

## DOCUMENTO DE PROJETO DE EXTENSÃO

### 1. DADOS GERAIS

#### Arkana

A aplicação *web Arkana*, é um projeto interdisciplinar desenvolvido por alunas do 2º semestre do curso de Ciência da Computação na Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado. A aplicação transforma o processo de organização e conservação dos registros de contribuições arrecadadas pelo Projeto Lideranças Empáticas, de forma que é deixado de lado o uso de papéis físicos ou anotações digitais em diversos locais e é usado somente a aplicação para criar formulários contendo detalhes como valor obtido (em reais e Kg/Litros), meta esperada, gastos com eventos, nome do doador ou evento de caridade e anexo de comprovantes de transferência/alimentos doados. Além disso, há funcionalidades extras como visualização de histórico de contribuição, exclusão de formulários, relatórios automatizados que atualizam a cada nova contribuição cadastrada e inclusão de novas edições do projeto.

#### Integrantes da equipe

Nome:	RA:
Analice Coimbra Carneiro	25027757
Sofia Botechia Hernandez	25027462
Mariah Alice Pimentel Lôbo Pereira	25027549
Victoria Duarte Vieira Azevedo	25027738

#### Professor responsável

David de Oliveira Lemes, Cristina Leite, Francisco Escobar, Leonardo Lugoboni e Katia Milani.

#### Curso

Ciência da Computação - 2MA

#### Linha de atuação

- Projeto Interdisciplinar: Desenvolvimento Web FullStack ✓

#### Tipo de projeto

Atividade de Extensão implementado na prática (intervenção executada) ✓

#### Tema gerador

O tema gerador do projeto está fundamentado no Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) nº 2 - "Fome Zero e Agricultura Sustentável", proposto pela Organização das Nações Unidas (ONU). Esse objetivo visa erradicar a fome, garantir a segurança alimentar, melhorar a nutrição e assegurar o acesso diário a uma alimentação saudável e suficiente para todos.

Além disso, o projeto também se conecta ao ODS nº 4 - "Educação de Qualidade", que busca assegurar educação inclusiva, equitativa e de qualidade, promovendo oportunidades de aprendizagem ao longo da vida. A relação com o projeto se estabelece devido a integração de práticas acadêmicas com ações sociais, permitindo que os estudantes desenvolvam competências técnicas e socioemocionais por meio da extensão universitária.

Nesse contexto, o Projeto Lideranças Empáticas, organização apoiadora do Projeto Interdisciplinar do 2º semestre do curso de Ciências da Computação em 2025, reconhece a relevância da arrecadação de alimentos destinados ao Instituto Alma, responsável por distribuir refeições e cestas básicas a comunidades em situação de vulnerabilidade. Trata-se de uma iniciativa que alinha tecnologia, educação e responsabilidade social, contribuindo para a concretização de objetivos globais: garantir dignidade e qualidade de vida por meio da alimentação e fortalecer a formação cidadã e profissional dos estudantes.

### **Produto decorrente do projeto (opcional dependendo do tipo de projeto)**

O produto desenvolvido consiste em uma aplicação *web* acessível por meio de navegadores com conexão à internet. A plataforma, nomeada *Arkana*, viabiliza o gerenciamento financeiro e logístico das doações arrecadadas pelos alunos participantes do Projeto Lideranças Empáticas, vinculado à Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado.

A aplicação permite o cadastro e login de alunos, mentores e administradores, com diferentes níveis de acesso. O aluno líder de cada grupo pode cadastrar formulários contendo informações detalhadas sobre as arrecadações realizadas, como valor obtido, meta estabelecida, gastos com eventos, anexos de comprovantes de transferência, entre outros. Também é possível excluir formulários criados pelo próprio aluno.

O perfil de administrador possui funcionalidades adicionais, como a criação de novas edições do projeto e o cadastro de novos perfis administrativos. Todos os usuários têm acesso ao histórico de contribuições, sendo que alunos e mentores visualizam apenas os dados relacionados ao seu grupo, enquanto o administrador tem acesso às informações de todos os grupos participantes da edição.

O código-fonte, scripts e um vídeo demonstrativo da aplicação estão disponíveis no repositório oficial do projeto no GitHub: <https://github.com/2025-2-MCC2/Projeto1>.

## **2. IDENTIFICAÇÃO DO CENÁRIO DE INTERVENÇÃO E HIPÓTESES DE SOLUÇÃO**

### **Local (cenário) previsto para a implementação do projeto**

A intervenção pode ser implementada na Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado (FECAP), local onde o Projeto Lideranças Empáticas atua com alunos dos cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia. Além de ser utilizada nos eventos de arrecadação promovidos pelos alunos, a aplicação pode ser integrada às atividades pedagógicas em sala de aula, especialmente nas disciplinas relacionadas à contabilidade, economia solidária, administração de estoques e gestão de projetos sociais. Isso permite que os estudantes aprendam na prática conceitos de gestão, planejamento e responsabilidade social.

A ferramenta também pode ser utilizada pela diretoria do projeto e pelos mentores, como ferramenta de apoio à gestão das arrecadações, possibilitando o cálculo dos recursos obtidos, a organização das cestas básicas e o acompanhamento dos resultados. Essa funcionalidade contribui para a ética, a transparência e a eficiência da organização.

A intervenção é tecnicamente executável, pois a aplicação já foi desenvolvida com funcionalidades básicas de cadastro e controle. É também economicamente viável, por ser de baixo custo de manutenção e poder ser hospedada em servidores gratuitos ou de baixo investimento. Além disso, é sustentável, pois pode ser replicada em outras universidades com o apoio de parcerias locais, ampliando o impacto social e educacional do projeto.

### **Público-alvo a ser atendido pelo projeto**

O público-alvo da intervenção proposta com a aplicação *web Arkana* é composto por cinco grupos: Alunos dos cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia da FECAP que participam do Projeto Lideranças Empáticas. Esses estudantes são responsáveis pela organização de eventos de arrecadação de alimentos e recursos financeiros, e utilizarão a aplicação para registrar, acompanhar e gerenciar os dados das doações realizadas por seus grupos.

Mentores dos grupos de alunos, que atuam como orientadores e supervisores das atividades extensionistas. Eles auxiliam na organização dos eventos e garantem que os dados sejam cadastrados na plataforma, promovendo o aprendizado prático e o desenvolvimento de competências de liderança e gestão.

Setor administrativo do Projeto Lideranças Empáticas, é responsável pela gestão dos recursos arrecadados, separação das cestas básicas e análise financeira. A aplicação contribuirá para a eficiência e transparência desse processo, permitindo o controle detalhado das doações e a tomada de decisões com base em dados reais.

Instituto Alma, a organização parceira que recebe as doações arrecadadas. Embora o instituto não acesse diretamente a aplicação, é impactado pela melhoria na organização e distribuição dos recursos obtidos, que contribui para o atendimento de famílias em situação de vulnerabilidade social.

Público externo que acessa o site do Projeto Lideranças Empáticas, visto que a aplicação promove a transparência ao disponibilizar informações sobre as arrecadações, fortalecendo a confiança na iniciativa e estimulando o engajamento social, o público externo também será atendido dada a exposição do Projeto.

#### **Apresentação do(s) problema(s) observado(s) e delimitação do objeto de estudo e intervenção**

O problema identificado e objeto da intervenção foi a falta de uma ferramenta para controle e gestão dos valores arrecadados pelos alunos. Essa ausência dificulta a análise financeira das arrecadações, o acompanhamento dos resultados, gera riscos como perda de dados, inconsistências nos registros e dificuldade em quantificar o impacto da organização em comunidades carentes. Dessa forma, surgiu a necessidade de uma intervenção tecnológica que pudesse apoiar os estudantes, mentores e gestores do projeto na organização das informações, no registro das doações e na visualização dos dados de forma clara e acessível.

O objeto de estudo e intervenção, portanto, é a implementação da aplicação *web Arkana*, desenvolvida para suprir essa lacuna. A ferramenta permite o cadastro de arrecadações, controle financeiro, anexação de comprovantes, visualização de históricos e gestão por diferentes perfis de acesso (aluno, mentor e administrador). A proposta busca fortalecer a melhor gestão da organização, promovendo maior eficiência, transparência e aprendizado prático para os alunos envolvidos.

A relevância do caso de estudo está na sua capacidade de quantificar os valores arrecadados, bem como o quanto a organização conseguirá expor seus ganhos e o trabalho voluntário de seus alunos, trazendo reconhecimento ao projeto. Além disso, contribui diretamente para o desenvolvimento de competências em gestão, cidadania e responsabilidade social, alinhando-se aos objetivos do curso e ao propósito do projeto.

#### **Definição de hipóteses para a solução do problema observado**

Hipótese principal:

Com a implementação das ferramentas disponibilizadas pela plataforma Arkana, o cálculo das arrecadações e das despesas será facilitado, considerando que a aplicação reúne funcionalidades essenciais em um único ambiente, como cadastro de arrecadações, exclusão de formulários com erros, visualização do histórico de contribuições por grupos e edições, além de relatórios automatizados com gráficos e cálculos gerados pela própria plataforma.

Essa centralização garante maior eficiência e precisão no acompanhamento das doações, especialmente por meio do acesso rápido ao histórico e aos relatórios atualizados a cada nova contribuição.

Adicionalmente, ao permitir o registro digital das informações, a plataforma elimina a necessidade de utilização de papéis e blocos de anotações, promovendo não apenas a organização das doações, mas também práticas alinhadas ao desenvolvimento sustentável. A redução no consumo de papel contribui para a preservação dos recursos naturais e para a mitigação do desmatamento, reforçando o compromisso do projeto com a responsabilidade social e ambiental.

Hipóteses complementares:

1. A quantificação das arrecadações ajudará os alunos e coordenadores do projeto a montarem cestas básicas mais organizadas (tendo em vista a centralização e automatização oferecidas pelo *Arkana*) e com produtos equivalentes em valor (com base na pontuação de cada um).
2. O uso da plataforma ajudará os alunos a validarem a pontuação adquirida com cada evento/doação, facilitando o gerenciamento do desempenho geral do grupo no decorrer do semestre.

### 3 - DESCRIÇÃO DO PROJETO

#### Resumo

O projeto consiste na implementação da aplicação web *Arkana*, desenvolvida por estudantes de Ciência da Computação da Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado (FECAP), como parte do Projeto Integrador do 2º semestre de 2025. A proposta surge para solucionar a falta de controle e organização das arrecadações realizadas pelo Projeto Lideranças Empáticas, que destina doações ao Instituto Alma, beneficiando comunidades vulneráveis. O público-alvo inclui alunos, mentores e equipe administrativa do projeto. O objetivo geral é otimizar a gestão financeira e logística das doações, promovendo eficiência, transparência e aprendizado prático. A metodologia envolve reuniões de capacitação, uso da plataforma para registro de arrecadações, anexação de comprovantes, geração de relatórios automatizados e acompanhamento contínuo. As atividades previstas incluem integração da ferramenta às práticas pedagógicas e eventos de arrecadação. Espera-se como resultado maior controle dos recursos, melhoria na distribuição das cestas básicas, redução do uso de papel, desenvolvimento de competências em gestão e fortalecimento da relação universidade-comunidade, alinhando-se aos ODS 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável) e ODS 4 (Educação de Qualidade).

#### Introdução

Este projeto foi desenvolvido por estudantes do curso de Ciência da Computação da Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado (FECAP) como parte do Projeto Integrador do 2º semestre de 2025. A proposta consiste na implementação da aplicação web *Arkana*, criada para apoiar o Projeto Lideranças Empáticas na gestão financeira e logística das arrecadações destinadas ao Instituto Alma, organização que distribui refeições e cestas básicas a comunidades em situação de vulnerabilidade social.

A plataforma permite o registro detalhado das doações realizadas pelos grupos de alunos. Essa solução tecnológica promove eficiência, transparência e organização, fortalecendo as ações voluntárias e potencializando seu impacto social. Ao alinhar inovação digital com responsabilidade social, a intervenção contribui diretamente para o *ODS 2 – Fome Zero e Agricultura Sustentável*, estabelecido pela Agenda 2030 da ONU, buscando erradicar a fome, garantir segurança alimentar e melhorar a nutrição (ONU, 2015). Além disso, conecta-se ao *ODS 4 – Educação de Qualidade*, pois integra práticas acadêmicas com ações extensionistas, oferecendo aos estudantes oportunidades de aprendizagem prática e desenvolvimento de competências em gestão e cidadania. Esse objetivo é essencial para assegurar dignidade humana e reduzir desigualdades, demonstrando como a tecnologia pode ser um instrumento transformador na construção de um futuro mais justo.

#### Objetivos

O grande objetivo do projeto desenvolvido consiste em simplificar e automatizar o processo de armazenar informações, calcular a pontuação conquistada pelos grupos, alimentos e valor monetário obtidos e despesas das contribuições arrecadadas pelos alunos participantes do Projeto Lideranças Empáticas. Sendo assim, há objetivos que compõem a meta final, e que guiaram o desenvolvimento da aplicação *Arkana*, descritos a seguir:

**Objetivo 1 - Organizar** as anotações das arrecadações em formato digital, garantindo fácil acesso e redução do uso de papel.

**Objetivo 2 - Calcular** automaticamente a pontuação dos grupos com base nas doações registradas, promovendo transparência e competitividade saudável.



**Objetivo 3 - Determinar** a quantidade de cestas básicas a serem montadas, considerando os recursos arrecadados e a demanda das famílias atendidas.

**Objetivo 4 - Orçar** o valor arrecadado para compra de alimentos complementares, assegurando a composição adequada das cestas.

**Objetivo 5 - Capacitar** os alunos em gestão de estoque, recursos financeiros e planejamento, integrando teoria e prática para desenvolvimento acadêmico.

**Objetivo 6 - Disponibilizar** uma plataforma que facilite e automatize a geração de relatórios para administradores, otimizando a tomada de decisão e o acompanhamento das arrecadações.

**Objetivo 7 - Proporcionar** um local que permita a transparência do projeto para com as contribuições financeiras e alimentadas arrecadadas pelos alunos. De forma que o público externo consiga acessar a aplicação e visualizar a procedência das doações.

## Métodos

A ação extensionista ocorrerá na Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado (FECAP) e será realizada por meio da implementação e utilização da aplicação *web Arkana* junto ao público-alvo, composto por alunos participantes do projeto Lideranças Empáticas, mentores, equipe administrativa do projeto e público externo. As estratégias de uso se iniciam com uma capacitação inicial: serão realizadas reuniões presenciais ou virtuais com os grupos de alunos e mentores para apresentar a plataforma *Arkana*, suas funcionalidades e orientações de uso.

**Prática extensionista - Alunos e mentores:** os alunos líderes dos grupos utilizarão a plataforma para cadastrar os grupos e mentores participantes da edição vigente, cadastrar arrecadações alcançadas pelo grupo e remover formulários de contribuições com dados incorretos. Junto dos mentores, farão análise da pontuação e valores obtidos durante o semestre. Essa prática será integrada às atividades pedagógicas, permitindo que os estudantes aprendam conceitos de gestão financeira, controle de estoque e planejamento de recursos. Dessa forma, alcançando os objetivos 1, 2 e 5.

**Prática extensionista - Administradores:** de início, os perfis administradores secundários serão cadastrados a partir do perfil administrador oficial, cadastrado pelo time de desenvolvimento da aplicação *Arkana*. A partir disso, os administradores do Projeto Lideranças Empáticas usarão a plataforma para adicionar novas edições do projeto com o passar dos semestres e para visualizar as contribuições arrecadadas por todos os grupos. Garantindo que a ética e justiça seja aplicada nas ações de todos os grupos, analisando os relatórios automáticos desenvolvidos pela plataforma, serão capazes de fazer a gestão de alimentos e recursos arrecadados. Dessa forma, alcançando os objetivos 3, 4 e 6.

**Prática extensionista - Público Externo:** o público externo contribuirá com os objetivos durante a utilização da plataforma *Arkana* para visualizar a quantidade de alimentos e fundos angariados pelo Projeto Lideranças Empáticas, a procedência das doações e dessa forma obtendo a transparência necessária para confiar na causa e reconhecer publicamente a importância do projeto. Portanto, atingindo o objetivo número 7.

Essas ações permitirão alcançar os objetivos propostos, como automatização de relatórios, cálculo de pontuação e cestas, estimativa de recursos financeiros e desenvolvimento de competências em gestão e responsabilidade social. Além disso, a prática extensionista reforça a relação entre universidade e sociedade, promovendo impacto social e educacional alinhado aos ODS 2 - Fome Zero e Agricultura Sustentável e o ODS 4 - Educação de Qualidade.

## Resultados (ou resultados esperados)

Com a implementação da aplicação *web Arkana*, espera-se modificar significativamente as condições inicialmente diagnosticadas no problema identificado e público-alvo, que enfrentava dificuldades na gestão das arrecadações e na organização das informações. A aplicação proporcionará maior eficiência, transparência e controle dos recursos, eliminando riscos como perda de dados e inconsistências nos registros.

Entre os impactos sociais esperados, destacam-se a promoção da educação de qualidade, integrando práticas acadêmicas com projetos de extensão e o estímulo à sustentabilidade, reduzindo o uso de papel e contribuindo para práticas alinhadas à preservação ambiental. Bem como o fortalecimento da relação entre a universidade e a comunidade, criando um modelo replicável para outras instituições e projetos sociais, ampliando o reconhecimento do projeto e incentivando políticas públicas voltadas ao combate à fome. E ainda a melhoria na gestão das doações destinadas ao Instituto Alma, garantindo maior quantidade e qualidade das cestas básicas distribuídas.

Ainda, no âmbito acadêmico e no setor de administração da organização é esperado como resultado a simplificação da organização dos grupos, do controle das doações, do cálculo dos recursos a serem distribuídos e da pontuação obtida por cada equipe, tornando os processos mais ágeis, automatizados e confiáveis.

### Considerações finais

O projeto respondeu ao problema central identificado, oferecendo uma solução tecnológica para a falta de controle e organização das arrecadações realizadas pelos alunos do Projeto Lideranças Empáticas. A aplicação *Arkana* cumpriu os objetivos propostos, permitindo o registro digital das doações, geração de relatórios automatizados, cálculo de pontuação e estimativa de recursos para montagem das cestas básicas. Esses resultados promoveram maior eficiência, transparência e sustentabilidade, além de integrar práticas acadêmicas com ações sociais, fortalecendo a relação entre universidade e comunidade.

Como direções futuras, é desejado pelo time de desenvolvimento ampliar as funcionalidades da plataforma, incluindo área de comunicação entre aluno líder e mentor, e comunicação entre o projeto Lideranças Empáticas e Instituto Alma, para que possam organizar as visitas voluntárias dos alunos à ONG através da plataforma *Arkana*, bem como contabilizar as horas de voluntariado na pontuação dos grupos. Também fazer ser possível replicar a solução em outras instituições e projetos solidários, consolidando a tecnologia como ferramenta estratégica para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

### Referências

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). *Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*. Nova York: ONU, 2015. Último acesso: 18/10/2025.

### ANEXO I

Link da aplicação *Arkana*, desenvolvida pelas alunas Analice Coimbra, Mariah Alice Pimentel, Victoria Duarte e Sofia Botechia: <https://arkana-projeto1.vercel.app/>

**Fontes:** Site do Projeto Lideranças Empáticas

**Link:** <https://liderancasempaticas.com/>

**Documentos FECAP**

**Projeto de Extensão**

Este documento