento através do estudo e exercitar os conteúdos programáticos das disciplinas que precisam ou desejam aprender.

**Google Ads** - Refere-se a uma plataforma de publicidade online desenvolvida pelo Google, que permite a empresas e indivíduos criarem anúncios para serem exibidos nos resultados de pesquisa do Google, no YouTube e em outros sites parceiros da rede Google. Utilizando um sistema de leilão de palavras-chave, os anunciantes podem segmentar seu público-alvo com precisão, pagando apenas quando alguém clica em seus anúncios (modelo de pagamento por clique - PPC). A plataforma oferece diversas ferramentas para a criação, monitoramento e otimização de campanhas publicitárias, ajudando a maximizar o retorno sobre o investimento (ROI).

**Google Sheets** - É uma aplicação de planilha baseada na web, desenvolvida pelo Google. Faz parte do pacote de aplicativos de produtividade do Google Drive, que também inclui Google Docs (processador de texto), Google Slides (apresentações) e Google Forms (criação de formulários).

**GPT-4** - Generative Pre-trained Transformer (GPT-4) refere-se à quarta geração do modelo de linguagem desenvolvido pela OpenAI. Utilizando técnicas avançadas de aprendizado de máquina e redes neurais, o GPT-4 é capaz de compreender e gerar texto em linguagem natural com um alto nível de coerência e relevância. Ele pode ser aplicado em diversas tarefas, como tradução, redação de textos, resposta a perguntas, resumo de informações e muito mais. O GPT-4 é amplamente utilizado em assistentes virtuais, chatbots, e outras aplicações que requerem processamento avançado de linguagem natural.

**Midjourney**- Refere-se a uma plataforma de inteligência artificial especializada na geração de arte digital a partir de descrições textuais fornecidas pelos usuários. Utilizando algoritmos avançados de aprendizado de máquina, o Midjourney consegue criar imagens de alta qualidade e detalhamento com base em comandos escritos, permitindo aos usuários explorarem e visualizar ideias criativas de forma rápida e eficiente. É uma ferramenta popular entre artistas, designers e entusiastas da tecnologia para a criação de ilustrações, concept art, e outros tipos de visuais digitais.

**No Code** - Refere-se a uma abordagem de desenvolvimento de software que permite a criação de aplicativos e outras soluções tecnológicas sem a necessidade de escrever código de

programação. Em vez disso, os usuários utilizam interfaces visuais, como arrastar e soltar componentes, para construir suas aplicações.

A abordagem no-code é projetada para ser acessível as pessoas sem habilidades técnicas avançadas em programação, permitindo que empresários, profissionais de negócios e outros produzam software personalizado para atender às suas necessidades específicas. Isso pode incluir a criação de sites, aplicativos móveis, automação de fluxos de trabalho, e muito mais.

**Softr Flow** - é uma ferramenta no-code que permite automatizar processos de negócios e fluxos de trabalho sem a necessidade de programação. Com uma interface intuitiva, os usuários podem criar e gerenciar automações que conectam diferentes aplicativos e serviços, simplificando tarefas repetitivas e otimizando a eficiência operacional.

**Softr Studio** - é uma plataforma no-code que permite a criação de aplicativos web e móveis sem a necessidade de programação. Utilizando uma interface intuitiva e recursos visuais, os usuários podem construir e personalizar aplicativos rapidamente, integrando dados de várias fontes como Airtable e Google Sheets, facilitando o desenvolvimento de soluções digitais de maneira acessível e eficiente.

**TICs** - Tecnologias da Informação e Comunicação.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>14</b>
2.1	CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICA .....	14
2.2	LOCAL DO ESTUDO .....	14
2.3	PROGRAMAÇÃO DO CONTEÚDO .....	14
2.4	RECURSOS COMPUTACIONAIS .....	15
2.5	DISPONIBILIZAÇÃO DO MANUAL APLICATIVO .....	16
<b>3</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>22</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>23</b>
<b>6</b>	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>24</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, tem sido observado avanços significativos no campo da odontologia impulsionados pela rápida evolução tecnológica e pelo crescente acesso à informação qualificada. Essa transformação é notável no domínio da odontopediatria, em que a integração de dispositivos móveis e aplicativos específicos vêm desempenhando um papel crucial na educação e aprimoramento dos estudantes de odontologia (BARRA et al., 2017).

O presente estudo visa apresentar uma proposta de elaboração de um manual aplicativo na especialidade de odontopediatria, desenvolvido com o objetivo de facilitar o cotidiano clínico, como estratégia capaz de revolucionar o ensino e a aprendizagem nesse campo de estudo.

O mundo contemporâneo é caracterizado por uma sociedade digital altamente conectada, na qual a informação é acessível em tempo real e a tecnologia se tornou uma ferramenta essencial para o aprendizado. Nesse contexto, a educação em odontopediatria deve adaptar-se à essas mudanças para melhor preparar os futuros profissionais da odontologia. É neste cenário, que o manual aplicativo de odontopediatria desenvolvido nas Faculdades Nova Esperança surge como uma proposta inovadora para otimizar o processo de ensino e aprendizagem.

A presente proposta foi elaborada mediante revisão bibliográfica dos avanços recentes na odontopediatria e na educação em saúde bucal, com enfoque nas inovações relacionadas ao digital learning, focando nas novas formas de aprendizagem desenvolvidas nos últimos anos. Outrossim, foi explorado como esses recursos digitais podem impactar positivamente o ensino e a aprendizagem em cursos de odontologia, proporcionando experiências de assimilação de conhecimentos mais envolventes e com práticas eficazes.

A pesquisa também analisará as características essenciais que tornam o manual aplicativo de odontopediatria uma ferramenta educacional valiosa. Será estudado a interatividade, a acessibilidade, a personalização e a atualização constante de conteúdo como elementos-chave, que podem melhorar a qualidade da educação na odontopediatria.

Ao compreender e avaliar o impacto dessas inovações disruptivas no ensino e aprendizagem em odontopediatria, este estudo visa fornecer insights valiosos para educadores, profissionais de saúde bucal e pesquisadores interessados em promover o avanço da odontopediatria por meio do uso efetivo de tecnologia educacional. Em última análise, a integração de manuais aplicativos de odontopediatria pode contribuir significativamente para a

formação de profissionais competentes e preparados para enfrentar os desafios do cuidado odontológico infantil no século XXI.

## **2 METODOLOGIA**

### **2.1 CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICA**

Produção técnica é termo que designa diversas atividades acadêmicas e profissionais, com geração de variados tipos de informação e com aplicações diversas. Portanto, este estudo contempla a proposta de elaboração de um manual aplicativo.

Um manual aplicativo conforme a prática acadêmica e/ou técnica em sistemas de informação e design de interfaces, é um documento instrucional que visa fornecer orientações abrangentes para os usuários de um software específico ou para trazer instruções técnicas de determinado protocolo. Ele serve como um guia detalhado que aborda procedimentos de instalação, configuração, operação e solução de problemas, com o propósito de otimizar a usabilidade e a eficácia da interação entre o usuário e o aplicativo (NIELSEN, 1993; SHNEIDERMAN, 1998).

Com essa visão, este manual foi projetado para atender às necessidades dos usuários em diferentes níveis de proficiência, desde iniciantes até especialistas, com informações organizadas de forma hierárquica e, seguindo princípios de design de documentação técnica, que incluem a clareza, concisão e acessibilidade (HACKOS; REDISH, 1998; REDISH, 2009).

Além disso, podem ser adicionados ao manual elementos de design para incrementar a experiência do usuário, como: diagramas, flashcards, quizzes e exemplos de casos clínicos, para facilitar a compreensão e a aprendizagem do aplicativo (NORMAN, 2013; TONDREAU, 2018).

### **2.2 LOCAL DO ESTUDO**

O estudo do conteúdo para elaboração dos roteiros de procedimentos clínicos; a produção de material gráfico, como: construções das imagens, programação do App, esquemas e ilustrações; a redação e a revisão do material foram realizadas nas dependências das Faculdades Nova Esperança, na biblioteca institucional.

### **2.3 PROGRAMAÇÃO DO CONTEÚDO**

Para definição dos procedimentos clínicos abordados no manual aplicativo foi adotada como referência guia um dos mais renomados livros da área no Brasil, Odontopediatria, 9ª edição, de autoria do prof. Dr. Antônio Carlos Guedes Pinto.

## 2.4 RECURSOS COMPUTACIONAIS

O recurso que foi primordial para a realização desse projeto é o programa da Softr Studio. O Softr Studio é uma ferramenta no-code que permite aos usuários criarem aplicativos mobile e portais dinâmicos, utilizando dados do Airtable. A finalidade do Softr Studio é simplificar o desenvolvimento de soluções web, tornando-o acessível para pessoas sem habilidades avançadas de programação.

Sendo assim, para produzir um manual com o Softr Studio, com informações sobre a disciplina de Odontopediatria envolve a criação de um aplicativo para aparelhos móveis que seja interativo, condensando os conteúdos de maneira simples com objetivo de apresentar organização os principais tópicos, conceitos e recursos da disciplina. Essa iniciativa pretende fornecer um recurso de estudo valioso para discentes, docentes e profissionais da odontologia.

Para tanto, foi necessário criar uma rede de automação entre o que o usuário vai acessar pela tela do seu dispositivo eletrônico (computador, celular ou tablet) e o banco de dados localizado na plataforma Google Sheets, associado ao código java para realizar a funcionalidade da ferramenta que encontra-se por trás da interface do app.

Além disso, o início do desenvolvimento do projeto foi definir qual seria a forma de distribuição do app, uma vez que, isso influenciou diretamente toda parte de construção das linhas de código que pudessem possibilitar atualizações constantes, através das plataformas: App Store e Play Store. Sequencialmente, foi imprescindível compreender a forma como esse app poderia ser rentabilizado, pois publicar e anexar todas as ferramentas artificiais, licença de programas e serviço de aluguel de armazenamento em nuvem geram um custo que invisibilizaria a real publicação deste projeto. Dessa maneira, foi escolhida uma modalidade de app capaz de funcionar por meio da lógica de assinatura. Ademais, foi produzido uma atualização posterior em que será possível a disponibilização de uma versão gratuita, que virá com adição de propaganda vinculado ao Google Ads.

Nesse contexto, a parte intelectual e criativa para o design do app foi executada por intermédio do Midjourney e aperfeiçoado com outras inteligências artificiais (Softr Stydio e Chat GPT 4), com a finalidade de tornar a aparência do app mais profissional possível e, ainda



assim, permanecer dentro do que seria possível financeiramente para o orçamento de desenvolvimento do projeto.

Para além disso, a ferramenta selecionada para o desenvolvimento do aplicativo foi a Softr Flow, por sua simplicidade, extrema qualidade para o desenvolvimento de todas as páginas que seriam implementadas, além de conseguir publicar, atualizar e modificar qualquer informação inserida no app, até mesmo após a publicação dentro do mesmo sistema, lançando nas plataformas de forma intuitiva e com finalização extremamente profissional, sendo disponibilizada para todos aqueles que já haviam baixado o app de maneira simultânea.

O conteúdo foi inserido no app por sistema de revisão, como: flashcards e inserção de casos clínicos que pudessem trazer o aluno para a ideia a interdisciplinaridade durante o processo de aprendizado, separados para cada tópico ou seção do manual, como por exemplo: um painel dedicado a "Prevenção de Cárie na Infância", outro para "Tratamento de Emergência em Odontopediatria", e, assim por diante. Ademias, foram desenvolvidos esquemas inicialmente simples em cada página que detalham os conceitos, as técnicas e as informações relacionadas a cada tópico. Assim, usar gráficos, tabelas, imagens e textos, para explicar e ilustrar os conceitos que foram desenvolvidos, utilizando o Midjourney que é uma inteligência artificial que permite ter controle sobre as imagens geradas pelo prompt fornecido pelo programador, o que evita qualquer problema com direito autoral ou copyright. Portanto, diferente das imagens geradas pelo Chat GPT 4, que são de domínio público, tornando possível que qualquer indivíduo tem acesso ao app, possa copiar todas as ideias, programar um aplicativo e utilizar as mesmas imagens sem possibilidade de contestação.

Foram utilizados recursos interativos para o manual aplicativo, como: bookmarks e botões de navegação, para permitir que os usuários naveguem facilmente entre as páginas e os tópicos, tornando-o mais dinâmico, para facilitar a localização de informações específicas.

## 2.5 DISPONIBILIZAÇÃO DO MANUAL APLICATIVO

A disponibilização do manual será realizada de forma virtual, ou seja, o compartilhamento do manual em formato digital que permitirá aos estudantes, professores e outros profissionais da área, tenham acesso a esse valioso recurso de aprendizado disponível na App Store e Play Store.

Com essa perspectiva, a produção de um manual em Softr Flow foi uma abordagem moderna e eficaz para disseminar informações sobre Odontopediatria. Ele permite que os usuários explorem e aprendam os conceitos de forma interativa, facilitando o processo de

aprendizado e consulta. Sendo até possível, atualizar para todos os usuários conforme novas funções de aprendizagens forem implementadas pelo desenvolvedor, assim como informações e/ou descobertas relevantes na área de Odontopediatria.

### 3 RESULTADOS

Ao final de todo processo de produção, programação, escolha de design e pensamentos nas melhores questões a serem abordados foi possível chegar a um manual aplicativo que pode ser disponibilizado em todas as principais plataformas digitais de celular, computador ou tablet, com fácil acesso a atualização de qualquer novo recurso disponibilizado pelo desenvolvedor.

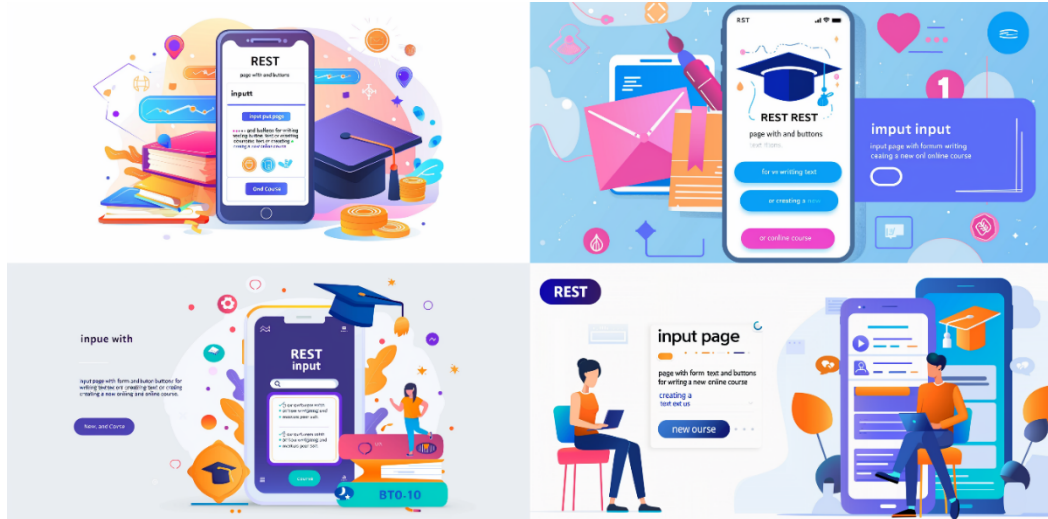
Tendo em vista essas observações, o potencial de aperfeiçoamento desse tipo de produto vai além de um manual ou livro físico e, até mesmo um PDF, pois possuiriam o conteúdo selecionado apenas em texto e imagens sem a possibilidade de update, uma vez que o aplicativo, apresentam atualizações conforme seu uso, gerados acerca de um único recurso utilizado pelo usuário. Sendo assim, podendo acompanhar as principais inovações que tivessem relevância científica dentro da odontologia. Dessa forma, será possível interagir com os aparelhos que auxiliam no digital learning na mesma velocidade que a odontologia avança.

A base para a criação de cada uma das páginas de navegação do produto é baseada nas imagens criadas através no Midjourney (que é uma inteligência artificial de geração de imagens com referência a qualquer informação artística que já foi disponibilizada na internet, até o momento da escrita desse artigo). Esses designs e prompts enviadas ao Midjourney são aperfeiçoados com auxílio da mesma inteligência artificial. Os Prompts foram inseridos apenas em inglês, pela impossibilidade de tradução com mesmo sentido por serem palavras técnicas.

Um exemplo dessa dinâmica é:

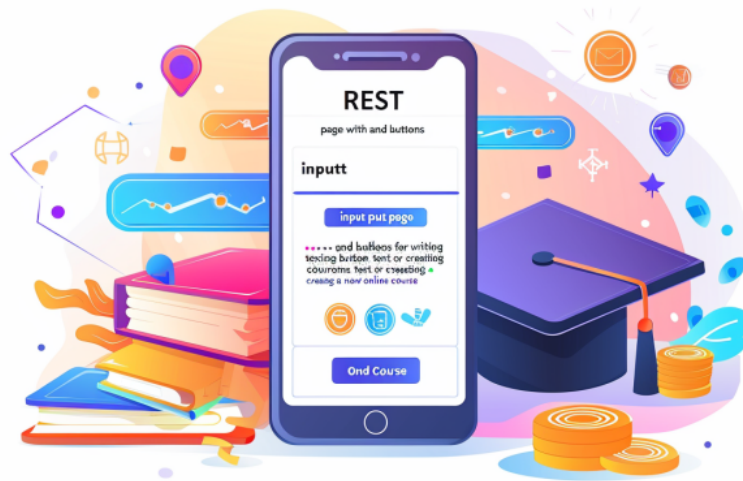
1. creation of educational mobile app user interface design, "REST input page with form and buttons for writing text or creating a new online course", ui/ux vector graphic template, colorful icons on the screen such as an education icon and graduation cap symbol in the style of a flat style design vector illustration. Vector Illustration on an isolated white background.

Figura 1



Fonte: acervo pessoal, 2024.

Figura 2

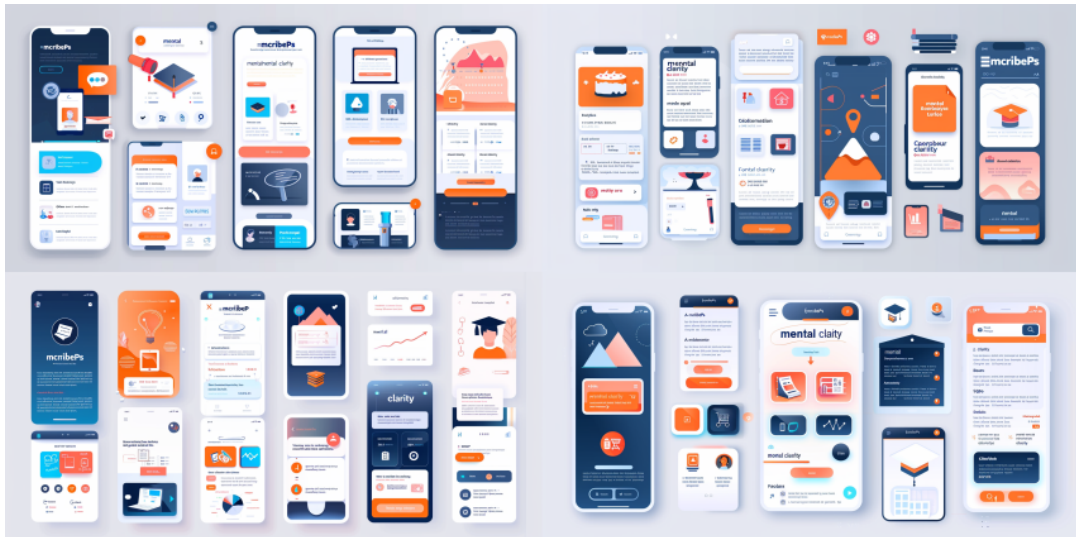


Fonte: acervo pessoal, 2024.

2. Design an educational app UI set with mobile screen mockups, featuring icons and button designs for online education. Include elements like navigation menu screens, layout cards, form fields, text boxes, cover images, progress bars, date selection ribbons, imagery of graduation

caps or books, color scheme in shades of blue gray teal red yellow white pink purple green. The style should be flat vector design with clean lines and simple shapes suitable for the educational theme on smartphones, in the style of minimal editing of the original text.

Figura 3



Fonte: acervo pessoal, 2024.

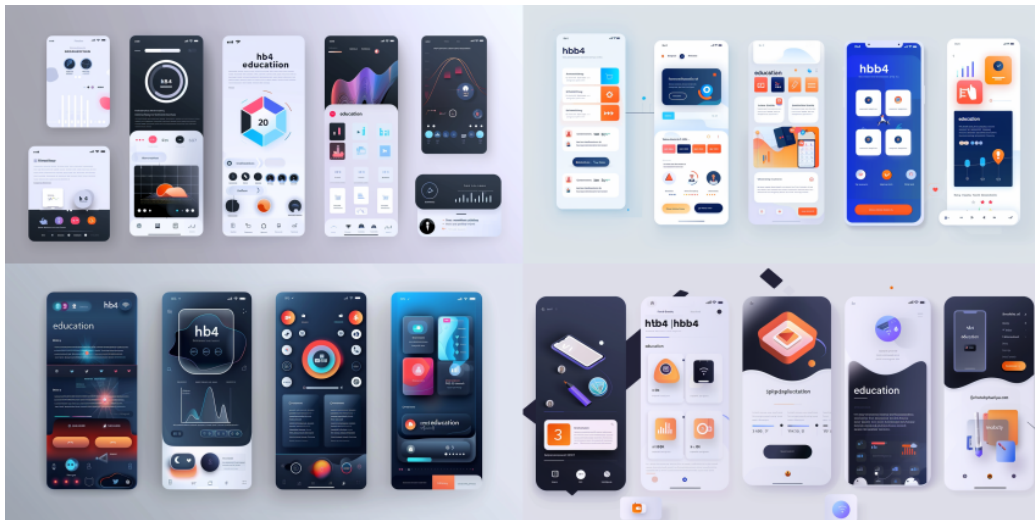
Figura 4



Fonte: acervo pessoal, 2024.

3. Set of UI and UX mobile app screens for an educational app with modern design elements and buttons "hb4 education", colorful, white background, flat style illustrations, web screens, 3D realistic vector art mockups, light color theme using a black, gray and blue palette. --ar.

Figura 5



Fonte: acervo pessoal, 2024.

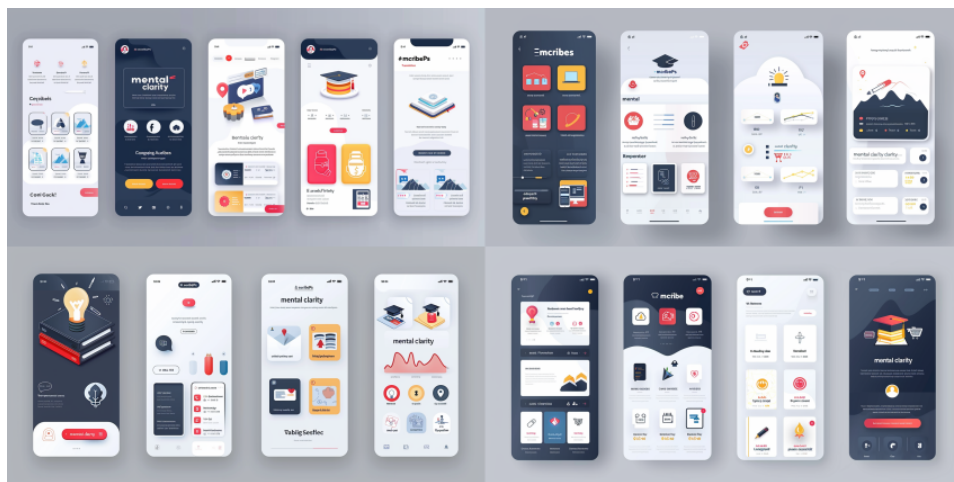
Figura 6



Fonte: acervo pessoal, 2024.

4. all screen mobile app for an education platform with a modern flat design, UI/UX and UX interface design mockups in vector illustration style. It has the text " \_mcribePs mental clarity" on top of it. There is also an educational icon next to each section like images below. Each page contains different elements such as a shopping cart button, cake native ads, a corporate logo, table mountain, books, a belfry, a location pin and a graduation hat. The background color should be grey.

Figura 7



Fonte: acervo pessoal, 2024.

Figura 8



Fonte: acervo pessoal, 2024.

## 4 DISCUSSÃO

Este aplicativo foi desenvolvido para servir como uma ferramenta acessível de aprendizado para estudantes e profissionais de odontologia. Estudos como os de Pereira et al. (2016) e Costa e Silva (2018) destacam a necessidade do desenvolvimento de estratégias que facilitam o aprendizado contínuo e atualizado na área odontológica, visto que a odontologia é um campo de estudo em constante evolução, com novas técnicas e materiais sendo introduzidos regularmente.

É importante salientar, que os aplicativos educacionais são utilizados por profissionais de diversas áreas da saúde, atingindo assim, uma maior abrangência e promovendo um aprendizado mais dinâmico e interativo (BRASIL, 2019). Esses aplicativos, objetivam complementar a formação acadêmica e prática dos profissionais, fornecendo acesso as informações atualizadas e técnicas inovadoras. Estudos mostram que o uso de tecnologias educacionais pode melhorar significativamente o desempenho acadêmico e a capacidade de tomada de decisões clínicas dos estudantes de odontologia (FERREIRA et al., 2020).

Ressalta-se que este aplicativo não tem a intenção de substituir a orientação de professores e profissionais experientes, mas sim de complementar o processo de ensino-aprendizagem. Moura et al. (2018) reforçam em seus estudos, que a interação direta com instrutores e a prática clínica supervisionada são insubstituíveis no aprendizado odontológico. No entanto, o uso de ferramentas tecnológicas pode servir como um valioso recurso adicional, fornecendo revisões rápidas e atualizações constantes sobre novas pesquisas e técnicas.

O Ministério da Saúde, através das Diretrizes Nacionais de Atenção à Saúde Bucal, recomenda que os profissionais de saúde utilizem instrumentos tecnológicos para aprimorar o processo de ensino e a prática clínica. Sobretudo, esses instrumentos podem fornecer informações detalhadas sobre novas experiências e ajudar na implementação de tratamentos mais eficazes e atualizados (BRASIL, 2019).

Atualmente, observa-se um uso crescente de tecnologias móveis na área da saúde, facilitando o acesso rápido as informações e promovendo uma educação contínua e eficaz. O uso de aplicativos móveis na odontologia permite um aprendizado mais interativo e personalizado, intervindo diretamente na tomada de decisão clínica e no acompanhamento do desenvolvimento acadêmico e profissional dos educandos (SOUZA et al., 2021). Para Lima et al. (2020), é essencial a criação de sistemas eficientes que atendam às necessidades dos usuários, proporcionando uma experiência de aprendizado positiva e enriquecedora.



Sob esse olhar, as ferramentas tecnológicas representam uma nova possibilidade no apoio educacional, atuando como um instrumento complementar no processo de ensino e aprendizagem dos acadêmicos da área de odontologia. Nesse sentido, contribuem para o desenvolvimento profissional, facilitando a tomada de decisões clínicas, aprimorando conhecimentos e habilidades, mantendo os alunos atualizados com as demandas do campo odontológico. Além disso, fornecem subsídios para práticas educativas realizadas em conjunto com a comunidade (GUIMARÃES et al., 2017). O uso de aplicativos móveis garante um acesso rápido às informações coletadas, além de possibilitar uma análise mais detalhada e precisa dos conteúdos aprendidos (SOUZA et al., 2021).

Destarte, é necessário o desenvolvimento de mais estudos que abordem o uso de dispositivos tecnológicos e sua incorporação nos currículos acadêmicos de odontologia, pois as novas tecnologias atuam como ferramentas de apoio fundamental para o aprendizado e prática clínica. Identificar a relação custo-efetividade dessas tecnologias é essencial para sua aplicação em larga escala (MARTINS et al., 2019). Portanto, é fundamental que as Instituições de Ensino Superior (IES) e seus docentes, integrem o uso de tecnologias em suas práticas educacionais como um mecanismo de produção de conhecimento, impactando positivamente as ações educativas e o atendimento à comunidade (GUIMARÃES et al., 2017).

Dessa forma, espera-se que o aplicativo de aprendizado em odontologia contribua para o meio científico como uma ferramenta de ensino que apoia a formação e o aprimoramento dos profissionais de odontologia, promovendo o conhecimento contínuo e de qualidade, conforme preconizado nas Diretrizes do SUS e nas políticas públicas de saúde no Brasil.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No contexto da crescente demanda por profissionais de saúde capacitados e a necessidade de inovação no ensino de odontologia, o desenvolvimento de um aplicativo de aprendizado específico para esta área torna-se essencial. Tal ferramenta, visa promover um ensino mais dinâmico, interativo e alinhado com as inovações tecnológicas, contribuindo para a formação de profissionais mais preparados para os desafios do campo odontológico.

O aplicativo de aprendizado em odontologia pode ser aplicado em diversos contextos educacionais, auxiliando não apenas no desenvolvimento teórico, mas também no aprimoramento das habilidades práticas dos discentes. Aguarda-se que, em pesquisas futuras, seja possível identificar os benefícios de seu uso no aprendizado contínuo e na atualização profissional.



Quanto ao ensino, prevê-se que este trabalho favoreça a reflexão sobre a necessidade de um processo de ensino e aprendizagem inovador. Destaca-se a importância de um aprendizado significativo, com participação ativa do aluno, promovendo uma análise crítica e reflexiva, fundamentada na tomada de decisões e na resolução de problemas através da aprendizagem móvel. A integração de tecnologias educacionais no currículo de odontologia é fundamental para preparar os futuros profissionais para um mercado de trabalho em constante evolução, garantindo assim um atendimento de qualidade e eficaz à população.

## REFERÊNCIAS

- BARRA, D. C. C., PAIM, S. M. S., SASSO, G. T. M. D., COLLA, G. W. (2017). **Métodos para desenvolvimento de aplicativos móveis em saúde: revisão integrada da literatura.**
- BRIGHENTI, J.; BIAVATTI, V. T.; SOUZA, T. R. de. (2015). **Metodologias de ensino-aprendizagem: uma abordagem sob a percepção dos alunos.**
- CAVALCANTI, A. F. C., SOARES, M. C. V., MADRUGA, R. C. R., LUCAS, R. S. de C. C., GOMES, C. L., CAVALCANTI, S. D. L. B., & CAVALCANTI, A. L. (2022). **Do ensino presencial ao ensino remoto emergencial: o impacto da COVID-19 na estratégia de ensino aprendizagem de um estágio curricular supervisionado.**
- COSTA, S. T., MIRANDA, D. DE A. (2022). **Team based learning: experience report in the subject of integrated clinic in dentistry graduation.**
- HACKOS, J. T., & REDISH, J. C. (1998). **User and Task Analysis for Interface Design.** Wiley.
- LIBÂNEO, J. C. (2004). **A didática e a aprendizagem do pensar e do aprender: a teoria histórico-cultural da atividade e a contribuição de vasili Davidov.** Revista Brasileira de Educação, número 27, set-dez, 5-24.
- MORITSUGUI, D. S., SILVA, G. N., FUGIWARA, F. V. G., VASSALLO, F. N. S., SANTOS, L. V., BALBINO, G. S., OLIVEIRA, N. F. de, & MELANI, R. F. H. (2023). **Aprendizado baseado em problemas utilizando histórias em quadrinhos na Odontologia Forense.**
- NIELSEN, J. (1993). **Usability Engineering.** Academic Press.
- NORMAN, D. A. (2013). **The Design of Everyday Things.** Basic Books.
- REDISH, J. C. (2009). **Letting Go of the Words: Writing Web Content that Works.** Morgan Kaufmann.

SANTOS, L. de B., RIOS, A. C. F. C., RENATA, H., CUNHA, K. M., & TORREÃO, P. A. (2021). **Portfólio como estratégia de ensino, aprendizagem e avaliação: percepção de discentes e docentes de Odontologia.**

SILVA, C. C., OLIVEIRA, A. K. S., EGRY, E. Y., LIMA, N. E. A., ANJOS, U. U., SILVA, A. T. M. C. (2013). **Constructing a Gowin's V diagram to analyze academic work in Nursing. Rev Esc Enferm USP.**

SHNEIDERMAN, B. (1998). **Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction.** Addison-Wesley.

TONDREAU, B. (2018). **eLearning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning.** Wiley.