

OPUS: Plataforma que gerencia o processo de doações para famílias em situação de vulnerabilidade social

Juliana Gomes Ribeiro
Instituto Federal da Bahia
Salvador, Brasil
Email: julianacrispina@gmail.com

Manoel Carvalho Marques Neto
Instituto Federal da Bahia
Salvador, Brasil
Email: manoelnetom@ifba.edu.br

Resumo—Society has been adjusting to the changes and new adequation because of the last pandemic that occurred back in 2020. However, the entire work has been expanded and restructured through digital structures and thus, causing significant changes in society. Social technology is a methodology made for the mass population used to solve social dilemmas. This article introduces the motivation for the construction of a social site for the achievement of donations to underprivileged families. The site is named “Opus” and was moved by an existing project. The project had a goal that was linked between the donor and the donator. They receive donations and deliver them to underprivileged families. So, this type of gratification helps others, through technology, interchange donor and donator to have a bond and society differences as well as the necessity and creating empathy. Therefore, this site can produce quicker in motivating the changes.

Keywords: social site, social technology, web, opus, donation.

RESUMO

A sociedade vem passando por mudanças e adequações devido à última pandemia em 2020. Com isso, todo o trabalho foi reestruturado para o digital e isso provocou mudanças significativas na sociedade. A tecnologia social é uma metodologia apropriada para a população solucionar problemas sociais. Este artigo apresenta as motivações da construção de um site social para realização de doações a famílias carentes. O site opus foi movido por um projeto já existente, que tem o objetivo de ser um elo entre os doadores e donatários, isto é, receber doações e entregar a quem precisa. Conclui-se que a satisfação de ajudar os outros, mesmo que por meio da tecnologia, aproxima o doador e o donatário colaborando para manter um vínculo entre eles e o entendimento das diferenças sociais, desenvolvendo dessa forma uma empatia. Assim, consegue-se agir rapidamente motivado pela mudança.

Palavras-Chave: site social, tecnologia social, web, opus, doação.

I. INTRODUÇÃO

Cada vez mais pessoas e empresas estão se mobilizando e utilizando espaços para agir com responsabilidade diante

das diversas demandas sociais que existem no mundo. E um termo que tem ganhado relevância nesse contexto é a inovação social.[1]

Esse tipo de tecnologia observa os problemas existentes socialmente com valores aplicados na interação com a população. A sua característica é participativa, porque a intenção é que a própria comunidade se aproprie das técnicas como aprendizado para chegar às soluções sociais.[2]

De acordo com o artigo “Políticas públicas de alimentos nos países do Mercosul”, existiam em torno de 870 milhões de pessoas com subnutrição crônica no período de 2010-2012. Com isso, percebemos que o número de pessoas com fome no mundo permanece inaceitavelmente alto, pois essa margem equivale a um em cada oito indivíduos. A maioria delas vive em países em desenvolvimento, nos quais estima-se que quase 15% da população, o equivalente a 850 milhões de pessoas, estão subnutridas.[3]

Logo, isso mostra que as medidas de combate à fome no mundo não estão sendo tão eficientes, pois o número de famílias que passam fome não está decaindo. Além disso, de acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde, com a chegada da pandemia do covid-19, o número de famílias que se encontra em situação de escassez alimentar, devido às medidas de prevenção tomadas com o objetivo de conter a propagação do vírus do covid-19, aumentou significativamente. Essas medidas fizeram com que muitas pessoas perdessem o emprego e assim aumentasse a quantidade de famílias em situação de vulnerabilidade social.[4]

Em razão desses fatos, houve uma intensa mobilização por parte da sociedade em fazer doações de cestas básicas para famílias que realmente precisam, porém essas doações na maioria das vezes não chegavam na mão das famílias que precisavam, pois os colaboradores não tinham acesso às famílias em condições emergenciais.[4]

Alguns aplicativos e sites sociais foram desenvolvidos para ajudar essas famílias que estavam em condições críticas, como: o aplicativo *solidarius* e outros que podem ser vistos na seção III deste artigo. Porém, ainda assim existem muitas limitações regionais e seletivas para serem usados.

A partir disso e da vivência desta autora com o trabalho voluntário no projeto *Opus*, despertou-se o desejo de se debruçar e contribuir para amenizar as dificuldades das famílias que sofriam com os efeitos da covid e das desigualdades sociais já existentes, além das barreiras enfrentadas pelos colaboradores para ter acesso a elas.

Sendo assim, a proposta deste trabalho é desenvolver uma plataforma que colete dados de famílias em situação de vulnerabilidade social para gerenciar o processo de apoio e doação, além disso concede mais visibilidade ao projeto expondo suas ações e contribuições para diminuir as desigualdades sociais. Essa plataforma irá ajudar a levar os colaboradores às famílias em situações mais críticas, podendo assim gerar um vínculo e acompanhamento delas, desenvolvendo no usuário um sentido de pertencimento a uma causa maior que ele mesmo[5].

O *opus* será uma plataforma web em que os donatários poderão acessar e se cadastrar inserindo as suas necessidades atualmente, e os doadores poderão também se cadastrar e visualizar as famílias na mesma localização ou não, para poder ajudarem de acordo com as necessidades declaradas, caso os doadores optem por não se cadastrar podem acompanhar o projeto e contribuir com doações através de transferências bancárias.

Além desta seção, este trabalho está organizado como se segue. A seção II apresenta a fundamentação teórica com os artigos e citações que embasaram o projeto. A seção III trata dos trabalhos correlatos a esta solução. A seção IV detalha a metodologia utilizada para desenvolver a plataforma. A seção V apresenta a solução desenvolvida ao problema abordado. Por fim, a seção VI trata da conclusão, o que esperar do projeto e os seus impactos futuros.

II. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção serão apresentadas a seguir as bases teóricas sobre as quais o produto foi projetado e implementado. A subseção II-A apresenta o conceito de Inovação Social. A subseção II-B apresenta o conceito de Tecnologias Sociais. A subseção II-C apresenta alguns embasamentos sobre o tema no contexto mundial e do Brasil. A subseção II-D apresenta o conceito de solidariedade contextualizando como tecnologias modernas podem ajudar a despertar esse sentimento. Por fim, A subseção II-E apresenta o conceito de voluntariado e um breve resumo sobre a experiência pessoal da autora.

A. Inovação Social

O termo "Inovação Social", definido através do *Stanford Social Innovation Review* em 2003, conceituou a inovação social como "o processo de inventar, garantir apoio e implementar novas soluções para necessidades e problemas sociais, dissolvendo fronteiras e intermediando o diálogo entre os setores público, privado e o terceiro setor".[1]

A inovação social tinha o intuito de trazer mais precisão ao termo, que foi entendido como uma "nova solução para um problema social que é mais eficaz, eficiente, sustentável ou justa do que as soluções existentes. Além disso, o valor agregado beneficia, principalmente, a sociedade como um todo, e não apenas alguns indivíduos".[1]

"Esse termo foi utilizado pela primeira vez por Taylor(1970) referindo-se à inovação social como sendo novas maneiras de fazer as coisas com o propósito explícito de responder às necessidades sociais, por exemplo: a pobreza e a criminalidade."[6]

Existem muitas definições sobre inovação social, na tabela I encontram-se algumas delas.

Em uma visão a nível micro: a inovação social abrange satisfazer as necessidades sociais, melhorar o padrão de vida continuamente e enriquecer a capacidade de agir de grupos e indivíduos. A nível macro: a inovação trata de uma mudança geral na sociedade ao eliminar desigualdades e promover o desenvolvimento sustentável. [7]

"De acordo com Grice et al (2012), o termo inovação social pode ser no uso da inovação em cinco contextos: i) transformação da sociedade; ii) modelo de gestão organizacional; iii) empreendedorismo social; iv) desenvolvimento de novos produtos, serviços e programas; e v) modelo de governo, capacitação e desenvolvimento de capacidades dinâmicas. Segundo Grice et al (2012), a inovação social tem sido utilizada na descrição de processos de mudança social e transformação da sociedade."[8]

"A variedade das noções que hoje se estabelecem sobre a inovação social se vincula ao fato dessas noções mostrarem como esse tipo de inovação procura beneficiar os seres humanos antes de tudo, diferentemente das noções econômicas tradicionais sobre inovação, voltadas fundamentalmente aos benefícios financeiros."(Bignetti,2011)

Como forma de alcançar resultados duradouros para realizar as inovações sociais, utiliza-se tecnologia com a finalidade de um desenvolvimento social acessível à coletividade, cujo objetivo é promover a inclusão, mobilizar territórios, apresentar alternativas nas mais diversas áreas e solucionar problemas sociais.

Autor	Conceito
Taylor (1970)	Formas aperfeiçoadas de ação, novas formas de fazer as coisas, novas invenções sociais.
Fleury (2001)	O processo de inovação social produz o efeito de reconstruir os sistemas de relações sociais, bem como a estrutura de regras e recursos que reproduzem tais sistemas. Portanto, segundo a autora, somente se fala em inovação social “quando as mudanças alteram os processos e relações sociais, alterando as estruturas de poder pré-existentes”.
Lévesque (2001)	As inovações sociais são pensadas como eventos nos quais novas soluções são implementadas com a finalidade de resolver uma situação de precariedade social.
Dagnino e Gomes (2000 in Dagnino et al.,2004)	Conhecimento – intangível ou incorporado a pessoas ou equipamentos, tácito ou codificado – que tem por objetivo o aumento da efetividade dos processos, serviços e produtos relacionados à satisfação das necessidades sociais.
Cloutier (2003)	Uma resposta nova, definida na ação e com efeito duradouro, para uma situação social considerada insatisfatória, que busca o bem-estar dos indivíduos e/ou comunidades.
Goldenberg (2004)	Inovação Social é o desenvolvimento e a aplicação de novos ou melhorados atividades, iniciativas, serviços, processos ou produtos desenhados para superar os desafios sociais e econômicos enfrentados por indivíduos e comunidades.
Novy e Leubolt (2005)	A inovação social deriva principalmente de: satisfação de necessidades humanas básicas; aumento de participação política de grupos marginalizados; aumento na capacidade sociopolítica e no acesso a recursos necessários para reforçar direitos que conduzam à satisfação das necessidades humanas e à participação.
Rodrigues (2006)	Mudanças na forma como o indivíduo se reconhece no mundo e nas expectativas recíprocas entre pessoas, decorrentes de abordagens, práticas e intervenções.
CENTRE FOR SOCIAL INNOVATION (2016)	Inovação social refere-se à criação, o desenvolvimento, a adoção e a integração de novos conceitos e práticas que colocam as pessoas e para o planeta em primeiro lugar. Inovações Sociais resolvem desafios sociais, culturais, econômicos e ambientais existentes.

Tabela I: Definições de inovação social segundo diferentes autores e fontes. Fonte: [9]

B. Tecnologia Social

"O conceito de tecnologia social, por sua vez, compreende um conjunto de técnicas, produtos ou metodologias reaplicáveis desenvolvidas e implementadas em interação com a população e que sejam apropriadas por ela, tendo sempre por princípio a participação coletiva, que representam efetivas soluções inovadoras para transformação, inclusão social e melhoria das suas condições de vida.

A tecnologia social, no que concerne a gestão social incorpora à pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico as novas metodologias e sistematizações de gestão e de processos caracterizados por novas habilidades, aspectos intangíveis ou mensuráveis do conhecimento, internalizados

por pessoas, comunidades, culturas ou organizações."[10]

Então, a tecnologia social se tornou um instrumento para melhorar a qualidade de vida e desenvolver projetos em prol da igualdade, diferenciando-se do modelo industrial. [10]

A partir das décadas de 80 e 90, várias ações do uso de tecnologias em busca do crescimento interno compatível com a evolução de uma comunidade têm se difundido. O foco são as necessidades que surgem em uma sociedade e a valorização do saber popular na área de produção tecnológica para fortalecer a democratização da ciência e da tecnologia.[2]

A tecnologia social tem como base a disseminação de soluções para problemas voltados à demanda de renda, trabalho, educação, conhecimento, cultura, alimentação, saúde, entre outros, importando essencialmente para que sejam efetivas e reaplicáveis e promovam a inclusão social e a melhoria da qualidade de vida das populações em situação de vulnerabilidade social.[11]

C. Aspectos Sociais

A sociedade em geral e os diversos contextos, de trabalho, acadêmico e etc.. estão tendo a percepção de que é necessário inovar para contemplar as demandas sociais que têm consolidação em um mundo extremamente desigual e com diversas pautas sociais que precisam ser abordadas e solucionadas.[1]

A fome aumentou no mundo. Mas, no Brasil, apontam números e especialistas, a situação é particularmente grave, com o aumento da pobreza e a diminuição da comida no prato sendo um fenômeno que começou bem antes da atual crise sanitária.[12]

"O Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil, desenvolvido pela Rede Pennsan (Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional), divulgado em 2021, indicou que 55,2% dos lares brasileiros vivenciavam um cenário de insegurança alimentar — um aumento de 54% em relação a 2018, quando esse percentual era de 36,7%. Ou seja: 116,8 milhões de brasileiros não têm acesso pleno e permanente a comida."[12]

De acordo com a ONU(Organização Nacional das Nações Unidas), houve um agravamento dramático da fome mundial em 2020, muito provavelmente relacionado às consequências da Covid-19. "Embora o impacto da pandemia ainda não tenha sido totalmente mapeado, um relatório de várias agências estima que cerca de um décimo da população global, até 811 milhões de pessoas, enfrentaram a fome em 2021."O número sugere que será necessário um tremendo esforço para o mundo honrar sua promessa de acabar com a fome até

2030.[13]

"As edições anteriores do O Estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Mundo (The State of Food Security and Nutrition in the World) já haviam alertado o mundo de que a segurança alimentar de milhões – muitas crianças entre eles – estava em jogo. "Infelizmente, a pandemia continua a expor fraquezas em nossos sistemas alimentares, que ameaçam a vida e a subsistência de pessoas em todo o mundo", escrevem os chefes das cinco agências da ONU no Prefácio."[13]

Desse modo, estar atento à proposta da inovação social é indispensável para nós enquanto sociedade, construirmos movimentos, ideias, produtos, tecnologias e processos que possam ajudar o coletivo como um todo a se desenvolver, superar reais dificuldades e evoluir.[1]

D. *Solidariedade*

A solidariedade é definida como "sentimento que leva os homens a ajudarem-se mutuamente."O sentimento solidário é próprio do ser humano, sendo mais forte à medida que os laços com o outro são mais intensos.[14]

Pode-se perceber atualmente que a preocupação com o próximo está presente em todos os tipos de sociedade.[14]

Segundo Aristóteles "O homem não é um ser que possa viver isolado, ao contrário, ele é ordenado teologicamente a viver em sociedade. É um ser que vive, atua e relaciona-se na comunidade, e sente-se vinculado aos seus semelhantes."[15]

A solidariedade tem relação com princípios religiosos. No cristianismo, temos o mandamento "amarás o teu próximo como a ti mesmo". O pensamento social cristão acolheu e desenvolveu ideias da solidariedade como busca constate do bem comum. No islamismo, não se tem uma divisão muito clara entre religião e estado, mas existe um tipo de tributo chamado *zaka* que funciona como uma esmola, que a lei destina aos necessitados, validando a existência da solidariedade na religião.[14][15]

No estado clássico, a solidariedade não é posta como um princípio básico de atuação estatal, porém é vista como uma preocupação da sociedade civil e não do Estado.

No estado moderno social, a intenção é estimular a sociedade em prol da igualdade, para que a solidariedade deixe de ser apenas algo "desejável" para se tornar atuação obrigatória de toda a sociedade.[14]

O maior escopo da solidariedade é a busca pela igualdade, sendo que o cidadão solidário não age em busca de seus próprios interesses porque a opção de solidariedade implica na renúncia de certas vantagens pessoais. As nossas ações sociais repercutem, positiva ou negativamente, em relação a

todos os demais membros da comunidade.[14][15]

Desse modo, a solidariedade incentiva atitudes de apoio e cuidados de uns com os outros. Solicita diálogo e tolerância, reafirma o compromisso constante com o bem comum e a promoção de causas ou objetivos comuns aos membros de toda a comunidade. Adicionalmente, as tecnologias modernas podem ajudar e incentivar os cidadãos através da tecnologia social que pode ser prática, acessível e com maior agilidade.[15]

E. *Voluntariado*

Ao pesquisar no google(site atual de buscas) sobre a palavra voluntariado, surge esta definição: "voluntariado é um ato voluntário de um indivíduo ou grupo que doa livremente tempo e trabalho para o serviço voluntário."(Google, 2023)

De acordo com a Organização Nacional das Nações Unidas, "O voluntário é o jovem ou o adulto que, devido a seu interesse pessoal e ao seu espírito cívico, dedica parte do seu tempo, sem remuneração alguma, a diversas formas de atividades, organizadas ou não, de bem-estar social, ou outros campos"[16]

No Art.1º da lei nº 9608 de 18 de fevereiro de 1998, "Considera-se serviço voluntário, para os fins desta Lei, a atividade não remunerada prestada por pessoa física a entidade pública de qualquer natureza ou a instituição privada de fins não lucrativos que tenha objetivos cívicos, culturais, educacionais, científicos, recreativos ou de assistência à pessoa."[17]

O voluntariado social caracteriza-se por se desenvolver em um ambiente de pertença, sendo realizado por cidadãos que, visando atender seus direitos diante da sociedade, interferem em tempo parcial em algum lugar onde existam problemas sociais.[18]

No Brasil, de acordo com uma pesquisa realizada em 2014 pela Fundação Itaú Social e Instituto Datafolha, três a cada dez brasileiros já realizaram algum trabalho voluntário ao longo da vida, 28% dos brasileiros assumiram já ter realizado a atividade, sendo que 11% continuam na mesma. [18]

Outra pesquisa feita em 2001 pelo Instituto Datafolha mostrou que em 127 municípios de todos os estados brasileiros com 2830 entrevistados, 41% se dizem muito e 34% um pouco dispostos a trabalhar como voluntários. [16]

A solidariedade é o fundamento e a motivação principal para o agir voluntário. "Solidarizar-se é compartilhar experiências com as pessoas, transmitindo conhecimentos e estando aberto a receber coisas novas. Segundo o autor, no interior das ações voluntárias existe um sentimento de empatia, de sentir-se afetado pelos problemas dos outros, acolhendo as pessoas de maneira radical e, com isso, respeitando quem elas são

(MEISTER, 2003, p. 62-64). [18]

Alguns estudos empíricos sugerem o trabalho voluntário como qualificador dos laços sociais. [18]

Um das motivações para criar essa plataforma foi a vivência da autora com o voluntariado no projeto Opus. Ela sentiu a necessidade de aproximar mais os doadores e os donatários, para que possam criar laços afetivos e assim começar a ultrapassar algumas barreiras impostas pela desigualdade social, além de conceder mais visibilidade ao projeto e com isso despertar a empatia nos colaboradores.

III. TRABALHOS CORRELATOS

Com todo esse agravamento social sobre a fome no mundo, muitos trabalhos vêm sendo desenvolvidos através das tecnologias sociais. Neste tópico, será abordado alguns desses trabalhos que têm o propósito de solucionar o problema social abordado neste artigo.

A. Aplicativo Solidarius

O aplicativo Solidarius foi desenvolvido no Projeto BEPiD da Universidade Católica de Brasília e visa a capacitação de estudantes no desenvolvimento de aplicativos para a plataforma iOS.[5]

O objetivo do projeto foi o de formular um triângulo de comunicação entre usuários que têm condições de ajudar com produtos a uma instituição de caridade, por segundo as próprias instituições de caridade, e como terceiro uma instituição sendo o intermediador que transporta os produtos para as famílias necessitadas, assim como instituições de caridade referidas. [5]

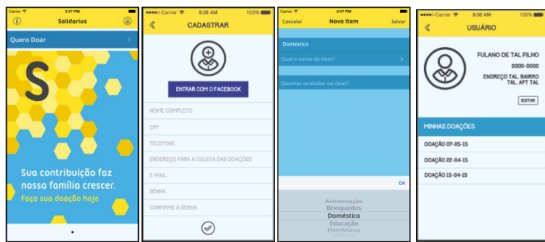


Figura 1: Telas do Aplicativo Solidarius:Inicial,Cadastro, Tipo de Doação e Histórico do Doador.Fonte: [5]

A Figura 1 apresenta as telas: inicial, de cadastro, tipo de doação e itens cadastrados. Para fazer a doação, o interessado deverá preencher um cadastro com dados pessoais, endereço e telefone, necessário para que o processo de doação possa ser efetuado. O doador pode escolher itens dos seguintes tipos: alimentação, brinquedos, doméstico, educação, eletrônicos, higiênico e vestuário. O aplicativo possibilita ainda ao doador o acesso ao seu histórico de doações.[5]

O projeto foi desenvolvido de acordo com as demandas, estruturas e necessidades da instituição caritativa Sociedade

São Vicente de Paulo-SSVP, vinculada à Igreja Católica e mais conhecida como Vicentinos. [5]

B. Site paraquemdoar

O site social "Paraquemdoar" é um espaço da Globo que, com o apoio de uma rede robusta de curadores, mapeia iniciativas de impacto de todas as regiões do país, em diversas áreas de atuação. Tem como missão: fortalecer a cultura de doação no país.[19]

A Rede une o alcance de mídia da Globo com a tecnologia social da Benfeitoria e ainda reúne o expertise técnico de curadores, a dedicação e competência das iniciativas de impacto mapeadas - e, principalmente, a solidariedade das milhões de pessoas que formam a audiência e, verdadeiramente, se importam. A plataforma tem várias ações sociais que estão espalhadas pelo Brasil, e o usuário pode escolher qual delas ajudar. [19]

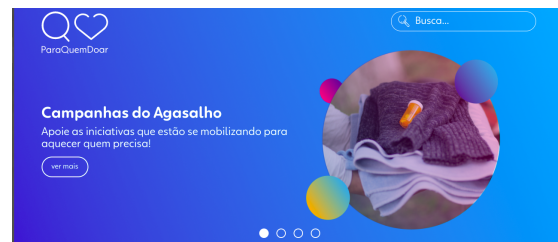


Figura 2: Imagem Inicial do site "Pra quem doar".Fonte: [19]

C. Aplicativo tem açúcar?

A plataforma nasceu de um incômodo sentido por uma mulher chamada Camila Carvalho, que se tornou fundadora da plataforma. Camila teve contato com diversas culturas por causa do seu trabalho no mundo da moda, conheceu países como Índia e China. Com isso, pôde ver de perto a desigualdade social entre oriente e ocidente. O impacto disso fez com que ela estudasse design de sustentabilidade e posteriormente desenvolvesse a plataforma em questão.[20]

O aplicativo tem o objetivo de cadastrar usuários e mostrar na página principal para o usuário quantos vizinhos na sua área estão cadastrados e, assim, ter uma ideia de universo de trocas possíveis e quais foram os pedidos mais recentes efetuados pela comunidade no seu entorno.[20]

Além disso, tem como funcionalidade: se associar a comunidades específicas, direcionadas a públicos particulares (comunidades de mães e pais, comunidades de compras coletivas, etcetera), para que o usuário se mantenha mais integrado ao que acontece nas redondezas. Outras interações que podem ser feitas no aplicativo encontram-se na figura 3.[20]



Figura 3: Tipos de interação no aplicativo "tem açúcar?".Fonte: [20]

D. Aplicativo Doe+

O aplicativo foi desenvolvido com o objetivo de dar maior visibilidade para instituições de caridade, de acordo com a geolocalização do usuário, podendo assim ser usado de qualquer lugar do mundo.[21]

As instituições são cadastradas com um tipo, permitindo a filtragem no mapa para que o usuário encontre-a com mais facilidade. A geolocalização permite que os usuários possam apoiar as ONGs na cidade onde residem, dando mais visibilidade às de pequeno porte até as mais conhecidas. [21]

Além disso, permite que o usuário salve uma ou mais instituições entre as suas favoritas e faça uma avaliação de acordo com os critérios objetivos. Uma das telas do aplicativo pode ser vista na figura 4. [21]

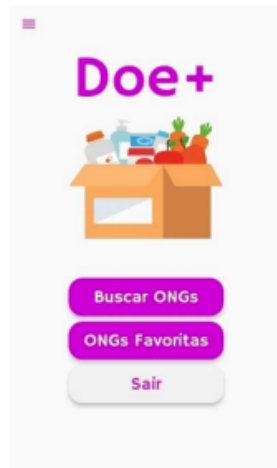


Figura 4: Tela inicial quando o usuário está logado no sistema.Fonte: [21]

E. Aplicativo Doei

O Doei é um aplicativo cujo objetivo principal é facilitar e otimizar o acesso e o processo de fluxo de informações entre as instituições que prestam assistência social para crianças e adolescentes no estado do Distrito Federal, com isso proporciona a comunicação com as pessoas dispostas a colaborarem com doações.[22]

A figura 5 mostra diversas telas do sistema Doei. A primeira é a tela inicial, a seguinte é a que apresenta as possibilidades de doação e a terceira tela mostra um mapa com as instituições que apresentam aquele tipo de doação. O doador poderá escolher uma instituição para ajudar e será encaminhado para a última tela. [22]



Figura 5: Aplicativo Doei. Fonte: [22]

F. Cesta Beneficente

É um aplicativo de gestão e logística que tem como objetivo gerenciar o processo de doações de cestas básicas. Foi desenvolvido para Igreja Adventista de Castelo - ES que antes fazia todo o seu processo manual e assim obtinha um gargalo no fluxo de processo.[23]

Na figura 6 encontra-se uma tela do aplicativo que mostra uma lista de pessoas que serão beneficiadas com as doações.

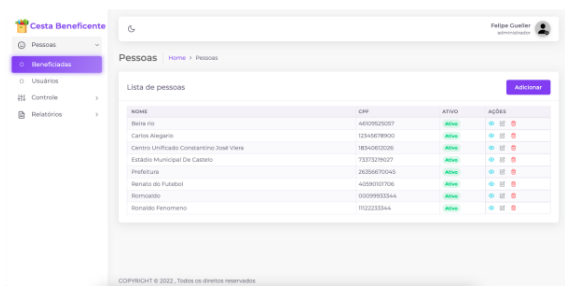


Figura 6: Tela do usuário logado no aplicativo cesta beneficente. Fonte: [23]

Todos os aplicativos mostrados nesta seção possuem pontos em comum e diferenças de funcionamento em relação à solução desenvolvida neste trabalho.

O aplicativo "Solidarius" possui limitações de localização pois as doações somente podem ser destinadas para a sociedade São Vicente de Paulo.

O site "Para Quem Doar", programa desenvolvido pela Rede Globo possui uma pequena quantidade de instituições cadastradas e a adição de novas instituições vem pela indicação de novos usuários. Sendo assim, limitada a um grupo.

O aplicativo "tem açúcar?" é o que mais se aproxima com a plataforma desenvolvida neste trabalho, porém só está disponível para *mobile* e realiza trocas de alimentos.

O aplicativo "Doe+" foi desenvolvido especificamente para dar visibilidade a somente instituições carentes.

O aplicativo "Doei" tem o objetivo de otimizar o processo de doação somente para instituições localizadas no estado do Distrito Federal.

A "cesta beneficente" foi desenvolvida com o objetivo de sanar o problema de gestão e logística de um único lugar.

Por fim, o site Opus foi construído para aproximar as famílias que precisam e os doadores para que assim possam criar laços afetivos e o fluxo de doações possa aumentar entre a sociedade, podendo ser acessado de qualquer local do país. Além disso, oferecer uma maior visibilidade ao projeto existente.

O site propõe o cadastro de famílias para que possam informar quais necessidades emergenciais precisam ser supridas e o cadastro de doadores para que possam encontrar essas famílias e ajudá-las através de doações. Além do mais, caso os colaboradores optem por não se cadastrarem podem

doar para o projeto na página "doação" sem precisar estar logado.

Então, a proposta deste trabalho é construir uma plataforma que conecte os colaboradores com as famílias em vulnerabilidade social em todo o país com destaque ao projeto Opus. Cada colaborador pode ajudar uma ou mais famílias, saber sua história e suas necessidades independente da sua localidade, além de acompanhar as ações desenvolvidas no projeto. Isso faz com que o colaborador vivencie as necessidades de cada família de perto e, assim, possa realmente entender as suas carências, conhecer o projeto e talvez despertar o desejo de ser um voluntário.

IV. METODOLOGIA DE TRABALHO

Com o propósito de avaliar a solução proposta, foi feita uma pesquisa descritiva, com a finalidade de explorar situações reais. A pesquisa irá contar com dois grupos focais, sendo eles: doadores e donatários.

A pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los. Procura descobrir, com precisão possível, a frequência com que um fenômeno ocorre, sua relação e conexão com outros, sua natureza e características. "Busca conhecer as diversas situações e relações que ocorrem na vida social, política, econômica e demais aspectos do comportamento humano, tanto do indivíduo tomado isoladamente como de grupos e comunidades mais complexas, e cujo registro não consta de documentos." [24]

A pesquisa descritiva pode assumir diversas formas, a forma que será usada neste trabalho é a pesquisa de opinião, pois procura saber atitudes, pontos de vista e preferências que as pessoas têm a respeito de algum assunto, com o objetivo de tomar decisões. [24]

A. Pesquisa Qualitativa

A pesquisa qualitativa se debruça sobre as experiências, interações e documentos em seu contexto natural, de uma forma que dê espaço às suas particularidades e aos materiais os quais são estudados. [25]

Esse tipo de pesquisa visa abordar o mundo "lá fora" (e não em contextos especializados de pesquisas, como os laboratórios) e entender, descrever e, às vezes, explicar os fenômenos sociais "de dentro" de diversas maneiras diferentes. [25]

Neste trabalho, a análise será de experiências de indivíduos ou grupos. As experiências podem estar relacionadas a histórias biográficas ou a práticas, e podem ser tratadas analisando-se conhecimento, relatos e histórias do dia a dia. [25]

Então, a natureza da pesquisa será qualitativa. Donatários passaram por entrevista e os doadores por um questionário. Além disso, a autora deste projeto irá considerar sua vivência e experiência com o voluntariado para solucionar os problemas identificados.

B. Donatários

Foi realizada uma coleta de dados durante a pandemia pelo grupo de voluntários que a autora deste trabalho participa. Esses dados contêm o número de telefone e nome de algumas famílias em situação de vulnerabilidade social durante a pandemia de covid-19 em 2020.

Para a entrevista foram utilizados tais dados. A autora entrou em contato com as famílias por telefone e as entrevistou fazendo 5 perguntas, cerca de 13 pessoas responderam a pesquisa.

- 1) Você recebia doações antes da pandemia? (Sim/Não) - Observou-se que 2 (15,4%) participantes responderam sim a esta questão e 11 (84,6%) participantes responderam não.
- 2) Durante a pandemia, você teve dificuldades de receber doações? (Sim/Não) - Observou-se que 10 (76,9%) participantes responderam sim a esta questão e 3 (23,1%) participantes responderam não.
- 3) Você tem facilidade no acesso à internet? (Sim/Não) - Observou-se que 12 (92,3%) participantes responderam sim a esta questão e 1 (7,7%) participantes responderam não.
- 4) Você acha que um site social em que você pode se cadastrar para informar sobre as suas necessidades ajudará a ter uma acesso fácil às doações? (Sim/Não) - Observou-se que 13 (100%) participantes responderam sim a esta questão.
- 5) Você gostaria de manter um vínculo com os doadores? (Sim/Não) - Observou-se que 12 (92,3%) participantes responderam sim a esta questão e 1 (7,7%) participante respondeu não.

C. Doadores

Realizou-se a disponibilização da plataforma através do *firebase hosting* descrito na seção V deste artigo, para que os usuários doadores tivessem acesso e explorassem a aplicação. Para isso, foi enviado um link e instruções de como acessar e cadastrar-se.

Após o uso da ferramenta, os participantes foram convidados a responder um questionário feito pelo *google forms*, um aplicativo de gerenciamento de pesquisas que o usuário pode usar para pesquisar e coletar informações sobre outras pessoas

e que também pode ser usado para questionários e formulários de registro.[26]

A pesquisa foi aberta para o público geral e cerca de 32 pessoas responderam-na. Além disso, o sistema foi testado e avaliado por elas. A seguir foram analisadas as questões propostas e as respostas obtidas.

- 1) Você já fez doação alguma vez? (Sim/Não) - Observou-se que 27 (84,4%) participantes responderam sim a esta questão e 5 (15,6%) participantes responderam não.
- 2) Você já sentiu necessidade de fazer doação? (Sim/Não) - Observou-se que 30 (93,8%) participantes responderam sim a esta questão e 2 (6,3%) participantes responderam não.
- 3) Você acha importante ajudar pessoas em situação de vulnerabilidade? (Sim/Não) - Observou-se que 32 (100%) participantes responderam sim a esta questão.
- 4) Você tem dificuldade de encontrar pessoas em situação de vulnerabilidade e ajudá-las? (Sim/Não) - Observou-se que 11 (32,3%) participantes responderam sim a esta questão e 21 (67,7%) participantes responderam não.
- 5) Você gostaria de acompanhar para onde a sua doação é destinada? (Sim/Não) - Observou-se que 31 (96,9%) participantes responderam sim a esta questão e 1 (3,1%) participante respondeu não.
- 6) Você acha que o site pode ajudar a encontrar as pessoas que precisam de doação? (Sim/Não) - Observou-se que 32 (100%) participantes responderam sim a esta questão.
- 7) Você gostaria de manter um vínculo com as pessoas para quem doa? (Sim/Não) - Observou-se que 13 (40,6%) participantes responderam sim a esta questão e 19 (59,4%) participantes responderam não.
- 8) Você gostaria de saber a localização das pessoas que precisam de doações? (Sim/Não) - Observou-se que 27 (84,4%) participantes responderam sim a esta questão e 5 (15,6%) participantes responderam não.
- 9) Você acha que o site poderá contribuir para a aproximação de doadores e donatários? (Sim/Não) - Observou-se que 32 (100%) participantes responderam sim a esta questão.

Dessa forma, os resultados obtidos durante a entrevista e no questionário foram satisfatórios, visto que entre os doadores muitos ainda optam por não manterem vínculo com os donatários (questão 7 - questionário doador), cerca de 59,4% optam por não manter um vínculo com os donatários, já 92,3% dos donatários (questão 5 - entrevista donatário)

querem esse vínculo devido ao sentimento de gratidão pela solidariedade.

Em seguida, pode-se observar 92,3% donatários possuem fácil acesso a utilização da internet (questão 3 - entrevista donatário), com isso a plataforma *web* poderá ser utilizada por eles sem impedimentos.

Na sequência, observou-se que 93,8% (questão 2 - questionário doador) dos colaboradores pensam em fazer doações, afirmando o sentimento de solidariedade em comunidade conforme foi conceituado na seção II-D deste artigo e 76,9% (questão 2 - entrevista donatário) dos donatários sentiram dificuldades de receber doações durante a pandemia, conforme relatado na seção II-C deste artigo.

Porém, todos os participantes, ao responderem o questionário e a entrevista, concordaram 100% que o site atende as suas necessidades e que conclui seu objetivo de coletar os dados das famílias em situação de vulnerabilidade e ajudar no processo de apoio a doação, inclusive na aproximação entre ambos e concede maior visibilidade para o projeto.

D. Voluntariado

Durante a pandemia, a autora realizou diversas ações voluntárias no projeto Opus para ajudar organizações não governamentais e famílias em situação de vulnerabilidade por causa da situação pandêmica.

Durante essas ações, ela identificou algumas dificuldades tanto para os concessionários quanto para os donatários. Essas dificuldades identificadas foi uma das motivações para a implementação desta plataforma. As dores detectadas foram:

- 1) Dificuldade de se encontrar pessoas que estavam em situação de vulnerabilidade durante a pandemia;
- 2) Sempre prestar conta aos doadores e encaminhar registros de como suas doações estavam sendo usadas;
- 3) Ao encontrar as pessoas com dificuldade, o boca a boca levou ao aparecimento de mais pessoas, e assim acabou ficando acumulado o número de contatos;
- 4) Falta de um sistema para cadastro e distribuição organizada das doações.

Além das perguntas realizadas no questionário e na entrevista, foi deixado em aberto e opcional sugestões ou comentários que os usuários pudessem ter sobre o sistema. Algumas sugestões feitas foram implementadas e outras ficaram para trabalhos futuros da plataforma. Os comentários e sugestões obtidas estão demonstrados na tabela II.

Comentários/Sugestões Relevantes
"Gostei do layout da home e das formas geométricas fixas show, mas não entendi como usar a plataforma."
"Idéia genial. Muito importante para catalogar as famílias em vulnerabilidade."
"Achei o site muito interessante. Acho que poderia ter um filtro na parte de buscar famílias, para buscar por localização."
"O site tem como forte exibir que as ações da organização são bem ativas. Além de explicar bem o foco da organização e como poderá contribuir para com as ações existentes."

Tabela II: Comentários/Sugestões relevantes dos usuários.
Fonte: O Autor

O resultado final do questionário está sintetizado na tabela III e IV.

Questões	Sim	Não
1	84,4%	15,6%
2	93,8%	6,3%
3	100%	0%
4	32,3%	67,7%
5	96,9%	3,1%
6	100%	0%
7	40,6%	59,4%
8	84,4%	15,6%
9	100%	0%

Tabela III: Sintetização das respostas (Questionário Doador).
Fonte: O Autor

Questões	Sim	Não
1	15,4%	84,6%
2	76,9%	23,1%
3	92,3%	7,7%
4	100%	0%
5	92,3%	7,7%

Tabela IV: Sintetização das respostas (Entrevista Donatário).
Fonte: O Autor

V. SOLUÇÃO DESENVOLVIDA

Esta seção irá apresentar o passo a passo na construção do OPUS, uma plataforma que gerencia o processo de doações para famílias em situação de vulnerabilidade social e contribui para dar uma maior visibilidade ao projeto Opus.

A. Tecnologias Utilizadas

O desenvolvimento da plataforma utilizou tecnologias atuais como:

- React
- Firebase
- Material UI
- JavaScript
- Saas
- Figma

A linguagem de programação *Javascript* é leve, interpreta e se baseia em objetos com funções de primeira classe, conhecida como linguagem de *script* para páginas *web*. Além disso, é baseada em protótipos, multiparadigma e dinâmica, suportando estilos de orientação a objetos, imperativos e

declarativos. [27]

O *Material ui* é uma biblioteca de componentes *React* de código aberto que implementa o *Material Design* do google. É uma coleção abrangente de componentes pré-construídos que estão prontos no uso da produção imediatamente. [28]

O *React* é uma biblioteca *front-end Javascript* de código aberto com foco em criar interfaces de usuário em páginas *web*. Essa biblioteca foi criada pelo facebook para formulação de visualizações declarativas e, baseando-se em componentes, possuía o intuito de otimizar a atualização e a sincronização de atividades simultâneas no *feed* de notícias da rede social e melhorar a manutenção de código.[29]

O *Saas* é uma folha de estilo compilada para o *CSS(Cascading Style Sheets)* mecanismo para adicionar estilos a uma página *web*. Ele permite o uso de variáveis, regras aninhadas, *mixins*, funções, entre outros, tudo com uma sintaxe totalmente compatível com o *css*. O objetivo é manter grandes folhas de estilo bem organizadas, facilitando o compartilhamento de design dentro e entre projetos.[30]

o *Figma* é um *software* focado no desenvolvimento de sistemas de *design* gráfico, prototipagem de interface gráfica de usuário e desenvolvimento de *UI/UX(user interface experience)* ou experiência da interface com o usuário), permitindo também o desenvolvimento colaborativo em tempo real com outros usuários remotamente. [31]

Então, para a prototipagem do site, foi utilizada a ferramenta *figma*. Essa prototipagem possibilitou uma visualização e experiência da aplicação antes do desenvolvimento. Pode-se observar o protótipo na figura 7.

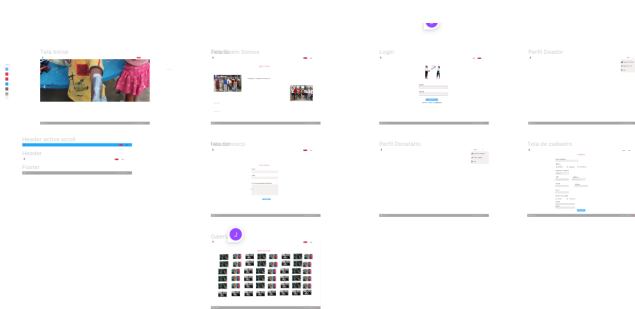


Figura 7: Protótipos de telas para a plataforma Opus na ferramenta figma. Fonte: O Autor

O *firebase* é uma plataforma de desenvolvimento que usa serviços de computação em nuvem de *back-end*. Ele hospeda banco de dados, serviços, autenticação e integração para uma variedade de linguagens, incluindo a linguagem *Javascript* que será utilizada no desenvolvimento deste projeto.

Essas tecnologias foram escolhidas pois são *open source*(código aberto), além de serem as mais usadas atualmente para desenvolvimento *web*. Possuem fácil implementação e documentações acessíveis.

O site Opus conta com uma arquitetura *web* básica, o usuário faz requisições para o *front-end* através de uma interface feita com a biblioteca *react* utilizando a linguagem *javascript*[27]. A interface faz solicitações para o serviço do *firebase*, conforme mostrado na figura 8.

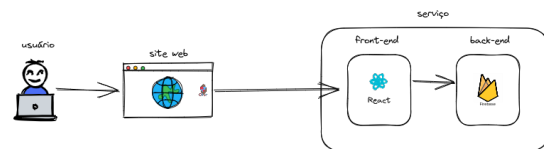


Figura 8: Arquitetura do site OPUS. Fonte: O Autor

Neste projeto, algumas bibliotecas do *firebase* foram utilizadas para que haja comunicação com o banco de dados, autenticação do usuário, entre outros. As bibliotecas que foram utilizadas neste projeto são:

- *Cloud Firestore*:

É um banco de dados *NoSQL*(banco de dados não relacional) hospedado na nuvem. Ele armazena os dados em documentos que contêm mapeamento de campo para valores. Tais dados são armazenados em coleções, contêineres de documentos, que se pode usar para organizar dados e criar consultas. Os documentos suportam muitos tipos diferentes de dados, desde *strings* e números simples a objetos complexos. Além disso, ele usa sincronização de dados para atualizá-los em qualquer dispositivo conectado.[32]

- *firebase authentication*:

Oferece serviços de *back-end* fáceis de manusear e bibliotecas prontas para autenticar os usuários em qualquer plataforma. Ele oferece suporte para autenticação usando e-mail/senha, número de telefone ou plataformas como google, facebook e etc. No presente projeto, a opção escolhida foi a autenticação através de e-mail e senha. Além disso, é integrado aos outros serviços fornecidos pelo *firebase*. Caso a conexão de rede dos usuários esteja ruim, ele pode tentar novamente de onde parou, economizando tempo e largura de banda dos usuários.[32]

- *firebase storage*:

É um serviço de armazenamento de objetos avançados, simples e econômico. Foi formulado pela escala do google e criado para armazenar e exibir conteúdo gerado pelos usuários como fotos e vídeos.[32]

- *firebase hosting*:

É um recurso de hospedagem de conteúdo *web*. Todo conteúdo exibido é feito através de uma conexão *SSL (Secure Sockets*

Layer), que permite uma comunicação criptografada entre o domínio de um site e um navegador. O serviço também permite ver e testar as aplicações antes de publicar.[32]

É importante ressaltar que todos os serviços do firebase são integrados ao *firebase authentication*. Com isso, o usuário precisa se autenticar para poder acessar todos os recursos. Além disso, transmite segurança e confiabilidade aos dados que estão sendo utilizados.

B. Requisitos

"O levantamento de requisitos é uma característica do sistema ou descrição de algo que o sistema é capaz de realizar para atingir os seus objetivos."(Pfleeger, 2004).[33]

A fase da análise de requisitos é fundamental para o processo de desenvolvimento de *software*. O glossário de engenharia de *software* do IEEE define requisito como:

- Uma condição ou capacidade necessitada por um usuário para resolver um problema ou alcançar um objetivo;
- Uma condição ou capacidade que deve ser satisfeita ou possuída por um sistema ou componente do sistema para satisfazer um contrato, um padrão ou uma especificação;
- Uma representação documentada de uma condição ou capacidade das definições acima. [34]

Segundo o dicionário Aurélio, o termo requisito pode ser definido como: "condição necessária para a obtenção de certo objetivo, ou para o preenchimento de certo fim".[34]

De acordo com o IEEE, a engenharia de requisitos (E.R) é um processo de refinamento, aquisição e verificação das necessidades do usuário. O objetivo da *E.R* é sistematizar o processo de definição dos requisitos, obtendo uma especificação correta e completa dos requisitos.[34]

Na fase da análise de requisitos, o projetista especifica as funções e o desempenho do *software*, indica a interface do *software* com outros sistemas e estabelece as restrições do projeto.[34]

Nessa fase de análise os objetivos que precisam ser verificados são:

- Identificar as necessidades do usuário;
- Verificar a viabilidade de implementar essas necessidades;
- Distribuir as funções do sistema entre pessoas, *hardware* e *software*;
- Revisar o escopo do *software*. [35][34]

A norma ISO/IEC 9126 define seis características de qualidade de *software* que devem ser avaliadas e também propõe algumas subcaracterísticas:

- Funcionalidade;
- Usabilidade;
- Confiabilidade;
- Eficiência;
- Manutenibilidade;
- Portabilidade. [34]

A funcionalidade de acordo com a ISO9126: "É um conjunto de atributos que evidenciam a existência de um conjunto de funções e suas propriedades especificadas. As funções são as que satisfazem as necessidades explícitas e implícitas".[34]

Na definição de usabilidade, a ISO9126 diz: "Conjunto de atributos que evidenciam o esforço necessário para se poder utilizar o *software*, bem como o julgamento individual desse uso, por um conjunto explícito ou implícito de usuários".[34]

Definição de confiabilidade pela ISO9126: "Conjunto de atributos que evidenciam a capacidade do *software* de manter seu nível de desempenho sob condições estabelecidas durante um período de tempo estabelecido". [34]

Definição de eficiência pela ISO9126: "Conjunto de atributos que evidenciam o relacionamento entre o nível de desempenho do *software* e a quantidade de recursos usados, sob condições estabelecidas".[34]

Definição de manutenibilidade pela ISO9126: "Conjunto de atributos que evidenciam o esforço necessário para fazer modificações especificadas no *software*".[34]

Definição de portabilidade pela ISO9126: "Conjunto de atributos que evidenciam a capacidade do *software* de ser transferido de um ambiente para outro".[34]

Atualmente, existem dois tipos de requisitos que compõem um sistema, são eles: requisitos funcionais (RF) e os requisitos não-funcionais (RNF).

• Requisitos Funcionais:

Trata da funcionalidades que o sistema deve ter, nas perspectivas de tarefas e serviços de seus usuários em específico.[35]

Os requisitos não descrevem o desenho da arquitetura da solução, mas são profundamente afetados por ela. O comportamento esperado pelo *software* é o intercâmbio de informações entre o usuário, o *software* e o meio de armazenamento, conforme mostrado na figura 9 desta seção, até que um objetivo seja alcançado.[36]

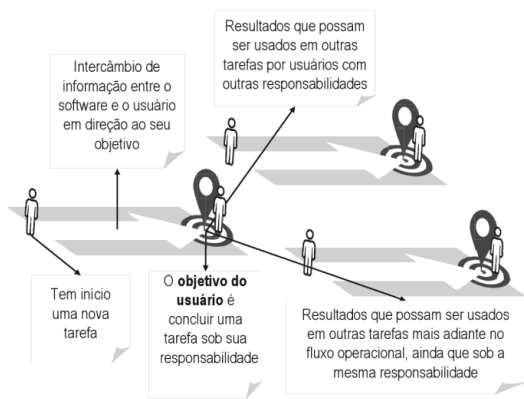


Figura 9: Relação dos requisitos funcionais. Fonte:[36]

Neste projeto, alguns requisitos funcionais foram levantados para constituir-se o sistema. Esses requisitos encontram-se na tabela V.

ID	Requisito Funcional	Ator
RF01	A aplicação deve permitir o cadastro de novos usuários	Todos os Usuários
RF02	A aplicação deve permitir o usuário se autenticar com email e senha	Todos os Usuários
RF03	A aplicação deve permitir ao usuário visualização dos seus dados	Todos os Usuários
RF04	A aplicação deve permitir o usuário cadastrar as suas necessidades	Usuário Donatário
RF05	A aplicação deve permitir o usuário visualizar as necessidades dos donatários	Usuário Doador
RF06	A aplicação deve permitir o envio do formulário de contato	Todos os Usuários
RF07	A aplicação deve permitir que o usuário inscreva-se para uma ação	Todos os Usuário

Tabela V: Requisitos Funcionais.Fonte: O autor

• **Requisitos Não-Funcionais:**

São recursos que não são funcionalidades, mas características do sistema, como restrições, segurança, confiabilidade, velocidade, validações, entre outros. [35]

Esses requisitos indicam algumas restrições de ordem geral que abordam aspectos relativos, como:

- Ao ambiente: como interoperabilidade, segurança, privacidade, sigilo.
- A organização: por exemplo, locais para operação hardware alvo, aderência a padrões.

- A implementação: como plataforma de *software*, *hardware*, linguagem de programação.
- A qualidade: por exemplo, a facilidade de uso, a confiabilidade, a eficiência, a portabilidade e a facilidade de manutenção. [36]

Os requisitos não-funcionais que compõem este projeto são abordados na tabela VI.

ID	Requisito Não-Funcional	Categoria
RF01	Este projeto deverá utilizar a biblioteca de estilo sass	Padronização
RF02	A conexão com o banco de dados, autenticação deverá ser feita através do serviço do firebase	Portabilidade
RF03	A aplicação deverá ser acessada através de um navegador <i>web</i>	Usabilidade
RF04	Os usuários só podem ter acesso ao perfil restrito a sua categoria(doador ou donatário)	Segurança
RF05	O sistema será desenvolvido utilizando a linguagem <i>javascript</i> junto com a biblioteca <i>React</i>	<i>software</i>
RF06	O sistema deve ser fácil de manter e atualizar	Manutenção
RF07	O sistema deve ter uma interface limpa e de fácil utilização	Usabilidade
RF08	O sistema deve estar disponível quando necessário	Disponibilidade
RF09	O sistema não pode limitar a quantidade de famílias que podem ser visualizadas pelo usuário doador	Operacional
RF10	O sistema não pode limitar a quantidade de envio das necessidades pelo usuário donatário	Operacional
RF11	O sistema deve exibir mensagem de erro para os usuários quando algo está incorreto	Usabilidade
RF12	O sistema deve exibir mensagem de sucesso para os usuários quando algo está correto	Usabilidade

Tabela VI: Requisitos Não Funcionais.Fonte: O autor

C. Diagramas UML

Com o mapeamento de requisitos funcionais e requisitos não-funcionais, pode-se ter um embasamento para a

modelagem dos diagramas. Estes diagramas ajudam a ter uma melhor visualização das funcionalidades e a estrutura do *software*.

A *UML* é uma linguagem para modelagem de *software* orientada a objetos. Ela permite criar modelos abstratos de qualquer *software*, permitindo a grande flexibilidade e customização.[37]

A *UML* é composta de diagramas. Cada diagrama representa uma visão de uma determinada parte do *software* ou perspectiva. O modelo de *software UML* representa o próprio *software*. Ao elaborar os modelos, estamos elaborando o *software*, só que a partir de outra perspectiva muito mais rápida e objetiva do que o código da linguagem implementada no projeto.[37]

A linguagem *UML* (*Unified Modeling Language* ou *Modelagem Unificada*) tem recursos suficientes para representar o *software* por vários pontos de visão. A função da *UML* é permitir a representação dos objetos de *software* e a comunicação entre eles.[37]

- Diagrama de Casos de Uso

A construção do modelo de casos de uso corresponde a uma das fases iniciais de um projeto de *software* pois envolve a determinação dos usos que o sistema terá, ou seja, do que ele deverá fornecer como serviços. Ao invés de focalizar as funções(atribuições técnicas) do sistema, o modelo de casos de uso captura os usos ou aplicações completas do sistema.[38]

Os casos de uso de um projeto de *software* são descritos na linguagem *UML* através de **Diagramas de Casos de Uso**. Estes diagramas utilizam como primitivas Atores, Casos de Uso e Relacionamentos.[38]

Os atores "são representações de entidades externas mas que interagem com o sistema durante sua execução".[38]

"Cada Caso de Uso descreve uma aplicação ou uso completo do *software*."[38]

Os relacionamentos expressam uma comunicação entre um ator e um caso de uso, mas os relacionamentos entre casos de uso não são de comunicações são apenas estruturais.[38] Na figura 10 encontra-se o diagrama de caso de uso da plataforma.

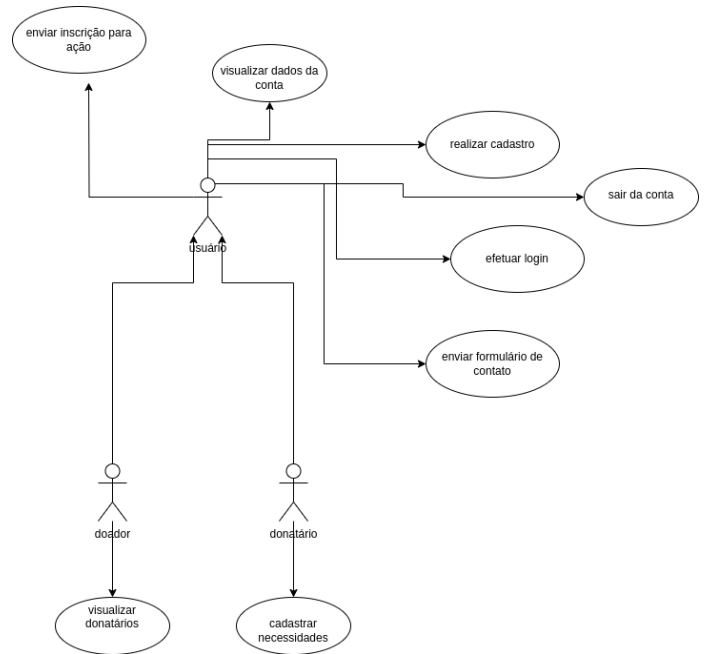


Figura 10: Caso de Uso da plataforma Opus. Fonte: O Autor

- Diagrama de Classe

As classes são elementos fundamentais na composição de *softwares* orientados a objetos. Elas são empregadas tanto na composição do projeto dos sistemas computacionais quanto em sua implementação.[38]

Em um ponto de vista conceitual, as classes podem ser entendidas como descrições genéricas ou coletivas de entidades do mundo real. A entidade de uma classe é um objeto, os objetos possuem três características: [38]

- Identidade : cada objeto possui um nome ou identificador que o distingue dos demais objetos e que permite que os outros objetos o reconheçam e o enderecem.
- Atributos : cada objeto pode possuir informações que são registradas na forma de um conjunto de atributos.
- Comportamento : cada objeto pode possuir um conjunto de habilidades de processamento que juntas descrevem seu comportamento.

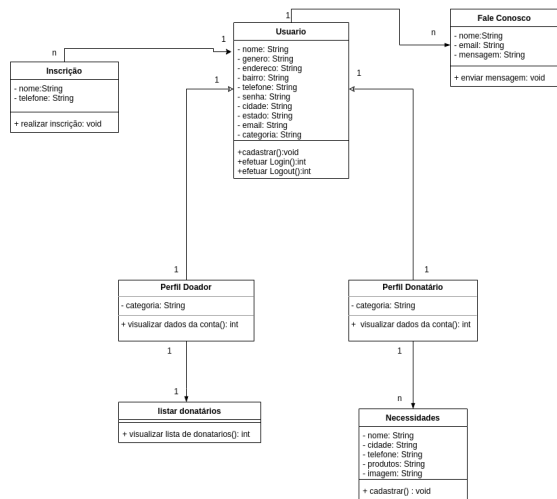


Figura 11: Diagrama de Classe da plataforma Opus. Fonte: O Autor

- Diagrama de Atividade

É um diagrama de estado que considera que todos ou a grande maioria dos estados representam a execução de ações ou atividades. [38]

O diagrama de atividade serve para descrever o fluxo de trabalho e representar visualmente a sequência de atividades em um sistema. Na figura 12 apresenta-se o diagrama de atividade da plataforma.

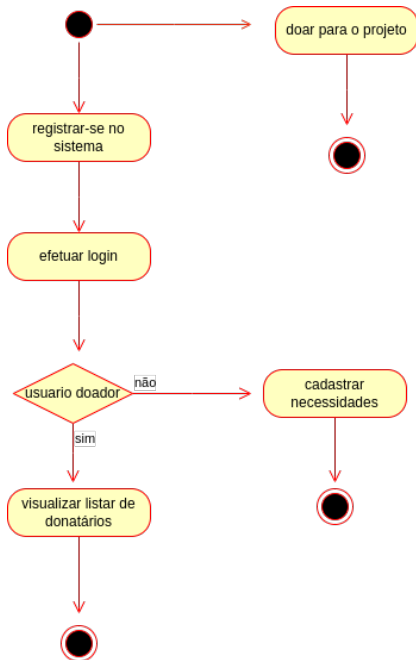


Figura 12: Diagrama de atividade da plataforma Opus. Fonte: O Autor

D. Plataforma Opus

A solução desenvolvida chama-se Opus, uma plataforma web para realização de cadastro de donatários e doadores. Seu objetivo é gerenciar o processo de doação entre eles, visando uma aproximação de ambos. Além disso, conceder visibilidade a um projeto já existente, fazendo com que assim possa cativar mais colaboradores.

A solução contém uma tela principal feita como *One Page* (página única), pois, pensando na melhor experiência do usuário e na pequena quantidade de informações, concluiu-se que seria melhor esse design de site, nela pode-se encontrar um carrossel de fotos, uma seção de "quem somos", uma galeria de fotos, notas sobre as ações realizadas pelo grupo, permitindo que o usuário possa inscrever-se para participar e um formulário de contato. Além disso, tem a página de login, cadastro e como doar para o projeto.

Ademais, há a funcionalidade que permite ao donatário adicionar as suas necessidades atuais, como por exemplos: produtos de higiene pessoal ou alimento perecível e não perecível. Além da funcionalidade que permite ao doador visualizar as famílias cadastradas, como também o contato delas, sua cidade e suas necessidades.

As imagens das telas e suas descrições pode encontrar-se no apêndice A deste artigo.

VI. CONCLUSÃO

As tecnologias sociais trazem uma nova perspectiva ao propiciar novos relacionamentos, novos tipos de aproximações e encontros. É como se a tecnologia, que num primeiro momento apartou grupos sociais e atomizou indivíduos nas últimas décadas, se reconfigurasse nesse tempo recriando teias de conexão que possibilitam o fortalecimento e empoderamento dos indivíduos e criam pontes capazes de conectar pessoas com grupos sociais fora de seus círculos comuns. Não se questiona o fenômeno do isolamento do indivíduo, mas surge com os processos que envolvem as trocas mediadas pelos sites sociais uma nova nuance de conexões e relacionamentos que merece aprofundamentos.[5]

Consequência desta conexão, e paradoxalmente ao que se tem cristalizado sobre os impactos negativos da tecnologia na sociedade, infere-se que a mesma que proporciona um distanciamento nas relações e um isolamento do indivíduo é aquela que por meio dos sites sociais pode unir pessoas e propiciar relações sociais, despreziosas, mas que apontam profundos impactos na autoestima e no bem-estar de seus usuários.[5]

O site Opus foi desenvolvido com o objetivo de atender às necessidades dos donatários, aumentar doações e sensibilizar as pessoas. Consequentemente, ajudar a amenizar um problema social que vem se tornando uma preocupação nos últimos anos. Como observa-se na pesquisa feita com os

usuários, todos concordam que o site irá contribuir para aumentar as doações e aproximar doadores e donatários.

Mesmo com toda facilidade da tecnologia, o site apresenta algumas burocracias, como a necessidade de se cadastrar no sistema para pesquisar alguma família, além do cadastro obrigatório dos donatários para receberem as doações. Essa exigência foi imposta visando uma melhor segurança para os dados pessoais de ambos.

Segundo o Art.25º da Declaração universal dos Direitos Humanos: "Todos os seres humanos têm direito a um padrão de vida capaz de assegurar a saúde e bem-estar de si mesmo e da sua família, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis".[39]

Então, independente do objetivo para o qual tenha sido criado, o site social assume papéis e provoca reflexos que tendem a somar em diferentes níveis para o bem comum.[5]

• Trabalhos Futuros

Como sugestões recebidas pelos usuários e integrantes do projeto opus para melhorias futuras na implementação visando evoluir a plataforma, pode-se listar:

- 1) Adicionar filtro na tela de famílias para buscar por localização;
- 2) Exportar relatório para ter um acompanhamento de famílias cadastradas;
- 3) Exportar relatório para ter acompanhamento de valores recebidos;
- 4) Implementar página abordando detalhadamente cada projeto já realizado pelo grupo;
- 5) Implantar âncoras no menu para referenciar seções da própria página;
- 6) Implementar inserção de imagens dos banners de divulgação de cada ação;
- 7) Implementar Responsividade para melhor visualização em smartphones;
- 8) Implementar Geolocalização;
- 9) Gerar Planilha de inscrição do usuário para as ações.

REFERÊNCIAS

- [1] "Inovação social: o que é, conceito e como começar." *AEVO*, 2020. [Online]. Available: <https://blog.aevo.com.br/inovacao-social/>
- [2] L. Neves, "Tecnologia social: saiba o conceito, sua importância e exemplos," *Weni.ai*, 2021. [Online]. Available: <https://weni.ai/blog/tecnologia-social/:text=O%20conceito%20de%20tecnologia%20social,t%C3%A3o%20adequados%20para%20uma%20sociedade>
- [3] F. Martinelli, M. Nogueira, and L. Romano, "Políticas públicas de alimentos nos países do mercosul," *Engema, Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente*. [Online]. Available: <https://www.engema.org.br/XVIENGEMA/352.pdf>
- [4] A. do Monte Gurgel, C. C. Silva dos Santos, K. P. de Souza Alves, J. Medeiros de Araujo, and V. Sá Leal, "Estratégias governamentais para a garantia do direito humano à alimentação adequada e saudável no enfrentamento à pandemia de covid-19 no brasil," 2020. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202512.33912020>
- [5] E. Amadeu Dutra Moresi, S. Grasiela Guedes Godinho, R. Spindola Mariz, M. de Oliveira Braga Filho, J. Alves Barbosa, M. Carmo Lopes, W. Anton Osmala Júnior, and M. Augusto Alves Tito de Morais, "Tecnologia social: a doação na perspectiva do aplicativo solidarius," 2017. [Online]. Available: <https://pdfs.semanticscholar.org/ff18/875ea6422fd21a89969b41524bec0ea5928f.pdf>
- [6] M. T OKANO and M. ELOY FERNANDES, "A importancia da inovação social no contexto atual: Uma pesquisa bibliometrica sobre a produção acadêmica dos Últimos 20 anos," 2017. [Online]. Available: <http://engemausp.submissao.com.br/19/anais/arquivos/216.pdf>
- [7] D. Paulesky Juliani, J. Paulesky Juliani, J. A. de Souza, and E. Malucelli Harger, "Inovação social: perspectivas e desafios," *Revista Espacios*, 2014. [Online]. Available: <https://www.revistaespacios.com/a14v35n05/14350423.html>
- [8] J. N. MACHADO MARTINS, J. G. MOREIRA CAMPOS DA CUNHA, C. KUDLAWICZ, and P. D. C. OLAVO QUANDT, "Inovação social: Um estudo sistemático do estado da arte em periódicos de alto impacto," *ALTEC*, 2015. [Online]. Available: <https://altec2015.nitec.co/altec/papers/479.pdf>
- [9] L. P. Bignetti, "As inovações sociais: uma incursão por ideias, tendências e focos de pesquisa," *Unisinos*, 2011. [Online]. Available: <https://www.redalyc.org/pdf/938/93820778002.pdf>
- [10] "Inovações e tecnologias sociais," *Encontro Nacional de Pesquisadores em Gestão Social*, 2012. [Online]. Available: https://www.pucsp.br/enapegs/eixostematicos_inovacao_tecnologias_sociais.html
- [11] "Ministério da ciência, tecnologia e inovação." [Online]. Available: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/ciencia/politica_nacional/social/Tecnologia_Social.html
- [12] D. Welle, "Como o brasil chegou ao atual cenário de fome?" *poder360*, 2022. [Online]. Available: <https://www.poder360.com.br/brasil/como-o-brasil-chegou-ao-atual-cenario-de-fome/>
- [13] "Relatório da onu: ano pandêmico marcado por aumento da fome no mundo." *Unicef*, 2021. [Online]. Available: <https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/relatorio-da-onu-ano-pandemico-marcado-por-aumento-da-fome-no-mundo>
- [14] P. S. Rosso, "Solidariedade e direitos fundamentais na constituição brasileira de 1988," 2007.
- [15] M. A. de Vasconcelos Diniz, "Estado social e princípio da solidariedade," *Revista de Direitos e Garantias Fundamentais*, 2008.
- [16] D. Azevedo, "Voluntariado corporativo-motivações para o trabalho voluntário," *Revista Produção Online*, 2007.
- [17] "Lei nº 9.608, de 18 de fevereiro de 1998," Presidência da República, Casa Civil. [Online]. Available: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19608.htm
- [18] F. S. Samuel, "Trabalho voluntário e biografia: compreendendo a constituição da ação de engajamento no voluntariado através do método da narrativa biográfica," Master's thesis, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2016.
- [19] "Para quem doar." [Online]. Available: www.paraquemdoar.com.br
- [20] N. da Silva Caldas Brito and M. Rodriguez Goia, "Uma rede sociotécnica à luz do paradigma da dádiva: análise do aplicativo de empréstimo de objetos tem açúcar? no rio de janeiro," 2020. [Online]. Available: <https://www.redalyc.org/journal/4990/499063350007/html/>
- [21] L. C. da Conceição Júnior, "Doe+: solução mobile para doação para instituições de caridade," *ALTEC*, 2022. [Online]. Available: https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/17079/2/Luiz_Carlos_Conceicao3%a7ao_Junior.pdf
- [22] "O aplicativo móvel doei." [Online]. Available: https://www.researchgate.net/profile/Eduardo-Moresi/publication/326051130_The_Doei_mobile_app/links/5b5916f2aca272a2d66b9b8c/The-Doei-mobile-app.pdf

- [23] “Cesta beneficiante.” [Online]. Available: https://repositorio.ifes.edu.br/bitstream/handle/123456789/2883/TCF_Felipe_Gueller.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- [24] A. J. Manzato and A. B. Santos, “A elaboração de questionários na pesquisa quantitativa,” *Departamento de Ciência de Computação e Estatística-IBILCE-UNESP*, vol. 17, 2012.
- [25] G. Gibbs, *Análise de dados qualitativos: coleção pesquisa qualitativa*. Bookman Editora, 2009.
- [26] “Google forms.” [Online]. Available: https://pt.wikipedia.org/wiki/Google_Forms
- [27] “Javascript.” [Online]. Available: <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript>
- [28] “Material ui.” [Online]. Available: <https://mui.com/material-ui/getting-started/overview/>
- [29] “React.” [Online]. Available: [https://pt.wikipedia.org/wiki/React_\(JavaScript\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/React_(JavaScript))
- [30] “Saas.” [Online]. Available: <https://sass-lang.com/documentation/>
- [31] “Figma.” [Online]. Available: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Figma>
- [32] “Firebase.” [Online]. Available: <https://firebase.google.com/?hl=pt-br>
- [33] “Levantamento de requisitos.” [Online]. Available: <https://docente.ifrn.edu.br/givanaldorocho/disciplinas/engenharia-de-software-licenciatura-em-informatica/levantamento-de-requisitos>
- [34] M. A. S. Turine and P. C. Masiero, “Especificação de requisitos: uma introdução,” 1996.
- [35] “Requisitos.” [Online]. Available: <https://www.cedrotech.com/blog/levantamento-de-requisitos-e-desenvolvimento-de-sofware/>
- [36] C. E. Vazquez and G. S. Simões, *Engenharia de Requisitos: software orientado ao negócio*. Brasport, 2016.
- [37] E. J. Lobo, *Guia prático de engenharia de software*. Universo dos Livros Editora, 2009.
- [38] P. C. Stadzisz, “Projeto de software usando a uml,” *Curitiba: CEFET*, 2002.
- [39] “Artigo 25 da declaração universal dos direitos humanos.” [Online]. Available: <https://www.unidosparaosdireitoshumanos.com.pt/course/lesson/articles-19-25/read-article-25.html>

APÊNDICE A
PLATAFORMA OPUS

cadastro

name completo*

data de nascimento*

telefone*

gênero*

cidade*

estado*

cep*

logradouro*

complemento*

número*

bairro*

selecione uma categoria*

email*

senha*

cadastre-se

Figura 13: Tela Cadastro de Usuário da Plataforma Opus.
Fonte: O Autor

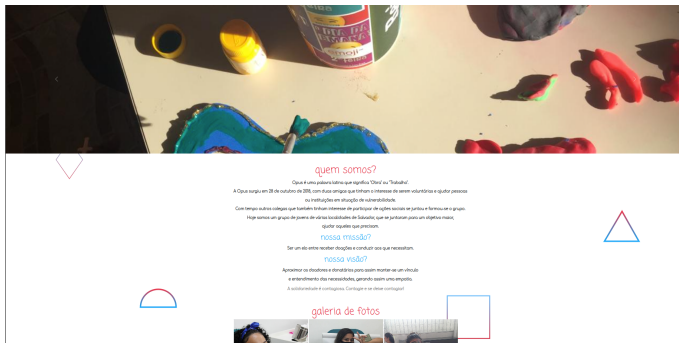
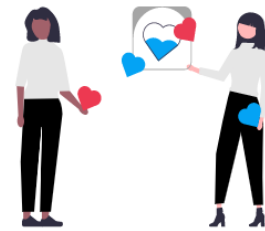


Figura 14: Tela Inicial da Plataforma Opus, contendo um carrossel de imagens e seção quem somos. Fonte: O Autor



email *

senha *

continuar

não tem cadastro? [cadastre-se](#)

Figura 15: Tela Login da Plataforma Opus. Fonte: O Autor

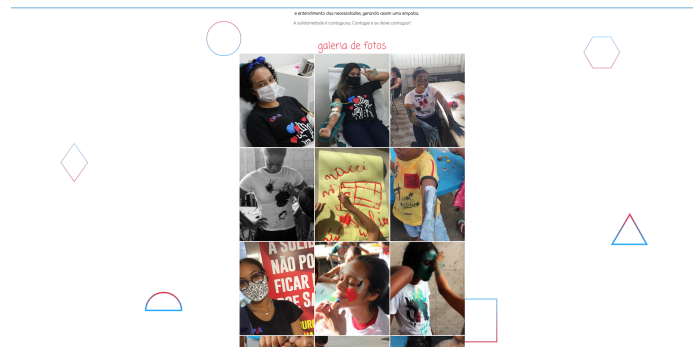



Figura 16: Tela Inicial da Plataforma Opus na seção Galeria de Fotos. Fonte: O Autor

ações

<p>São João 2023</p> <p>Local: OAF (Organização Auxílio Fraterno)</p> <p>Data: 24/06</p> <p>Lanche:Refrigerante</p> <p>inscreva-se</p>	<p>Dia das Crianças 2023</p> <p>Local: OAF (Organização Auxílio Fraterno)</p> <p>Data: 12/10</p> <p>Lanche:Refrigerante e bolo</p> <p>inscreva-se</p>	<p>Natal 2023</p> <p>Local: OAF (Organização Auxílio Fraterno)</p> <p>Data: 25/12</p> <p>Lanche:Panetone</p> <p>inscreva-se</p>	<p>Dia Das Mães 2023</p> <p>Local: Lar Santo</p> <p>Expedido Data: 14/05</p> <p>Lanche:Refrigerante e pipoca</p> <p>inscreva-se</p>
--	---	---	---

Figura 17: Tela Inicial da Plataforma Opus na seção Ações. Fonte: O Autor



nome*

telefone*

inscrever

Figura 18: Modal aparece ao clicar em "inscrever-se" como mostra a figura 17. Fonte: O Autor

fale conosco

nome*

email*

dúvidas/reclamações/feedback*

enviar

Figura 19: Tela Inicial da Plataforma Opus na seção Fale Conosco. Fonte: O Autor



Figura 20: Tela Inicial da Plataforma Opus Quando o Usuário Está Logado com a Categoria "doador". Fonte: O Autor



Figura 21: Tela que visualiza as Famílias Cadastradas na Plataforma Opus (imagens ilustrativas para teste). Fonte: O Autor

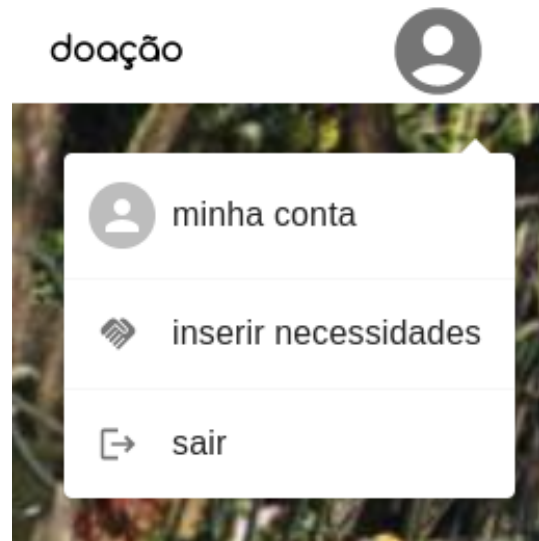
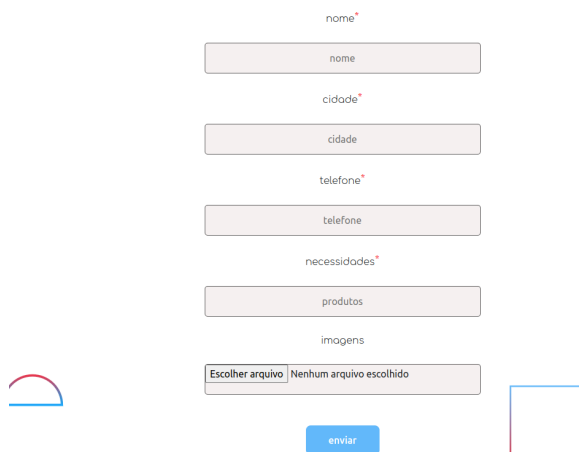


Figura 22: Tela inicial da Plataforma Opus quando o Usuário está Logado com a Categoria "donatário". Fonte: O Autor

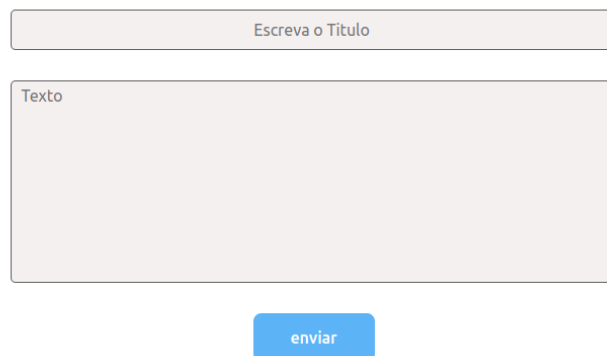
adicionar necessidades



Formulário para adicionar necessidades com campos para nome, cidade, telefone, produtos e imagens. Um botão 'enviar' está localizado na base.

Figura 23: Tela onde as famílias cadastradas adicionam as suas necessidades. Fonte: O Autor

avisos



Tela de avisos com um campo de título 'Escreva o Título', um campo de texto grande e um botão 'enviar'.

Figura 27: Tela de Avisos em que os integrantes do projeto enviam aviso sobre as ações. Esses avisos surgem na seção de Ações na tela inicial, como mostra a figura 17. Fonte: O Autor



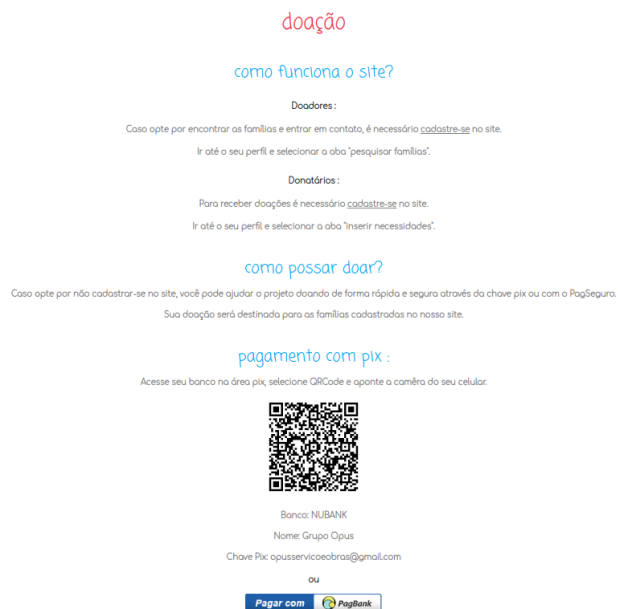
Figura 24: Header contendo: Botões de Redirecionamento para a Página Inicial, Página de Doação e Login. Fonte: O Autor



Figura 25: Header muda de cor quando aciona a tecla de rolagem do site. Fonte: O Autor



Figura 26: Footer com os Ícones da Rede Social do Projeto, ao clicar o usuário é redirecionado para a rede correspondente. Fonte: O Autor



Tela informativa de como usar o site e ajudar o projeto. Inclui seções para doação, como funciona o site, como passar doar? e pagamento com pix.

Figura 28: Tela Informativa de como usar o site e ajudar o projeto. Fonte: O Autor