

# **AutoCV: Um Sistema de Análise e Otimização de Currículos em PDF fazendo uso de Inteligência Artificial**

**Marcos Carvalho Corrêa Junior**

<sup>1</sup>Instituto de Informática – Universidade Presbiteriana Mackenzie (MACKENZIE

[10401844@mackenzista.com.br](mailto:10401844@mackenzista.com.br) - RA: 10401844

**Abstract.** *This project describes the development of AutoCV, an Artificial Intelligence (AI) based tool designed to analyze and optimize existing curricula vitae (CVs) submitted in PDF format. Upon document upload by the user, the AI, utilizing Google's Gemini API, processes the content to identify areas for improvement, such as grammatical errors, keyword suggestions, clarity in experience descriptions, and structural improvements, enabling the generation of an enhanced and more competitive version of the CV. The proposal aims to facilitate and enhance the CV refinement process, assisting professionals in effectively highlighting their competencies and to increase their chances in selection processes.*

**Resumo.** *Resumo. Este projeto descreve o desenvolvimento do AutoCV, uma ferramenta baseada em Inteligência Artificial (IA) projetada para analisar e otimizar currículos existentes submetidos em formato PDF. A partir do upload do documento pelo usuário, a IA, utilizando a API Gemini do Google, processa o conteúdo para identificar oportunidades de melhoria, como erros de português, sugestões de palavras-chave, clareza na descrição de experiências e adequação estrutural, permitindo a geração de uma versão aprimorada e mais competitiva do currículo. A proposta visa facilitar e qualificar o processo de refinamento de currículos, auxiliando profissionais a destacar suas competências de forma eficaz e a potencializar suas chances em processos seletivos.*

## **Introdução**

A evolução digital transformou a apresentação profissional, e embora plataformas online como o LinkedIn sejam referências de carreira – e uma abordagem inicial via sua API tenha se mostrado inviável por restrições de acesso empresarial –, o currículo em PDF permanece um documento essencial e amplamente requisitado. Muitos profissionais, no entanto, enfrentam desafios significativos para otimizar seus currículos existentes, lidando com questões de estrutura, incorporação de palavras-chave estratégicas, correção gramatical e adequação a sistemas de triagem automática (ATS), o que justifica a necessidade de soluções inovadoras para esta problemática comum e de alto impacto na busca por oportunidades.

Nesse contexto, o projeto AutoCV visa desenvolver uma ferramenta que emprega Inteligência Artificial, especificamente a API Gemini do Google, para analisar currículos em PDF submetidos por usuários. O sistema tem como objetivo identificar erros, propor melhorias de conteúdo e clareza, sugerir palavras-chave e, por fim, gerar uma versão otimizada do documento. A escolha por este projeto se deu pela sua alta aplicabilidade prática, pela oportunidade de aplicar IA na resolução de um problema real e relevante para o desenvolvimento profissional, e pelo potencial de criar uma solução de impacto dentro de um escopo adaptado e exequível.

## **Descrição do Problema**

A tarefa de elaborar ou refinar um currículo em formato PDF que verdadeiramente capture e promova as qualificações de um profissional é frequentemente subestimada em sua complexidade. Muitos candidatos, mesmo os altamente qualificados, deparam-se com obstáculos significativos ao tentar comunicar suas experiências de forma concisa e impactante, selecionar as palavras-chave mais estratégicas para sua área e para os sistemas de triagem (ATS), e garantir uma apresentação visualmente organizada e livre de erros linguísticos que possam comprometer sua credibilidade.

Essa dificuldade em traduzir competências e vivências em um documento otimizado resulta, frequentemente, em currículos que não refletem o pleno potencial do profissional ou que são automaticamente filtrados por não atenderem a critérios técnicos de formatação e conteúdo. Tal cenário não apenas gera frustração e prolonga a busca por oportunidades, mas também representa uma falha no processo de conexão entre talentos e o mercado, onde o mérito pode ser ofuscado por uma apresentação curricular inadequada.

## **Aspectos Éticos do Uso da IA**

A garantia da privacidade e segurança dos dados é primordial no AutoCV, dado que os currículos em PDF submetidos pelos usuários contêm informações pessoais e profissionais sensíveis. O sistema processa o texto do currículo através da API Gemini do Google com o compromisso de não reter esses dados após a conclusão da análise na sessão do usuário. É fundamental que o usuário tenha transparência sobre como suas informações são utilizadas – exclusivamente para a análise e sugestão de melhorias em seu CV – e que mantenha controle total sobre o resultado final, decidindo quais sugestões da IA serão de fato incorporadas ao seu documento.

Ademais, embora se busque objetividade nas sugestões da IA através da formulação cuidadosa dos prompts, é crucial reconhecer que modelos de linguagem podem refletir vieses inerentes aos seus dados de treinamento e não são infalíveis. As sugestões fornecidas devem ser encaradas como um suporte, e não como diretivas absolutas, cabendo ao usuário a avaliação crítica e a responsabilidade pela veracidade e adequação do conteúdo final. A responsabilidade do desenvolvedor reside em configurar a interação com a IA para promover aprimoramentos éticos e construtivos, desencorajando qualquer uso da ferramenta que vise distorcer informações e reforçando sempre a integridade no processo de otimização profissional.

## **Metodologia e Resultados Esperados**

A metodologia empregada no desenvolvimento do AutoCV estrutura-se em etapas sequenciais e integradas, iniciando com a submissão de um currículo existente em formato PDF pelo usuário. Após o carregamento, o conteúdo textual do documento é extraído e preparado para a fase de análise inteligente. Esta fase central consiste na interação com a API Gemini do Google, onde, por meio de prompts cuidadosamente elaborados, a Inteligência Artificial é instruída a realizar um diagnóstico completo do texto, identificando erros linguísticos, avaliando a clareza das informações, sugerindo palavras-chave estratégicas e analisando a coesão estrutural, culminando na formulação de um conjunto de recomendações para o aprimoramento do currículo.

Com base na análise e nas sugestões fornecidas pela Inteligência Artificial, o sistema avança para a etapa de consolidação e apresentação dos resultados. Nesta fase, o AutoCV não apenas exhibe as sugestões de melhoria para o usuário, mas também utiliza o texto revisado e otimizado, processado pela IA, para formatá-lo automaticamente em um novo documento PDF estruturado. O resultado esperado com esta metodologia é a entrega de uma ferramenta funcional e intuitiva, capaz de gerar currículos significativamente aprimorados, reduzindo o tempo e o esforço do usuário no processo de otimização e elevando a qualidade dos documentos apresentados em processos seletivos, de modo a destacar de forma mais eficaz suas competências profissionais.

## Resultados

A execução deste projeto culminou no desenvolvimento e implementação bem-sucedida do AutoCV, uma aplicação web funcional destinada à análise e otimização de currículos em formato PDF utilizando Inteligência Artificial. O sistema, construído em Python com interface interativa desenvolvida em Streamlit, demonstrou capacidade em atender aos principais objetivos propostos.

Como resultado prático, a ferramenta AutoCV permite que os usuários realizem o upload de seus currículos em PDF, dos quais o conteúdo textual é extraído com sucesso utilizando a biblioteca pdfplumber. Em seguida, este texto é processado pela API Gemini do Google, que, através de prompts especificamente elaborados durante a fase de "Engenharia de Prompt", retorna uma análise estruturada em formato JSON. Esta resposta da IA inclui tanto um conjunto de sugestões detalhadas para aprimoramento do currículo – abrangendo áreas como correção ortográfica e gramatical, otimização com palavras-chave, melhoria da clareza e do impacto das descrições de experiências – quanto o texto integral de uma versão revisada do currículo. Estas informações são apresentadas de forma clara na interface do usuário, que também oferece a funcionalidade de gerar e baixar um novo documento PDF contendo o currículo otimizado, utilizando a biblioteca fpdf2 para uma formatação limpa e legível.

Testes qualitativos realizados com diferentes tipos de currículos indicaram que a IA foi capaz de fornecer sugestões pertinentes na maioria dos cenários, como a identificação de erros comuns, a proposição de vocabulário mais dinâmico e a reestruturação de frases para maior impacto. A capacidade da IA em gerar um texto revisado completo também se mostrou funcional, incorporando muitas das melhorias sugeridas. Observou-se, contudo, que a relevância de algumas sugestões, especialmente de palavras-chave muito específicas ou técnicas, pode variar, necessitando do discernimento e da avaliação crítica do usuário final. A geração do PDF otimizado mostrou-se eficaz, produzindo documentos bem formatados. Desta forma, o AutoCV se estabelece como um protótipo funcional que valida a hipótese central do projeto: a viabilidade e utilidade da aplicação de IA para auxiliar profissionais no importante processo de otimização de seus currículos.

## **Conclusão**

O projeto AutoCV foi proposto com o objetivo central de desenvolver uma ferramenta assistida por Inteligência Artificial (IA) capaz de analisar, otimizar e auxiliar na reestruturação de currículos em formato PDF. A intenção era explorar o potencial da API Gemini do Google para fornecer aos usuários diagnósticos precisos, sugestões de melhoria contextualizadas e a geração de uma versão aprimorada de seus documentos profissionais, facilitando o processo de destaque no competitivo mercado de trabalho.

Ao final do desenvolvimento, os resultados demonstram que os principais objetivos propostos foram amplamente alcançados. A aplicação AutoCV, construída em Python e Streamlit, mostrou-se funcional e eficaz na extração de texto de PDFs, na interação com a API Gemini para uma análise detalhada do conteúdo curricular, e na apresentação de sugestões pertinentes sobre gramática, palavras-chave e clareza. A capacidade da IA em fornecer feedback relevante e gerar um texto revisado para o currículo atendeu às expectativas, configurando-se como o ponto alto da solução e validando a proposta de valor do projeto.

No que se refere à funcionalidade de gerar um novo currículo em formato PDF a partir do texto otimizado pela IA, embora o sistema seja capaz de produzir o documento, reconhece-se que o resultado visual e a flexibilidade de formatação do arquivo PDF final não alcançaram o nível de polimento e personalização inicialmente idealizado, resultando em um layout mais básico. Essa limitação pode ser atribuída, em parte, às complexidades inerentes à geração programática de PDFs com design sofisticado utilizando bibliotecas mais simples (como fpdf2) e ao foco prioritário do projeto ter sido a robustez da análise de IA e a qualidade das sugestões de conteúdo. Apesar deste ponto específico, o AutoCV cumpre seu propósito fundamental como uma prova de conceito bem-sucedida, demonstrando de forma convincente o potencial da Inteligência Artificial como um recurso valioso para o aprimoramento de currículos e para capacitar profissionais a apresentarem suas qualificações de maneira mais estratégica e eficaz.