

UNIVERSIDADE CRUZEIRO DO SUL

THAIZ SOUSA AMORIM

GABRIEL SOARES DA SILVA

Projeto de Impacto Social: Conecta Geração

Relatório de projeto de impacto social apresentado como requisito parcial para a avaliação na disciplina de Sustentabilidade, inclusão e impacto social do curso de ADS, da Universidade Cruzeiro do Sul, sob orientação do(a) Prof(a). Vagner Da Silva, Fabiana Sabai.



UNIVERSIDADE CRUZEIRO DO SUL

THAIZ SOUSA AMORIM

GABRIEL SOARES DA SILVA

PROJETO DE IMPACTO SOCIAL: CONECTA GERAÇÃO

Relatório de projeto de impacto social apresentado como requisito parcial para a avaliação na disciplina de Sustentabilidade, Inclusão e Impacto Social do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, da Universidade Cruzeiro do Sul.

Orientadores:

Prof. Vagner Da Silva

Profª. Fabiana Sabai

Brasília, DF

2025

UNIVERSIDADE CRUZEIRO DO SUL	1
Canvas de Projeto de Impacto Social: Conecta Geração	3
1. O Problema	3
2. A Solução Proposta	4
3. Público-alvo	5
4. Proposta de Valor e Diferenciais	5
5. Inclusão e Acessibilidade	6
6. Impacto Social Esperado	7
7. Sustentabilidade do Projeto	8
Referências Bibliográficas	11

Canvas de Projeto de Impacto Social: Conecta Geração

Este documento apresenta a estruturação do projeto "Conecta Geração" conforme o modelo Canvas de Projeto de Impacto Social, utilizando os conceitos de Sustentabilidade, Inclusão e Impacto Social.

1. O Problema

Definição do Desafio Social: O Vínculo Entre Analfabetismo Tradicional e Digital

O desafio social central é a exclusão digital de populações vulneráveis, diretamente agravada pelo analfabetismo tradicional e funcional. A digitalização acelerada de serviços essenciais (bancários, governamentais, de saúde) cria novas barreiras para quem já enfrenta desigualdades estruturais.

Quem são os mais afetados e quais as consequências?

Os dados do IBGE (PNAD Contínua e Censo 2022) e reportagens complementares revelam os grupos mais impactados:

- **Idosos:** O IBGE aponta que, em 2022, a taxa de analfabetismo entre a população com 65 anos ou mais era de 20,3%. A reportagem da CNN Brasil ("App do INSS esbarra em analfabetismo digital de idosos") ilustra a consequência direta: a incapacidade de acessar serviços essenciais como o "Meu INSS", resultando em prejuízos financeiros e perda de autonomia. A pesquisa do Sesc São Paulo (Agência Brasil) reforça a dupla exclusão, tanto no letramento tradicional quanto no digital.
- **Pessoas com Baixa Escolaridade:** A PNAD Contínua 2023 mostra que 75,5% das pessoas que não utilizaram a internet não tinham instrução ou possuíam apenas o ensino fundamental incompleto. O principal motivo alegado é "não saber usar" (46,3%). A matéria da CNN Brasil ("95% dos analfabetos têm dificuldade para realizar tarefas pelo celular") conecta diretamente a dificuldade de ler e

escrever com a incapacidade de realizar tarefas digitais básicas, aprofundando a exclusão do mercado de trabalho e de serviços.

- **População Preta e Parda:** O Censo 2022 destaca a disparidade racial, com as taxas de analfabetismo entre pretos e pardos sendo mais que o dobro da registrada entre brancos (10,1% e 8,8% contra 4,3%). Essa desigualdade educacional histórica se traduz em uma barreira digital ainda maior para essas populações.

As consequências são graves: **isolamento social, vulnerabilidade a golpes e desinformação, exclusão de serviços cívicos e financeiros, e a perpetuação de um ciclo de desigualdade.**

2. A Solução Proposta

"Conecta Geração": Uma Ponte de Voluntariado Digital

A solução é uma plataforma tecnológica (aplicativo e site) que atua como uma ponte de voluntariado, conectando jovens mentores a pessoas (especialmente idosos e adultos com baixa escolaridade) que necessitam de auxílio para navegar no mundo digital. O foco é humanizar a tecnologia, criando um laço de aprendizado, paciência e confiança.

Como Funciona:

A plataforma possui dois perfis principais com jornadas distintas:

Para o "Aprendiz":

- **Interface:** Extremamente simples, acessível, com ícones grandes, alto contraste e comandos de voz.
- **Cadastro Simplificado:** Pode ser feito pelo próprio usuário ou por um familiar, com informações mínimas.
- **"Cardápio de Dúvidas":** Em vez de um campo de texto, o aprendiz seleciona sua necessidade em botões claros e visuais (Ex: "Usar o WhatsApp", "Marcar consulta", "Fazer chamada de vídeo", "Acessar app do banco").

- **Pedido de Ajuda Flexível:** O aprendiz pode escolher entre ajuda remota (telefone, vídeo) ou presencial em um local seguro.
- **Conexão Segura:** O sistema conecta o aprendiz a um mentor voluntário verificado, intermediando o contato inicial para proteger a privacidade de ambos.

Para o "Mentor" (Jovem Voluntário):

- **Interface:** Moderna, focada em engajamento e gamificação.
- **Cadastro e Verificação:** Processo simples para garantir a segurança da comunidade, onde o mentor indica suas áreas de conhecimento.
- **"Mural de Chamados":** Visualização dos pedidos de ajuda disponíveis para atendimento remoto ou presencial.
- **Material de Apoio:** Acesso a guias rápidos e dicas de como ensinar com paciência e empatia.
- **Gamificação e Reconhecimento:** Sistema de pontos, medalhas ("Mestre da Paciência") e emissão de certificados de voluntariado para incentivar a participação contínua.

Pilares da Solução:

- **Fator Humano e Segurança:** Parcerias com locais seguros como bibliotecas e centros comunitários ("Pontos Conecta") para encontros presenciais.
- **Eventos Comunitários:** Organização de "Mutirões Digitais" para atendimento em grupo, promovendo a socialização.
- **Verificação e Avaliação Mútua:** Processos rigorosos de verificação de identidade e um sistema de avaliação após cada atendimento para manter a qualidade e segurança da comunidade.

3. Público-alvo

Público 1: Idosos em Processo de Exclusão Digital (O "Aprendiz Primário")

- **Quem são:** Pessoas com 60+ anos, que possuem smartphone, mas o utilizam minimamente por medo ou desconhecimento. Valorizam sua autonomia e

sentem-se desconfortáveis em pedir ajuda repetidamente a familiares.

- **Como a "divisão digital" os afeta:** Exclusão de serviços essenciais (INSS, saúde), isolamento social pela dificuldade de comunicação com a família, e vulnerabilidade acentuada a golpes financeiros e desinformação.
- **Como a solução é projetada para eles:** Interface com acessibilidade radical, foco em confiança e segurança (mentores verificados, locais seguros), e uma abordagem de ensino baseada no contato humano e paciente.

Público 2: Adultos com Baixa Escolaridade (O "Aprendiz por Necessidade")

- **Quem são:** Adultos (30-59 anos), muitas vezes trabalhadores informais, com acesso à internet limitado a celulares com planos de dados restritos. O analfabetismo funcional é uma barreira direta.
- **Como a "divisão digital" os afeta:** Exclusão de oportunidades de emprego, barreiras para usar serviços financeiros digitais, e dificuldade em acompanhar a vida escolar dos filhos em plataformas online.
- **Como a solução é projetada para eles:** Foco em aprendizado prático e orientado a resultados imediatos ("Criar um currículo", "Acessar o portal da escola"). A mentoria individualizada adapta-se às dificuldades de letramento, e o modelo flexível permite ajuda remota rápida.

Público 3: Jovens Engajados Socialmente (O "Mentor")

- **Quem são:** Jovens (16-25 anos), nativos digitais, estudantes que buscam oportunidades de voluntariado flexíveis, com impacto social visível e que agreguem valor ao seu currículo (soft skills, certificados).
- **Como a "divisão digital" os afeta:** Eles percebem os efeitos da exclusão em seus familiares e na sociedade e desejam ajudar, mas carecem de uma plataforma organizada para canalizar essa vontade.
- **Como a solução é projetada para eles:** Plataforma atrativa com gamificação, certificados de voluntariado, estrutura segura e flexível, e capacitação com guias de ensino, desenvolvendo habilidades de comunicação e empatia.

4. Proposta de Valor e Diferenciais

Principal Benefício: A Humanização da Inclusão Digital

O principal benefício da "Conecta Geração" é transformar a tecnologia de uma barreira em uma ponte para a autonomia, dignidade e conexão intergeracional. Sua maior vantagem é a filosofia de que o aprendizado digital eficaz acontece através da empatia, paciência e contato humano.

Por que é melhor que as alternativas existentes?

1. Em comparação com Tutoriais e Vídeos Online (YouTube):

- **Alternativas:** São recursos passivos, impessoais e que não permitem interação. Um erro pode levar à frustração e desistência.
- **Conecta Geração:** Oferece mentoria personalizada e em tempo real. O mentor adapta a linguagem e o ritmo, responde a dúvidas e constrói uma base de confiança que um vídeo não consegue.

2. Em comparação com Cursos e Workshops Presenciais:

- **Alternativas:** Têm horários e locais fixos, currículo genérico e não atendem a necessidades pontuais e urgentes.
- **Conecta Geração:** Oferece flexibilidade e relevância sob demanda. O aprendizado é individualizado e focado no problema real do usuário, no momento em que ele precisa.

3. Em comparação com o Suporte Informal de Familiares:

- **Alternativas:** Frequentemente marcado por impaciência e estresse, podendo gerar sentimentos de inadequação e desgaste nas relações familiares.
- **Conecta Geração:** Profissionaliza o ato de ajudar. Os mentores são voluntários dispostos a ensinar com paciência, e a plataforma oferece suporte para que essa interação seja estruturada e gratificante para ambos, removendo o peso emocional da dinâmica familiar.

5. Inclusão e Acessibilidade

A solução será construída com base nos quatro princípios da WCAG (Perceptível, Operável, Compreensível e Robusto), com foco radical na acessibilidade.

- **Acessibilidade Digital e WCAG:**

- **Perceptível:** Modo de alto contraste, fontes ampliadas (até 200%), texto alternativo em todas as imagens e compatibilidade total com leitores de tela (TalkBack/VoiceOver).
- **Operável:** Áreas de toque ampliadas (mínimo 44x44 pixels), navegação simples e linear (sem gestos complexos), comandos de voz para funções básicas e ausência de limites de tempo para ações.
- **Compreensível:** Linguagem simples e direta (sem jargões), ícones universais e consistentes, e feedback imediato (visual, tátil ou sonoro) para cada ação do usuário.
- **Robusto:** Desenvolvimento nativo seguindo as diretrizes de acessibilidade do Android e iOS para garantir compatibilidade com tecnologias assistivas atuais e futuras.

- **Funcionamento com Internet Lenta:**

- **Leveza por Padrão:** Aplicativo extremamente leve, baseado em texto e ícones de baixa resolução.
- **Operações Assíncronas:** O pedido de ajuda pode ser feito offline e é enviado automaticamente quando uma conexão é detectada.
- **Ponte para Baixa Tecnologia:** O objetivo principal é facilitar uma ligação telefônica comum, que consome poucos dados.
- **Fallback para SMS:** Em casos extremos, o app pode gerar uma mensagem SMS padronizada para solicitar ajuda.

- **Compatibilidade com Aparelhos Antigos:**

- **Desenvolvimento Nativo Otimizado:** Código otimizado para baixo consumo de memória, processamento e bateria.
- **Baixo Consumo de Recursos:** Sem animações complexas ou processos em segundo plano.

- **Suporte a Versões Antigas de SO:** Compatibilidade garantida com versões mais antigas e populares do Android e iOS.
- **Alternativa PWA (Progressive Web App):** Uma versão que funciona no navegador, sem necessidade de instalação, para aparelhos com limitações extremas.

6. Impacto Social Esperado

A mudança positiva gerada pela "Conecta Geração" é a criação de uma rede de solidariedade digital que combate a exclusão e fortalece laços sociais.

- **Para os "Aprendizes":**

- **Restauração da Autonomia e Dignidade:** Controle sobre suas próprias vidas digitais (saúde, finanças, serviços).
- **Inclusão Econômica e Cívica:** Acesso a oportunidades de trabalho e exercício pleno da cidadania.
- **Redução do Isolamento Social:** Conexão com familiares e amigos, combatendo a solidão.
- **Aumento da Segurança Digital:** Capacidade de se proteger contra golpes e desinformação.

- **Para os "Mentores":**

- **Desenvolvimento de Soft Skills:** Empatia, paciência, didática e comunicação.
- **Aumento da Consciência Social:** Compreensão profunda sobre as desigualdades do país.
- **Geração de Propósito:** Um canal estruturado para gerar impacto social positivo.

- **Para a Sociedade:**

- **Fortalecimento dos Laços Intergeracionais:** Promoção de respeito e troca mútua entre jovens e idosos.
- **Redução Efetiva da Desigualdade Digital:** Atuação direta na raiz do problema do letramento digital.

Como o Sucesso Será Medido (Indicadores Chave de Impacto - KPIs):

- **Métricas Quantitativas:**

- Número de sessões de mentoria concluídas.
- Taxa de sucesso dos atendimentos (avaliação dos aprendizes).
- Número de usuários ativos (aprendizes e mentores).
- Top 5 dúvidas mais resolvidas.

- **Métricas Qualitativas:**

- **Pesquisas de Confiança e Autonomia:** Aplicação de questionários pré e pós-mentoria para medir o aumento da confiança do aprendiz no uso da tecnologia.
- **Coleta de Depoimentos e Histórias de Sucesso:** Relatos que ilustram o impacto humano da solução.
- **Grupos Focais:** Conversas periódicas com usuários para coletar feedback aprofundado e identificar oportunidades de melhoria.

7. Sustentabilidade do Projeto

A chave para a longevidade do "Conecta Geração" é a adoção de um **Modelo Híbrido**, que combina a alma de uma ONG, a eficiência de um Negócio Social e o espírito colaborativo do Open-Source.

1. Estrutura Central: Associação sem Fins Lucrativos (ONG)

A base do projeto seria uma associação ou fundação sem fins lucrativos.

- **Por quê?** Esta estrutura garante que a **missão social permaneça sempre como a prioridade máxima**, protegendo o projeto de desvios que visem o lucro acima do impacto. Ser uma ONG facilita a construção de confiança com a comunidade, voluntários e parceiros, além de permitir o recebimento de doações (de pessoas físicas e empresas) e a aplicação para editais de fomento de governos e fundações.

2. Braço de Receita: Negócio Social (Modelo B2B)

Para evitar a dependência exclusiva de doações, a associação desenvolverá um braço de negócio social focado em parcerias corporativas, gerando receita que será 100% reinvestida na operação e expansão do projeto.

- **Como funciona?** A monetização não virá dos usuários finais (Aprendizes e Mentores), mas de empresas que desejam promover a inclusão digital de seus próprios clientes e colaboradores, como parte de suas metas de ESG (Environmental, Social, and Governance).

Licenciamento da Plataforma (White-Label): Bancos, planos de saúde, empresas de telecomunicações e varejistas poderiam pagar uma assinatura para ter uma versão personalizada da plataforma "Conecta Geração" para seus clientes idosos ou com baixa escolaridade. Isso ajuda a empresa a reduzir custos com atendimento presencial e a melhorar a experiência de seus clientes.

Patrocínio de Módulos e Campanhas: Empresas podem patrocinar "mutirões digitais" em comunidades específicas ou financiar o desenvolvimento de módulos de aprendizado temáticos (ex: um banco patrocina o módulo de "Segurança Bancária Online").

3. Filosofia Colaborativa: Componente Open-Source

Para acelerar o desenvolvimento tecnológico e promover a transparência, o código-fonte do aplicativo poderia ser parcialmente (ou totalmente) aberto.

- **Benefícios:** Isso permite que uma comunidade global de desenvolvedores voluntários contribua com melhorias, correções de segurança e novas funcionalidades. Reduz os custos de desenvolvimento e garante que a tecnologia possa ser auditada e aprimorada por todos, reforçando a confiança

no projeto. A gestão do projeto e a segurança dos dados dos usuários, no entanto, permaneceriam sob o controle rigoroso da associação.

Este modelo híbrido oferece o melhor dos três mundos: **o coração de uma ONG, a autossuficiência de um negócio social e a inteligência coletiva de uma comunidade open-source.**

B. Sustentabilidade Ambiental (TI Verde)

A responsabilidade do projeto se estende ao seu impacto ambiental. A solução será energeticamente eficiente por design, aplicando os princípios da TI Verde.

1. Eficiência no Dispositivo do Usuário (Client-Side)

O aplicativo será projetado para consumir o mínimo de energia possível, o que não só é ecologicamente correto, mas também beneficia diretamente os usuários com aparelhos antigos e planos de dados limitados.

- **Desenvolvimento Nativo e Leve:** Como já mencionado, o uso de código nativo é intrinsecamente mais eficiente, exigindo menos processamento e, conseqüentemente, menos bateria do que frameworks pesados.
- **Mínimo Processamento em Segundo Plano:** O aplicativo não terá processos desnecessários rodando em segundo plano, uma das principais causas de consumo de bateria em smartphones.
- **Modo Escuro por Padrão:** O aplicativo oferecerá um "Modo Escuro" como tema principal. Em telas OLED (presentes na maioria dos celulares modernos), pixels pretos são pixels desligados, o que gera uma economia de energia significativa.
- **Baixo Tráfego de Dados:** A arquitetura "offline-first" e baseada em texto minimiza o uso do modem do celular, um dos componentes que mais consomem energia.

2. Eficiência no Servidor (Server-Side)

A infraestrutura que suporta o aplicativo também será planejada para ter uma baixa pegada de carbono.

- **Arquitetura Serverless:** Em vez de manter servidores ligados 24/7, usaremos uma arquitetura "serverless" (sem servidor). O código só é executado quando uma solicitação é feita (ex: um novo pedido de ajuda), consumindo energia apenas sob demanda. Isso resulta em uma eficiência energética massivamente superior.
- **Hospedagem em Provedores Verdes:** A solução será hospedada em provedores de nuvem (como Google Cloud, AWS, Azure) que têm um compromisso público e comprovado com a sustentabilidade, utilizando data centers alimentados por fontes de energia 100% renováveis.
- **Otimização de Consultas:** A forma como o aplicativo busca e armazena informações será otimizada para reduzir a carga de processamento no servidor, o que se traduz diretamente em menor consumo de energia.

Em resumo, a sustentabilidade do "Conecta Geração" está em seu modelo **operacional diversificado** e em uma **arquitetura tecnológica consciente**, garantindo que o projeto possa crescer e gerar impacto positivo por muitos anos, de forma financeiramente independente e ecologicamente responsável.

Referências Bibliográficas

- **APP do INSS esbarra em analfabetismo digital de idosos.** Blogs | CNN Brasil. Disponível em:
<https://www.cnnbrasil.com.br/blogs/luisa-martins/politica/app-do-inss-esbarra-em-analfabetismo-digital-de-idosos/>. Acesso em: 1 set. 2025.
- **PESQUISA mostra exclusão de idosos do mundo digital e da escrita.** Agência Brasil. Disponível em:
<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-08/pesquisa-mostra-exclusao-de-idosos-do-mundo-digital-e-da-escrita>. Acesso em: 1 set. 2025.
- **95% dos analfabetos têm dificuldade para realizar tarefas pelo celular.** CNN Brasil. Disponível em:
<https://www.cnnbrasil.com.br/educacao/95-dos-analfabetos-tem-dificuldade-para-realizar-tarefas-no-celular/>. Acesso em: 1 set. 2025.