

DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO PARA CONEXÃO DE PROFISSIONAIS AUTÔNOMOS E CLIENTES

Ana Júlia Andrade Barbosa¹⁹

Rafaela Aparecida dos Santos²⁰

RESUMO

O avanço das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) transformou as relações de trabalho, impulsionando o número de microempreendedores individuais (MEIs) no Brasil. Contudo, persiste a dificuldade para clientes encontrarem profissionais autônomos qualificados e confiáveis, enquanto esses profissionais enfrentam obstáculos na captação de novos clientes. Este projeto propõe o desenvolvimento de um aplicativo móvel para conectar clientes e prestadores de serviços, visando simplificar e agilizar o processo de contratação com segurança e eficiência. A metodologia envolveu pesquisa de mercado, aplicação de questionários para eliciação de requisitos, e a modelagem do sistema, com implementação utilizando JavaScript, Flutter e PostgreSQL. O aplicativo busca agregar valor ao mercado, promovendo acessibilidade, visibilidade e confiança entre as partes, e impulsionando o crescimento de trabalhadores autônomos. Os resultados esperados incluem uma plataforma centralizada com funcionalidades como busca filtrada, agendamento integrado, pagamento seguro e sistema de avaliação, garantindo uma experiência satisfatória para todos os usuários.

Palavras-chave: Aplicativo, Autônomos, Clientes, Contratação.

INTRODUÇÃO

O trabalho é uma atividade complexa, que exige diferentes olhares para sua compreensão, ele está fundamentalmente ligado a forma de obter renda, uma atividade que proporciona realização pessoal, status social e a possibilidade de estabelecer e manter contatos interpessoais. Ele desempenha um papel central na construção do ser humano como ser social, permitindo a produção de meios de sobrevivência e a formação de laços sociais.

No contexto atual, descrito como um tempo de intensas e rápidas mudanças, rupturas, descontinuidades e incertezas, o que Bauman (2001) chama de "modernidade líquida" ou "capitalismo flexível", a forma como os trabalhadores concebem e se posicionam em suas relações de trabalho está em constante transformação. Essa relação histórica e complexa entre trabalho, tecnologia e sociedade tem sido constantemente transformada, gerando fortes impactos na sociedade em que vivemos.

É nesse cenário que, a partir dos anos 2000, o avanço das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e o rápido desenvolvimento de recursos próprios da quarta revolução industrial, como inteligência artificial e big data, trouxeram transformações profundas na forma como as pessoas interagem, trabalham e contratam serviços. O trabalho em plataformas digitais despontou como uma fonte de renda para milhares de pessoas no Brasil e no mundo. Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), essas

¹⁹ Graduanda em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Fatec Dr Thomaz Novelino – Franca/SP. Endereço eletrônico: anajuliaandrade810@gmail.com

²⁰ Graduanda em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Fatec Dr Thomaz Novelino – Franca/SP. Endereço eletrônico: rafaelasantosdeveloper@gmail.com

novas modalidades de trabalho foram responsáveis pelo aumento de 700 mil postos de trabalho entre 2015 e 2019 em atividades de entrega e transporte de passageiros, consolidando-se como um dos segmentos de trabalhadores que mais cresce no país (CAMELO; PASQUALETO, 2021).

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) do IBGE reforça essa tendência, mostrando um crescimento de 25,9% nos trabalhadores or conta própria (autônomos) entre 2012 e 2024, superando outras categorias como empregados dos setores privado e público. Ao final de 2022, os Microempreendedores Individuais (MEIs) representavam 73,4% das empresas formais no Brasil, abrangendo profissionais como eletricitistas, encanadores e diaristas, entre outros (BARBOSA; SANTOS, 2024; CAMPELO JR. et al., 2024).

No entanto, a categoria dos autônomos é heterogênea; uma parcela significativa desses trabalhadores se torna autônoma "por necessidade" (44,9%), e não por opção. Muitos vivem em um ambiente de maior incerteza financeira, com 44,9% declarando não saber ao certo seu rendimento no mês seguinte. Além disso, 67,7% dos autônomos expressam o desejo de ter um trabalho com carteira assinada, especialmente aqueles de menor renda ou sem CNPJ, indicando uma busca por maior segurança. A predominância da falta de relações formais com o Estado é marcante, com 74,6% dos autônomos sem CNPJ (CAMPELO JR. et al., 2024).

A metodologia adotada inclui uma análise de mercado para identificar soluções já existentes, como aplicativos de contratação disponíveis nas lojas Google Play e Apple Store. Elaboramos um questionário para coletar informações dos

usuários sobre suas principais dificuldades ao contratar profissionais. A análise das respostas orientou a criação de uma matriz SWOT, que mapeou os pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças, ajudando a definir estratégias e funcionalidades. As tecnologias escolhidas para o desenvolvimento foram: JavaScript, Flutter e PostgreSQL. A evolução e os ajustes do aplicativo foram gerenciados pelo GitHub, para que pudéssemos garantir a documentação de todas as mudanças que foram feitas ao longo do processo.

Diante deste panorama que revela a complexidade e as vulnerabilidades do trabalho autônomo, a dificuldade de clientes em encontrar profissionais qualificados, disponíveis e de confiança permanece como um obstáculo significativo. Assim como, os profissionais autônomos enfrentam desafios para divulgar seu trabalho e captar mais clientes. Esse cenário complexo e em constante mudança inspirou o desenvolvimento deste projeto, com o objetivo geral de entregar um aplicativo móvel que simplifique e agilize a contratação de serviços de forma prática e confiável, atuando como uma solução tecnológica eficaz para conectar clientes e prestadores de serviços, promovendo qualidade, segurança e oportunidades no mercado de trabalho, e facilitando a realização pessoal e profissional dos indivíduos, o que contribui para a construção de uma nova sociedade.

Referencial Teórico e Trabalhos Correlatados

A construção deste trabalho foi fundamentada em uma análise teórica e prática que permitiu contextualizar o cenário atual do trabalho autônomo e a relevância de uma solução tecnológica para conectar profissionais e clientes. As fontes utilizadas forneceram as bases conceituais sobre o significado do trabalho na contemporaneidade, bem como dados

estatísticos sobre a ascensão das plataformas digitais e o perfil dos trabalhadores por conta própria no Brasil.

Para a conceituação inicial do trabalho, utilizou-se como base o artigo "O SIGNIFICADO DO TRABALHO: UM OLHAR CONTEMPORÂNEO". Nosso projeto parte da premissa de que o trabalho é uma atividade complexa, multifacetada e polissêmica, que não se resume apenas a uma forma de obter renda, sustentando a ideia de que o trabalho também é uma atividade que proporciona realização pessoal, status social e a possibilidade de estabelecer contatos interpessoais. Além disso, o referido artigo reforça que o trabalho desempenha um papel central na construção do ser humano como ser social, sendo o meio pelo qual se produzem os meios de sobrevivência e se formam os laços sociais. A contextualização do cenário atual como um tempo de "modernidade líquida" ou "capitalismo flexível", conforme descrito por Bauman (2001), também foi extraída desta fonte, que descreve a contemporaneidade como uma era de intensas mudanças, rupturas e incertezas que transformam as relações de trabalho.

A análise sobre a transformação das relações de trabalho impulsionada pela tecnologia foi aprofundada com informações do artigo "Plataformas Digitais e Transformações no Mundo do Trabalho" de Camelo e Pasqualetto (2021). Ele foi crucial para estabelecer a conexão entre a quarta revolução industrial — com recursos como inteligência artificial e big data — e o surgimento do trabalho em plataformas digitais a partir dos anos 2000. O dado específico do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), que aponta um aumento de 700 mil postos de trabalho entre 2015 e 2019 em atividades de entrega e transporte de passageiros, foi retirado diretamente desta publicação, consolidando a importância crescente de como os aplicativos foram significantes na questão empregatícia do país.

Por fim, para caracterizar o perfil e as vulnerabilidades do trabalhador autônomo no Brasil, o projeto baseou-se nos dados apresentados no artigo "Trabalhadores autônomos: quem são e o que pensam" de Campelo Jr. et al. (2024). Esta fonte forneceu as estatísticas da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) do IBGE, que mostram um crescimento de 25,9% dos trabalhadores por conta própria entre 2012 e 2024. A heterogeneidade da categoria também foi evidenciada por meio dos dados deste artigo, que revelam que: 44,9% dos autônomos se enquadram nessa modalidade "por necessidade"; 44,9% vivem em um ambiente de incerteza financeira, sem saber ao certo seu rendimento no mês seguinte; 67,7% expressam o desejo de ter um trabalho com carteira assinada e 74,6% dos autônomos não possuem CNPJ, o que indica a predominância da informalidade.

Essas fontes, em conjunto, permitiram delinear o panorama complexo que justifica a necessidade do aplicativo proposto: um mercado de trabalho em transformação, com um número crescente de autônomos que, apesar de representarem uma força de trabalho significativa, enfrentam desafios de visibilidade, segurança e estabilidade.

Material e Métodos

O desenvolvimento do protótipo seguiu uma abordagem estruturada, iniciando com a elicitación de requisitos por meio de questionários aplicados a potenciais clientes e profissionais da área. Essa etapa foi fundamental para compreender as necessidades e expectativas dos usuários, assegurando que o software atendesse aos objetivos propostos. Em seguida, os requisitos foram analisados com o apoio de ferramentas estratégicas, como a Matriz SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) e a metodologia 5W2H (What, Why, Where, When, Who, How, How much), o que possibilitou uma visão abrangente

do projeto e a definição de prioridades. A partir dessa análise, foram estabelecidos os requisitos funcionais e não funcionais, detalhando as funcionalidades esperadas do sistema e as qualidades essenciais, como desempenho e usabilidade. Cada aspecto do projeto foi documentado por meio de casos de uso, descrevendo de forma clara e objetiva as interações entre usuários e sistema.

Na fase de construção do aplicativo, adotou-se uma divisão clara de responsabilidades e um fluxo de trabalho colaborativo. A integrante responsável pelo front-end (Rafaela) iniciou o desenvolvimento das interfaces, enquanto a responsável pelo back-end (Ana Julia) concentrou-se na implementação da lógica de negócio e na infraestrutura de dados. À medida que as telas avançavam e o back-end progredia, ambas passaram a trabalhar em conjunto na integração do sistema. Concluída essa etapa, foram realizados testes exaustivos para validar a funcionalidade do protótipo, corrigir eventuais falhas e garantir que todas as funções operassem conforme planejado.

Para sustentar o desenvolvimento, foi adotado um conjunto moderno de ferramentas que garantem produtividade, escalabilidade e qualidade. No front-end, utilizou-se o Flutter, SDK de código aberto do Google, que possibilita a criação de aplicações nativas para dispositivos móveis, web e desktop a partir de uma única base de código. Baseado na linguagem Dart, o Flutter oferece alto desempenho, consistência visual entre plataformas e recursos como Hot Reload, acelerando o processo de desenvolvimento.

No back-end, foi escolhido o Node.js, ambiente de execução JavaScript assíncrono e orientado a eventos, amplamente utilizado para APIs em tempo real e aplicações escaláveis. Como banco de dados, adotou-se o Supabase, plataforma de código aberto que combina PostgreSQL, autenticação, APIs instantâneas e funções em tempo real, simplificando a infraestrutura. A interação com o banco é mediada pelo Prisma ORM, que oferece migrações automatizadas, segurança de tipos e operações simplificadas, integrado ao TypeScript no Node.js, assegurando confiabilidade e produtividade.

O desenvolvimento foi centralizado no Visual Studio Code (VS Code), IDE leve e extensível que dispõe de suporte a depuração, integração nativa com Git e diversas extensões para Flutter, Node.js e Prisma. Para o controle de versão e colaboração entre a equipe, optou-se pelo GitHub, plataforma consolidada que oferece rastreamento de alterações, revisão de código, integração contínua e hospedagem segura.

Em conjunto, essas ferramentas formam um ecossistema robusto, eficiente e flexível, proporcionando um ambiente ideal para o desenvolvimento, integração e manutenção do projeto.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados esperados com o desenvolvimento deste aplicativo incluem a criação de uma plataforma centralizada que simplifique e agilize o processo de contratação de serviços, promovendo segurança e eficiência para clientes e profissionais autônomos. A pesquisa de mercado e a elicitación de requisitos revelaram uma demanda significativa por uma solução que mitigue as dificuldades enfrentadas por ambos os lados: clientes em encontrar profissionais qualificados e confiáveis, e profissionais em captar novos clientes e divulgar seu trabalho de forma eficaz.

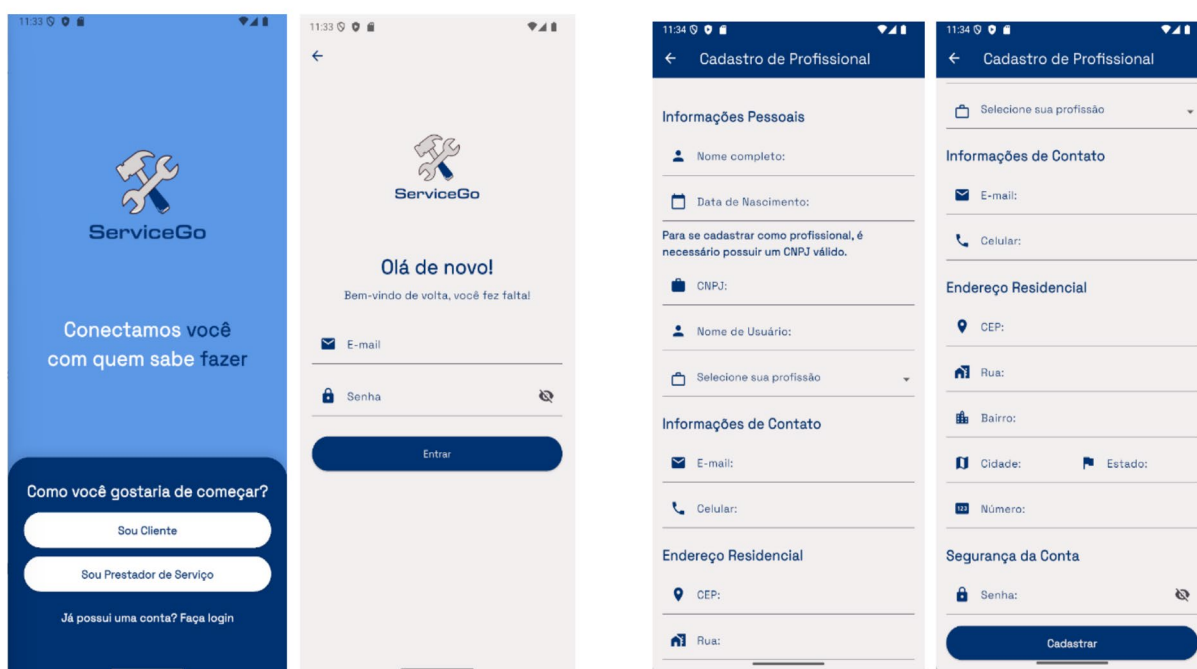
As funcionalidades propostas, como busca filtrada por tipo de serviço e localização, agendamento integrado, pagamento seguro e um sistema de avaliação e feedback, visam

atender diretamente às necessidades identificadas. A implementação de um processo de validação de cadastro para profissionais e um sistema de avaliação mútua (clientes avaliam profissionais e vice-versa) são cruciais para garantir a qualidade dos serviços e a confiança na plataforma. A escolha de tecnologias como JavaScript, Flutter e PostgreSQL, juntamente com a gestão via GitHub, assegura uma base técnica sólida para o desenvolvimento e a manutenção do aplicativo.

A discussão sobre os riscos, incluindo a concorrência com aplicativos semelhantes e a conformidade com leis trabalhistas, demonstra uma abordagem proativa na mitigação de potenciais problemas. O diferencial competitivo do aplicativo residirá não apenas em suas funcionalidades, mas também na capacidade de construir uma comunidade confiável e oferecer uma experiência de usuário superior.

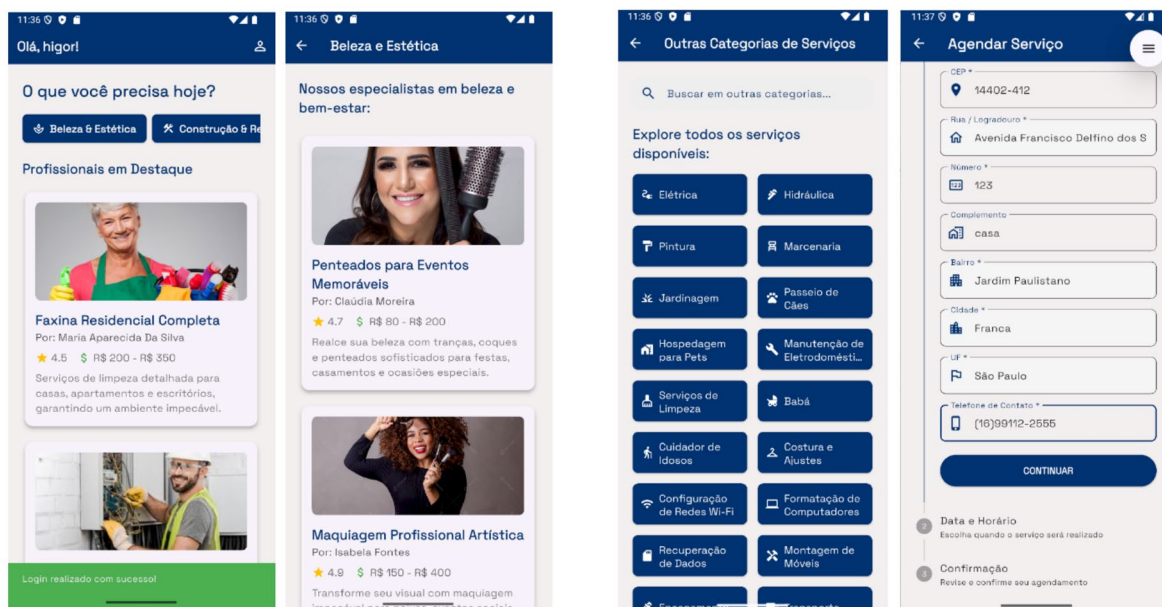
As imagens abaixo registram os primeiros testes funcionais do nosso protótipo, fornecendo evidências tangíveis do seu desempenho e funcionalidade.

Imagem 1 - Tela inicial do aplicativo, usuário escolhe se é cliente ou profissional, ou se já possui um cadastro e deseja realizar o login. Tela de login do aplicativo. Telas de cadastro.



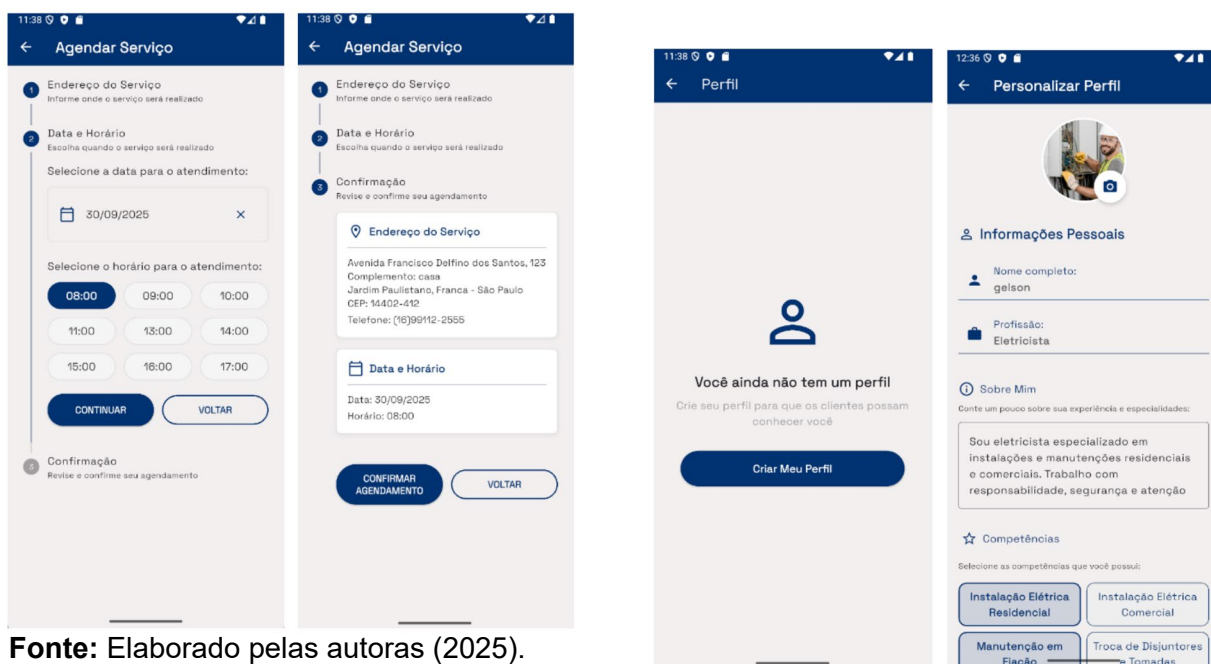
Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

Imagem 2 - Tela home, onde o usuário é direcionado após fazer o login. Tela com a lista de profissionais da categoria de 'Beleza e Estética'. Tela de filtro para outras categorias. Tela para agendar o serviço com a primeira parte para preencher o endereço.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

Imagem 3 - Continuação da tela de agendamento, para o cliente selecionar a data e horário desejado. Confirmação do agendamento na mesma tela. Tela do perfil do profissional, quando ele não possui um. Tela do profissional cadastrando seu perfil.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

Imagem 4 - Tela do perfil do profissional com suas informações.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto surge como uma resposta tecnológica às complexidades e vulnerabilidades do mercado de trabalho autônomo na era da modernidade. Ao integrar a fundamentação teórica de Zygmunt Bauman com dados do IPEA e IBGE, o projeto justifica a necessidade de uma ferramenta que promova visibilidade, confiança e estabilidade para os trabalhadores por conta própria e facilite a vida dos clientes.

Os objetivos iniciais de simplificar e agilizar a contratação de serviços de forma prática e confiável foram guiados por uma metodologia rigorosa, que incluiu pesquisa de campo, elicitação de requisitos detalhada e uma modelagem de sistema abrangente. O aplicativo, ao oferecer funcionalidades como busca inteligente, agendamento, pagamento seguro e sistema de avaliação, busca não apenas conectar, mas também empoderar profissionais autônomos e garantir a satisfação dos clientes.

Os principais desafios identificados, como a adesão inicial de usuários e a manutenção da qualidade dos serviços, estão sendo abordados com estratégias claras, como campanhas de marketing e um sistema de feedback rigoroso. Projetos futuros poderão incluir o aprimoramento das funcionalidades de geolocalização e a exploração de novas integrações

para oferecer um ecossistema ainda mais completo. Em resumo, o aplicativo representa um passo significativo para transformar a dinâmica do trabalho autônomo, oferecendo uma solução tecnológica eficaz para um mercado em constante evolução.

Referências

BAUMAN, Zygmunt. Modernidade líquida. Tradução de Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.

BYTEBASE. Neon vs. Supabase: Which One Should I Choose. Disponível em: <https://www.bytebase.com/blog/neon-vs-supabase/>. Acesso em: 6 out. 2025.

CAMELO, Ana Paula; PASQUALETO, Olívia. Plataformas digitais e transformações no mundo do trabalho. Portal FGV, 15 mar. 2021. Disponível em: <https://portal.fgv.br/artigos/plataformas-digitais-e-transformacoes-mundo-trabalho>. Acesso em: 6 out. 2025.

CAMPELO JR., Aloisio; OLINTO, Roberto; TOBLER, Rodolpho; SIQUEIRA, Paloma. Trabalhadores autônomos: quem são e o que pensam. Blog do IBRE, 1 jul. 2024. Disponível em: <https://blogdoibre.fgv.br/posts/trabalhadores-autonomos-quem-sao-e-o-que-pensam>. Acesso em: 6 out. 2025.

FERNANDES, Fausto Rocha; GEDRAT, Dóris Cristina; VIEIRA, André Guirland. O significado do trabalho: um olhar contemporâneo. Cadernos da Fucamp, Monte Carmelo, v. 22, n. 56, p. 99-106, 2023.

FLUTTER. Build apps for any screen. Disponível em: <https://flutter.dev/>. Acesso em: 6 out. 2025.

GITHUB. Build and ship software on a single, collaborative platform. Disponível em: <https://github.com/>. Acesso em: 6 out. 2025.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). Mercado de trabalho: conjuntura e análise. Análise nº 68, ano 26, abr. 2020. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=35502&Itemid=9. Acesso em: 6 out. 2025.

NODE.JS. Run JavaScript Everywhere. Disponível em: <https://nodejs.org/>. Acesso em: 6 out. 2025.

PRISMA. Instant Postgres plus an ORM for simpler db workflows. Disponível em: <https://www.prisma.io/>. Acesso em: 6 out. 2025.

SNYK. Node.js licensing and security considerations. Disponível em: <https://snyk.io/articles/node-js-licensing-and-security-risks/>. Acesso em: 6 out. 2025.

SUPABASE. The Postgres Development Platform. Disponível em: <https://supabase.com/>. Acesso em: 6 out. 2025.

VISUAL STUDIO CODE. Code Editing. Redefined. Disponível em: <https://code.visualstudio.com/>. Acesso em: 6 out. 2025.