CAREER AI: APLICATIVO DE ORIENTAÇÃO VOCACIONAL E DE CARREIRA COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

Antonio Junior Domingues da Silva, Guilherme Soares dos Santos, João Marcelo da Costa Mancilha, Bruno Michel Pera.

Colégio Técnico Antonio Teixeira Fernandes/Curso Técnico em Informática - 12245-720 - São José dos Campos-SP, Brasil, antonio.junior.domi@gmail.com, guilhermesoares260834@gmail.com, jmmancilha@gmail.com, brunomichel00@gmail.

Resumo

A escolha profissional representa um desafio crucial para os estudantes, influenciando sua formação e inserção no mercado de trabalho. Este artigo apresenta o *Career AI*, aplicativo Android de apoio à orientação vocacional baseado em Inteligência Artificial generativa e no modelo RIASEC. A metodologia empregada foi aplicada, qualitativa e exploratória, abrangendo o desenvolvimento nativo em Kotlin, autenticação e armazenamento em nuvem via Firebase e integração com a API Gemini. O sistema analisa textos livres nos quais o usuário descreve sua condição econômica e sua localização, para sugerir áreas profissionais, cursos e instituições compatíveis. Como resultado, a solução gera recomendações personalizadas e preserva o histórico de testes para acompanhamento evolutivo, demonstrando alto potencial como ferramenta educacional de apoio à tomada de decisão de carreira.

Palavras-chave: Orientação profissional. Inteligência Artificial. Aplicativo Android. RIASEC. Firebase.

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Ciência da Computação.

Introdução

A escolha de profissão é uma decisão significativa na formação do estudante, pois influencia sua trajetória acadêmica, oportunidades de trabalho e realização pessoal. Ao final da Educação Básica, muitos jovens ainda apresentam dificuldades para reconhecer interesses, habilidades e possibilidades de atuação, agravadas pela pressão familiar, expectativas sociais e falta de informações sobre cursos e profissões. Como consequência, podem ocorrer escolhas pouco alinhadas ao perfil, mudanças de curso, evasão ou insatisfação profissional (Noronha et al., 2024).

Instrumentos de orientação vocacional auxiliam nesse processo ao estimular o autoconhecimento e organizar alternativas de carreira. Neste trabalho, adota-se o modelo RIASEC, proposto por John Holland, que identifica padrões de interesses e características vocacionais. O modelo classifica os perfis em seis dimensões: Realista, Investigativo, Artístico, Social, Empreendedor e Convencional. A partir das respostas do indivíduo, é possível identificar as dimensões de maior afinidade e compreender melhor seu perfil profissional (Holland, 1997).

A combinação dessas dimensões permite relacionar os interesses e características vocacionais do indivíduo a diferentes ambientes e ocupações, favorecendo o reconhecimento de opções de carreira compatíveis com seu perfil. Assim, a avaliação estruturada pode contribuir para o autoconhecimento, a exploração ocupacional e uma tomada de decisão de carreira mais informada (Wong; Quek; Yang, 2026).

Nesse contexto, este estudo tem como objetivo aplicar a Inteligência Artificial generativa para auxiliar na redução das indecisões relacionadas à escolha de carreiras, por meio do aplicativo de orientação profissional *Career AI*. A ferramenta coletará e analisará informações pessoais, como gostos, personalidade e afinidades, além de aspectos sociais e contextuais, como condição financeira e localização geográfica, para fornecer recomendações personalizadas de áreas profissionais, cursos e instituições compatíveis com a realidade de cada estudante.

Metodologia

Trata-se de uma pesquisa aplicada, de abordagem qualitativa e caráter exploratório, voltada ao desenvolvimento de uma solução tecnológica para apoio à orientação profissional.

O aplicativo foi estruturado em módulos de autenticação, cadastro de localização, realização do teste vocacional, processamento das respostas, exibição dos resultados e armazenamento do histórico de testes. Sua arquitetura priorizou a facilidade de uso, a segurança dos dados e a integração entre a interface mobile, o banco de dados em nuvem e o serviço de Inteligência Artificial generativa.

Por se encontrar em fase de desenvolvimento de protótipo e testes puramente de arquitetura de software, o projeto não coletou dados de usuários reais ou aplicou ensaios com seres humanos nesta etapa, estando isento de registro no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

O aplicativo foi desenvolvido em Kotlin, utilizando o Android Studio, tecnologia escolhida por sua adequação ao desenvolvimento nativo para Android, sintaxe moderna e integração com os recursos da plataforma móvel (Zimmermann; Eusébio; Pimentel, 2024).

Para o gerenciamento dos usuários e o armazenamento das informações, foram utilizados o *Firebase Authentication* e o *Firebase Realtime Database*, possibilitando a autenticação dos usuários, sua identificação única e o armazenamento do histórico dos resultados dos testes realizados (Rodrigues, 2021).

A camada inteligente do sistema foi desenvolvida com a utilização da API Gemini, configurada por meio de prompts estruturados com base no modelo RIASEC (Google AI for Developers, 2026). A comunicação entre o aplicativo e o serviço de Inteligência Artificial ocorre por meio da integração direta com a API, responsável pelo processamento das informações fornecidas pelo usuário e pela geração das recomendações. Essa abordagem simplifica a arquitetura do protótipo e permite validar o funcionamento da solução durante a etapa de desenvolvimento. Entretanto, por envolver o envio de informações para um serviço externo, uma evolução futura poderá incorporar uma camada intermediária de *backend*, responsável por controlar as requisições, proteger as credenciais de acesso, aplicar regras adicionais de validação e ampliar a segurança do processamento.

O usuário fornece informações como cidade e aspectos socioeconômicos. A partir desses dados, a instrução de sistema orienta o modelo a atuar como um assistente de orientação vocacional e a interpretar semanticamente as respostas, identificando evidências relacionadas às seis dimensões do modelo RIASEC — Realista, Investigativo, Artístico, Social, Empreendedor e Convencional. Em seguida, o modelo relaciona as preferências e informações contextuais ao perfil vocacional, estima a afinidade com cada dimensão e prioriza as combinações mais relevantes. Como resultado, são apresentados três caminhos profissionais compatíveis, considerando também a localização e os aspectos contextuais informados pelo usuário.

A instrução de sistema foi estruturada em etapas, contemplando a definição do papel da Inteligência Artificial generativa, as regras para interpretação das respostas, a associação às dimensões do modelo RIASEC, a consideração dos fatores contextuais e o formato das recomendações. Essa estrutura busca padronizar o processamento das informações e a apresentação dos resultados, mantendo as recomendações alinhadas ao modelo vocacional adotado.

As tecnologias empregadas no desenvolvimento do sistema são apresentadas a seguir (Tabela 1).

Tabela 1 - Síntese das tecnologias empregadas.

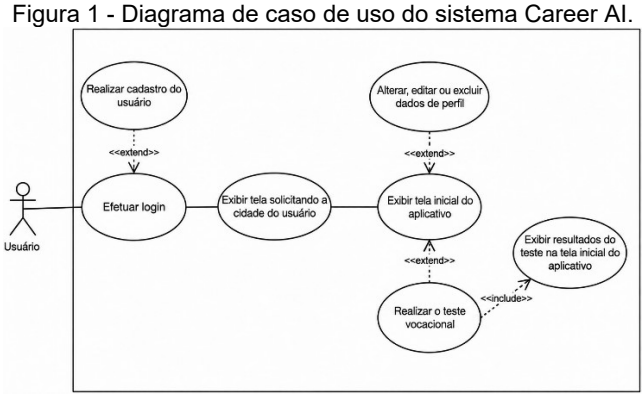
Tecnologia	**Função**	**Contribuição**
Kotlin	Desenvolvimento Android	Interface nativa, fluxo de telas e lógica do aplicativo
Firebase	Autenticação e banco de dados	Login seguro, UID individual e histórico de testes
Gemini API	Processamento inteligente	Análise de respostas abertas e recomendações personalizadas
RIASEC	Base vocacional	Classificação em seis dimensões de perfil profissional

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

O fluxo do aplicativo inicia-se com o cadastro ou login do usuário. Após a autenticação, o usuário é direcionado para uma tela destinada ao preenchimento de sua localidade, informação utilizada para personalizar as recomendações de acordo com sua localização.
Em seguida, o usuário acessa a tela inicial do aplicativo, na qual pode iniciar o teste vocacional.

Após a conclusão do teste, os resultados são processados e apresentados na tela inicial, permitindo que o usuário visualize as recomendações obtidas a partir de seu perfil. Esse fluxo de funcionamento e as principais interações entre o usuário e o sistema estão representados no diagrama de caso de uso, conforme ilustrado a seguir (Figura 1).

Figura 1 - Diagrama de caso de uso do sistema Career AI.



Fonte: Elaborado pelos Autores (2026).

No diagrama, o ator 'Usuário' interage com o sistema por meio de quatro casos de uso principais: autenticar-se, informar localização, realizar o teste vocacional e consultar o histórico de resultados, evidenciando o fluxo sequencial que estrutura a experiência de uso do aplicativo.

Resultados

O desenvolvimento resultou em uma aplicação nativa e funcional para Android, com fluxo estruturado desde a autenticação segura do usuário até a coleta de dados contextuais, aplicação do teste e exibição das recomendações.

A interface inicial concentra o acesso a novos testes, às configurações de conta e à visualização dos resultados mais recentes, conforme ilustrado na figura a seguir (Figura 2).

Figura 2 - Tela inicial do aplicativo Career AI.



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Ao proporcionar uma navegação simples e intuitiva, a interface reduz as barreiras operacionais e facilita a usabilidade para os estudantes. Nesse contexto, destaca-se a implementação do teste vocacional assistido por Inteligência Artificial generativa.
Diferentemente dos questionários tradicionais, que se limitam a seleção de respostas objetivas, a ferramenta desenvolvida possui a capacidade de interpretar semanticamente textos livres informados pelo usuário sobre seus gostos, afinidades, habilidades e contexto socioeconômico.
Com isso, geram-se recomendações personalizadas que buscam integrar o perfil comportamental do indivíduo, as oportunidades acadêmicas disponíveis e a sua realidade regional.

Ademais, mantém-se o armazenamento contínuo do histórico de testes no banco de dados do Firebase. Essa funcionalidade permite que o estudante consulte, compare e acompanhe a evolução de seus resultados ao longo do tempo, transformando a orientação vocacional em um processo contínuo de autoconhecimento.

Discussão

Os resultados obtidos demonstram que os objetivos iniciais do projeto foram concretizados. A integração entre Kotlin, Firebase e Gemini mostrou-se adequada para desenvolver uma aplicação mobile com autenticação, persistência de dados e análise personalizada. A associação do modelo RIASEC à Inteligência Artificial generativa permitiu transformar respostas abertas em recomendações organizadas, ampliando a personalização da orientação profissional. Destaca-se também a consideração de fatores contextuais, como localização e condição socioeconômica.

Essa característica diferencia o sistema *Career AI* de testes vocacionais genéricos, ao evitar recomendações desconectadas da realidade do usuário. Em relação aos métodos tradicionais, baseados principalmente em questionários estruturados, a abordagem permite maior liberdade na expressão dos interesses e experiências do estudante. Enquanto questionários estruturados restringem a manifestação do usuário às alternativas previamente definidas, a análise de textos livres permite registrar nuances, experiências e justificativas que podem não estar contempladas nas opções disponíveis. Dessa forma, a abordagem proposta reduz a rigidez da coleta de informações, embora não substitua a aplicação de instrumentos estruturados ou a interpretação profissional. Conforme Noronha et al. (2024), instrumentos de orientação são relevantes para a compreensão da indecisão profissional; nesse sentido, a análise semântica de respostas abertas pode complementar esses métodos ao identificar informações não contempladas em alternativas fechadas. Assim, a principal contribuição do aplicativo é ampliar a personalização da orientação profissional, e não substituir os métodos tradicionais.

Como melhorias futuras, recomenda-se incluir critérios de acessibilidade, validar o sistema com grupos de estudantes e aperfeiçoar as métricas de confiabilidade das recomendações. Uma evolução possível consiste na integração com bases de dados institucionais ou fontes oficiais, permitindo validar a existência das instituições, a disponibilidade dos cursos e sua relação com a localização informada pelo usuário. Dessa forma, a aplicação poderá reduzir possíveis alucinações e aumentar a confiabilidade das recomendações apresentadas.

Conclusão

Conclui-se que o *Career AI* atingiu os objetivos de desenvolvimento propostos, consolidando um protótipo tecnológico de apoio à orientação profissional por meio de Inteligência Artificial generativa. O desenvolvimento percorreu desde o embasamento teórico em orientação vocacional e no modelo RIASEC até a implementação prática, proporcionando aprofundamento técnico no desenvolvimento Android com Kotlin, no uso do Firebase, integração de APIs e elaboração de prompts estruturados. Como resultado, a aplicação coleta dados pessoais e contextuais para gerar recomendações personalizadas de áreas, cursos e instituições, enquanto o histórico de testes permite acompanhar evoluções ao longo do tempo, promovendo o autoconhecimento e decisões de carreira mais conscientes.

Referências

GOOGLE AI FOR DEVELOPERS. **Gemini API**. [S. l.], 2026. Disponível em: https://ai.google.dev/gemini-api/docs. Acesso em: 25 jun. 2026.

HOLLAND, J. L. **Making vocational choices: a theory of vocational personalities and work environments**. 3. ed. Odessa: Psychological Assessment Resources, 1997.

NORONHA, A. P. P.; CAMPOS, R. R. F.; COUTO, L. M. F.; CAVALLARO, A. P. O. **O que vou ser quando crescer? Indecisão profissional e otimismo em aprendizes**. Revista Brasileira de Orientação Profissional, Campinas, v. 25, n. 1, 2024. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-33902024000100091. Acesso em: 07 ago. 2026.

RODRIGUES, A. A. **Desenvolvimento de aplicativo Android utilizando os serviços de Firebase**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas) – Faculdade de Tecnologia de São Paulo, São Paulo, 2021. Disponível em: https://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/8496. Acesso em: 07 ago. 2026.

WONG, Z. Y.; QUEK, F. Y. X.; YANG, H. **RIASEC self-assessment tools as career interventions: theory and effectiveness**. Frontiers in Organizational Psychology, v. 4, p. 1-12, 2026. DOI: 10.3389/forgp.2026.1792707. Disponível em: https://www.frontiersin.org/journals/organizational-psychology/articles/10.3389/forgp.2026.1792707/full. Acesso em: 07 ago. 2026.

ZIMMERMANN, L. C.; EUSÉBIO, J. M. L.; PIMENTEL, M. G. C. **Desenvolvendo Aplicativos Android usando Kotlin**. São Carlos: Universidade de São Paulo, Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, [s. d.]. Disponível em: https://repositorio.usp.br/directbitstream/6b94b2d8-81c4-4e73-988c-c020bb2fd919/3213284.pdf. Acesso em: 21 ago. 2026.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Colégio Técnico Antonio Teixeira Fernandes, aos familiares, professores e ao orientador Prof. Msc. Bruno Michel Pera pelo apoio e acompanhamento durante o desenvolvimento do projeto.