

## CURSO DE GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

### Projeto Interdisciplinar I

Arthur Mendes de Vasconcelos  
Kaoan Eduardo Pigaiani de Matos

# NoPod - Aplicativo para Ajudar a Parar o Uso do Cigarro Eletrônico

PINHAIS

2025

Arthur Mendes de Vasconcelos  
Kaoan Eduardo Pigaiani de Matos

# NoPod - Aplicativo para Ajudar a Parar o Uso do Cigarro Eletrônico

Projeto apresentado à disciplina de Projeto Interdisciplinar I, do curso de Gestão da Tecnologia da Informação, do Instituto Federal do Paraná Campus Pinhais, desenvolvido sob a orientação da professora Eliana Maria dos Santos e Lauriana Paludo.

**PINHAIS**

**2025**

**SUMÁRIO**

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>5</b>
<b>2 TRABALHOS CORRELATOS</b>	<b>7</b>
<b>3 MATERIAIS E MÉTODOS</b>	<b>8</b>
<b>4 CRONOGRAMA</b>	<b>9</b>
<b>5 RESULTADOS ESPERADOS</b>	<b>9</b>
<b>6 REFERÊNCIAS</b>	<b>10</b>

## RESUMO

Este projeto apresentará uma solução digital para um problema recente e emergente em nossa sociedade: o uso crescente do cigarro eletrônico. A proposta será o desenvolvimento de um aplicativo móvel cujo objetivo é ajudar os usuários a reduzirem ou cortarem o consumo desse dispositivo, por meio de funcionalidades de acompanhamento, estratégias gamificadas, suporte à mudança de hábitos, informacional e etc. Esse trabalho apresenta seus objetivos específicos e justificativa, mostrando os riscos à saúde ao uso do cigarro eletrônico e a escassez de soluções digitais pensadas para esse público. São discutidos estudos e aplicativos correlatos, com comparações e análises que evidenciam a relevância da proposta. O projeto será estruturado com base em metodologias centradas no usuário, como Design Thinking, além da elaboração de protótipos interativos, testes de usabilidade e desenvolvimento de um Produto Mínimo Viável (MVP) multiplataforma utilizando React Native, TypeScript e Firebase. Espera-se, ao final, entregar uma aplicação funcional, documentada e validada junto a usuários, capaz de gerar conscientização e apoiar a redução do consumo de cigarros eletrônicos. Conclui-se que a proposta se apresenta como uma solução socialmente relevante e academicamente significativa para o enfrentamento de um desafio atual.

**Palavras-chave:** cigarro eletrônico; aplicativo móvel; dependência; nicotina; doenças pulmonares.

## **1. Introdução**

A luta contra o vício do cigarro no Brasil tem sido marcada por grandes avanços nas últimas décadas, resultado de políticas públicas, campanhas educativas e ações de saúde voltadas à prevenção e ao tratamento da dependência. Conforme apontam (SOARES E RIBOLI, 2025), o tabagismo é uma doença crônica reconhecida pela Classificação Internacional de Doenças (CID), exigindo estratégias contínuas de combate. O país se destaca internacionalmente por iniciativas como o Programa Nacional de Controle do Tabagismo (PNCT), coordenado pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA), que combina ações de conscientização, restrição do consumo e apoio a quem busca parar de fumar.

Por outro lado, o crescimento da popularidade dos cigarros eletrônicos representa um novo desafio nessa luta. Esses dispositivos, vistos como opções “mais seguras”, têm atraído principalmente jovens, mascarando o fato de que também contêm nicotina e substâncias tóxicas que causam dependência e danos pulmonares. Essa tendência ameaça os avanços conquistados contra o tabagismo tradicional, recriando o ciclo do vício em uma nova forma. Diante disso, é essencial que novas estratégias de combate ao vício sejam constantemente desenvolvidas. Nesse sentido, o aplicativo móvel que será apresentado busca oferecer apoio prático aos usuários que desejam reduzir ou abandonar o uso do cigarro eletrônico.

### **1.1 Objetivos**

#### **1.1.1 Objetivo geral**

Esse projeto tem como objetivo desenvolver um aplicativo móvel com funcionalidades que ajudem os usuários a pararem ou cortarem o uso do cigarro eletrônico.

#### **1.1.2 Objetivos específicos**

- Estudar metodologias de desenvolvimento centradas no usuário, como Design Thinking, para orientar a criação do aplicativo.



**INSTITUTO FEDERAL**

Paraná



Ministério da Educação

- Elaborar protótipos de interface e funcionalidades com base nas necessidades identificadas.
- Desenvolver funcionalidades como exercícios de respiração guiada pelo aplicativo, contagem e controle da quantidade de “puffs”, além de acesso a informações e notícias relacionadas aos cigarros eletrônicos, criação de metas personalizadas, entre outras funcionalidades que ajudem o usuário a parar ou reduzir o uso.
- Desenvolver uma interface intuitiva e cativante para o usuário.
- Desenvolver e implementar a primeira versão do aplicativo móvel (MVP - Produto Mínimo Viável) para as plataformas iOS e Android.
- Implementar um sistema de acompanhamento do uso diário do cigarro eletrônico.

## 1.2 Justificativa

Não é de hoje que acontece a luta contra doenças pulmonares ligadas ao tabagismo, e desde 2010 o Brasil apresentou uma queda do uso dos cigarros tradicionais no Brasil (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2024). Uma vez que a indústria tabagista observa essa demanda diminuindo, é apresentada uma espécie de solução, os cigarros eletrônicos. O que era pra ser até uma solução de saída do consumo o cigarro comum, por ser introduzido como mais seguro, acaba sendo ainda mais um fator de risco para vício em nicotina e doenças pulmonares (ARAÚJO, 2025). O aumento da conscientização sobre possíveis consequências do consumo do cigarro eletrônico, despertou nas pessoas vontade de parar com o uso, no entanto o vício em nicotina e a praticidade do “pod”, podem dificultar bastante o processo.

Neste cenário, observamos que existem poucas soluções digitais para um problema tão emergente e que crescerá cada vez mais na sociedade. Assim então são buscadas soluções, como hábitos de exercícios aeróbios e de respiração, consumo de água gelada com canudo e até aplicativos móveis.

Assim fizemos uma pesquisa com um pequeno grupo de pessoas que fazem o uso frequente do dispositivo eletrônico, utilizando um formulário com algumas perguntas sobre funcionalidades de um aplicativo de celular que tem foco de ajudar a diminuir ou cortar o uso. Das pessoas que responderam o formulário, 66,7% afirmaram que



fumam o dispositivos todos os dias, na pergunta sobre frequência do uso. Também apresentamos algumas funcionalidades pensadas para o aplicativo, sendo que as funcionalidades mais aceitas foram os exercícios de respiração guiada e a de criar metas personalizadas. Essa pesquisa foi essencial e nos ajudou a levantar requisitos e funcionalidades que atendessem às demandas do público alvo.

## 2. Trabalhos correlatos

Os dispositivos eletrônicos para fumar ficaram populares recentemente, assim, ainda existem poucas soluções digitais voltadas ao corte de consumo deles.

Sobre aplicativos desse segmento, o “*Quit Now!*” é um aplicativo móvel com esse objetivo. Ele contém algumas funcionalidades como dinheiro economizado e tempo sem fumar. No entanto, sua ideia geral ainda tem em foco os cigarros tradicionais.

Também no objetivo de parar de fumar, o aplicativo móvel “*Kwit*”, onde tem como principal característica algumas de suas funcionalidades gamificadas. No entanto, continua ainda não tendo um foco principal em cigarro eletrônico.

Os estudos voltados aos dispositivos eletrônicos de fumar, são recentes e ainda estão no início, pois é tudo algo novo. Alguns já citam doenças pulmonares associadas ao cigarro eletrônico, incluindo danos significativos aos sistemas pulmonar e cardiovascular, lesões bucais e dependência de nicotina (CABRAL, SANTOS, ARAUJO, OLIVEIRA, LÓCIO, PEREIRA, SOUTO, 2022). O artigo também expõe que o aerossol produzido contém substâncias tóxicas e cancerígenas, e a popularização desses produtos, especialmente entre os jovens, representa uma porta de entrada para o tabagismo tradicional, contrariando a ideia de que eles seriam um método de cessação do fumo. O artigo reforça a Justificativa do nosso projeto ao validar cientificamente os malefícios do vaping. Mais importante, ele indica uma lacuna de comunicação: a necessidade de difundir essas informações de forma eficaz para a população. É nesse ponto que o nosso aplicativo se diferencia, transformando a informação estática do estudo em uma ferramenta interativa de conscientização e mudança de hábito.

Trabalho Analisado	Foco Principal	Gamificação/Mo tivação	Acompanhamen to Específico para Vaping (e.g., Puffs)	Suporte de Redução Progressiva
-----------------------	----------------	---------------------------	---	--------------------------------------



Quit Now!	Cessação de Cigarro Tradicional	Não	Não	Não (Foco em Abstinência Total)
Kwit	Cessação de Cigarro Tradicional	Sim	Não	Não (Foco em Abstinência Total)

Os aplicativos citados são soluções digitais que abordam funcionalidades relacionadas a cigarros em geral, mas não oferecem uma atenção especial aos cigarros eletrônicos. Considerando que o uso desses dispositivos representa um problema bastante latente e pode acarretar graves consequências para a saúde no futuro, nosso aplicativo será focado no usuário que busca funcionalidades específicas para o cigarro eletrônico. As funcionalidades principais, como os exercícios respiratórios guiados, a contagem e o controle de "puffs", a personalização das metas e uma interface direcionada a esse público, irão atrair a atenção do usuário e auxiliá-lo a alcanç r seu objetivo.

### 3. Materiais e métodos

Para a concepção do projeto, foram utilizadas diversas ferramentas e metodologias, incluindo:

- Design Thinking, como abordagem principal para desenvolvimento centrado no usuário;
- Pesquisa com público-alvo, por meio de questionário estruturado;
- Definição de personas, para representar perfis de usuários;
- Storyboard, para mapear a jornada do usuário;
- Guia de estilo, para padronização visual;
- Product Backlog, com detalhamento de funcionalidades;
- Protótipos interativos, desenvolvidos com base nas necessidades identificadas;
- Testes de usabilidade, para validação da experiência do usuário.

O desenvolvimento deste projeto será estruturado sobre uma arquitetura de stack moderna e desacoplada, utilizando um conjunto de tecnologias específicas para a aplicação móvel.



A interface do usuário (frontend) será desenvolvida integralmente em React Native, um framework que permitirá a construção eficiente e reutilizável de componentes visuais e garantirá uma experiência nativa multiplataforma (tanto em iOS quanto Android).

A lógica de programação e a integridade do código serão estabelecidas por meio do TypeScript. Esta linguagem, ao incorporar um sistema de tipagem estática robusto, será crucial para a detecção precoce de erros, a garantia da segurança de tipos e a correta aplicação das regras de validação de dados inerentes ao software. Para a persistência e gestão de backend, o Google Firebase será adotado. Esta plataforma operará como uma solução BaaS (Backend as a Service) e será empregada para a integração de serviços como autenticação de usuários e movimentação transacional no banco de dados, o que simplificará as operações de leitura e escrita de dados na aplicação.

#### 4. Cronograma

Atividade	Previsão de semanas para conclusão
Revisão e atualização do projeto	2 semanas
Desenvolvimento do backend	4 semanas
Desenvolvimento do frontEnd	4 semanas
Teste com usuários da funcionalidades	2 semanas
Ajustes finais do MVP	3 semanas

#### 5. Resultados esperados

Os resultados esperados convergirão na entrega de um Produto Mínimo Viável (MVP) funcional e validado, cuja arquitetura será formalmente documentada e que estará alinhado à metodologia Design Thinking e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Serão entregues como resultados técnicos e artefatos de design:

- Modelagem de Domínio (Representação Gráfica):
- Diagrama de Classes de Alto Nível, formalizando a arquitetura e o escopo do sistema.



**INSTITUTO FEDERAL**

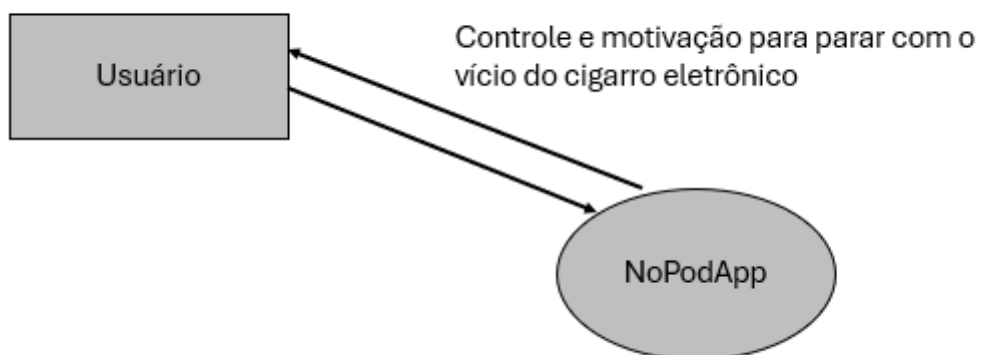
Paraná



Ministério da Educação

Protótipo do Sistema:

- Um Protótipo Interativo de Alta Fidelidade, desenvolvido na fase de Ideação, que servirá como referência visual e de usabilidade para a codificação.
- A entrega final incluirá a aplicação móvel e a execução da Oferta de Extensão, validando o impacto social e acadêmico do trabalho.





## 6. Referências

ARAËJO, João Victor Barros; FREITAS, Pedro Henrique Menezes de; GARCIA, Luis Fernando Burgos; SILVA, Marlon Maia da; SILVA, Maycon Maia da; TEIXEIRA, Luciano de Castro Resende Araújo; ROCHA, Diogo dos Santos; CHAGAS, Anelyse Soares; QUEIROZ, Gustavo Luis Mota de; SILVA, Iran Miranda. Análise epidemiológica do câncer de pulmão no Brasil em função do aumento do uso de cigarro eletrônico nos anos de 2017 a 2022. Brazilian Journal Of Health Review, [S.L.], v. 8, n. 1, p. 77411, 7 fev. 2025. Brazilian Journals. <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv8n1-341>

CABRAL, Ana Rita; SANTOS, Bruna Larissa da Silva; ARAUJO, Camylle; OLIVEIRA, Lara; LÔCIO, July Anne; PEREIRA, Emylle; SOUTO, Gabriela. Os Impactos negativos do uso do cigarro eletrônico na saúde. Diversitas Journal, [S.L.], v. 7, n. 1, p. 0277-0289, 2022. Universidade Estadual de Alagoas. <http://dx.doi.org/10.48017/dj.v7i1.2015>.

KWIT: Parar de fumar. Versão 5.9. [S.I.]: Kwit. Disponível em: <<https://apps.apple.com/br/app/kwit-parar-de-fumar/id750626354>>. Acesso em: 20 set. 2025.

QUIT NOW!. Versão 5.91. [S.I.]: Fewlaps, 2024. Disponível em: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.factorial.quitnow>>. Acesso em: 20 set. 2025.

SOARES, Maurício de Vargas; RIBOLI, Cesar. Políticas públicas, tabagismo e saúde pulmonar. Caderno Pedagógico, [S.L.], v. 22, n. 9, p. 1-18, 14 jul. 2025. Brazilian Journals. <http://dx.doi.org/10.54033/cadpedv22n9-186>.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Brasil avança no combate ao tabagismo e o consumo diminui 35%. Jornal da USP, Ribeirão Preto, 21 set. 2024. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/campus-ribeirao-preto/brasil-avanca-no-combate-ao-tabagismo-e-o-consumo-diminui-35/>>. Acesso em: 12 out. 2025.

## **APÊNDICE A – TERMO DE ACEITE DE PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA**

### **Pesquisa NoPod - Aplicativo para Ajudar a Parar o Uso do Cigarro Eletrônico**

#### **Termo de Aceite de Participação na Pesquisa**

Prezado (a) !

Estamos realizando uma pesquisa de NoPod - Aplicativo para Ajudar a Parar o Uso do Cigarro Eletrônico e gostaríamos de contar com a sua participação. Não levará mais de 5 minutos para responder.

Esta pesquisa tem finalidade acadêmica/científica e faz parte do Projeto Interdisciplinar do Curso de Gestão da Tecnologia da Informação do Instituto Federal do Paraná - campus Pinhais. O objetivo é investigar a utilização e aceitação NoPod - Aplicativo para Ajudar a Parar o Uso do Cigarro Eletrônico e também identificar oportunidades de melhorias e requisitos para futuras versões do trabalho proposto.

Sua participação nesta pesquisa não é obrigatória. consistirá em responder as perguntas do questionário e é muito relevante para o desenvolvimento deste estudo. Solicitamos, por gentileza, que responda a todas as perguntas. Após responder ao questionário, é só clicar em enviar e as suas informações serão acrescentadas à pesquisa. Destacamos o comprometimento de utilizar os dados obtidos nesse instrumento de forma confidencial sendo garantido o seu anonimato. Contamos com sua colaboração!

Qualquer dúvida em relação a este estudo, favor entrar em contato com os pesquisadores responsáveis, através do e-mail: [arthurvasconcelos7@gmail.com](mailto:arthurvasconcelos7@gmail.com).

O prazo da pesquisa é até 19 de setembro de 2025.

Desde já agradecemos sua colaboração.

Abaixo, disponibilizamos o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, com sua declaração que entendeu os objetivos, riscos e benefícios de sua participação na pesquisa e concordância em participar.

(        ) Sim

(        ) Não

Atenciosamente:

Alunos: Arthur Mendes de Vasconcelos

Kaoan Eduardo Pigaiani de Matos

Orientador/a: Prof./Profa. Dr. Eliana Maria dos Santos

Co-orientador/a: Prof./Profa. Ms. Lauriana Paludo