UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CURSO DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

ANA BRUNA BELO

COTTONNECT: UM SISTEMA PARA DOAÇÃO DE PRODUTOS COM GRATIFICAÇÃO VIA MOEDA VIRTUAL

PROPOSTA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

GUARAPUAVA
2020

ANA BRUNA BELO

COTTONNECT: UM SISTEMA PARA DOAÇÃO DE PRODUTOS COM GRATIFICAÇÃO VIA MOEDA VIRTUAL

Proposta de Trabalho de Conclusão de Curso de graduação, apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso 1, do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet - TSI - da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR - Câmpus Guarapuava, como requisito parcial para a obtenção do título de Tecnólogo em Sistemas para Internet em Sistemas para Internet.

Orientador: Prof. Dr. Roni Fabio Banaszewski
UTFPR Câmpus Guarapuava

Coorientador: Prof. Dr. Diego Marczal
UTFPR Câmpus Guarapuava

GUARAPUAVA
2020

4.0 Internacional

Esta licença permite remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es) e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

1 PROPOSTA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

1.1 TÍTULO

Cottonnect: Um sistema para doação de produtos com gratificação via moeda virtual.

1.2 MODALIDADE DO TRABALHO

Desenvolvimento de Sistemas.

1.3 ÁREA DO TRABALHO

Desenvolvimento aplicação mobile.

1.4 RESUMO

Atualmente, as discussões sobre questões ambientais vem se tornando cada vez mais frequentes. Diante da crescente evidência do impacto causado ao meio ambiente, destaca-se o atual padrão de consumo, que contribui para um maior acúmulo de lixo e mau uso da matéria-prima. Neste contexto, a presente proposta consiste no desenvolvimento de uma aplicação móvel que visa estimular doações de produtos via gratificações quantificadas por uma moeda virtual, que simboliza a gratidão ao receber uma doação. Desta forma pretende-se estimular nos indivíduos de diferentes comunidades uma relação mais ampla de troca de produtos, fomentando a concepção do consumo consciente a fim de contribuir para evitar a degradação gradual do meio ambiente.

2 DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

2.1 INTRODUÇÃO

Nos primórdios da civilização humana, a prática da troca direta de objetos e alimentos sem o uso da moeda foi o sistema comercial original e mais básico utilizado para negociações. Mais recentemente, durante o início da colonização portuguesa do Brasil, esta prática de troca de produtos ainda foi amplamente utilizada para negociação com os índios brasileiros. Basicamente, trocava-se produtos excedentes ou desnecessários, por outros de maior interesse ou necessidade, sem a intervenção de instrumentos monetários. Essa prática ficou conhecida como "escambo" ou "permuta" e foi uma forma elementar de comércio utilizada por muito tempo (ROSSETTI, 2013, p. 171).

Em decorrência da necessidade de superar obstáculos encontrados no desenvolvimento do sistema de trocas diretas, como as necessidades em comum e a definição quantitativa em relação ao valor aplicado ao produto, deu-se início à prática do sistema de trocas indiretas, o qual envolve a empregabilidade de uma moeda para intermediar a aquisição de produtos. Desta forma, as relações comerciais foram facilitadas e as trocas, mesmo que de forma indireta, tornaram-se mais eficientes e fáceis de se realizarem (ROSSETTI, 2013, p. 171).

Contudo, com a evolução da indústria e comércio, ocorreu uma diversificação maior da oferta de produtos e também, um aumento da qualidade de vida e do poder aquisitivo da população. Neste sentido, as necessidades básicas como alimentação e vestuário, e de satisfação individual como joias e perfumes aumentaram de forma significante, contribuindo para um consumismo exacerbado ao criar necessidades ou desejos de consumo.

O consumo inconsciente, gera um impacto negativo no meio ambiente. Segundo a WWF-Brasil (2019), o atual padrão de consumo está diretamente relacionado com o processo de degradação do planeta, sendo que cada vez mais consome-se uma quantidade maior de recursos que a natureza consegue oferecer.

De fato, relatórios ambientais indicam que no modelo atual de consumo são extraídos mais recursos naturais do que a capacidade do planeta tem de regenerar. Em 29 de julho de 2019, foi considerada a data mais recente desde a primeira vez em que se ultrapassou a capacidade de renovação de recursos naturais (O Dia da Sobrecarga da Terra) (WWF-BRASIL, 2019).

O consumo promovido por meio de impulsos, sem que de fato haja necessidade de compra, torna o bem adquirido rapidamente descartável, contribuindo para o uso da matéria-prima de maneira ineficiente, onde é retirada do ambiente natural para retornar a ele em forma de resíduos. Segundo o relatório anual da ABRELPE (2020), entre os anos 2010 e 2019, a geração de resíduos sólidos urbanos (RSU) no Brasil registrou aumento, passando de 67 para 79 milhões de toneladas por ano. Estima-se que até 2050, o país terá um acréscimo de quase

50% na geração de RSU comparado ao ano de 2019.

O consumo inconsciente acarreta em um maior acúmulo de bens, onde rapidamente estes podem ser substituídos pelas tendências atuais do mercado. Esse fato contribui para uma maior produção de lixo, em que muitas vezes ocorre o descarte de itens que ainda poderiam ser utilizados, juntamente com o descarte em locais inapropriados. Estima-se que no Brasil, a quantidade de resíduos que têm destinação inadequada aumentou cerca de 30% (ABRELPE, 2020).

A tomada de consciência destes fatos (consumo desnecessário e lixo), juntamente com a percepção de que o atual padrão de consumo está diretamente relacionado com a crise ambiental, tem contribuído para a construção de uma sociedade mais sustentável. (Consumers International et al., 2005, p. 17). De acordo com a pesquisa de perfil dos consumidores brasileiros, realizada por Nielsen (2019), 42% deles informaram que estão mudando seus hábitos de consumo para reduzir o impacto causado no meio ambiente.

Desta forma, com base nas questões ambientais abordadas, buscando soluções a estimular a concepção de consumo consciente e contribuir para redução do descarte de produtos, produção de lixo e mau uso da matéria-prima, em um planeta que dispõe recursos limitados, apresenta-se viável o desenvolvimento de um sistema, voltado para dispositivos móveis, que facilite e estimule doações de objetos. No entanto, as doações efetuadas serão convertidas em moedas virtuais, representadas por flocos de algodão, que simbolizam o ato de gratidão ao receber uma doação. A moeda virtual poderá ser utilizada na aquisição de novos produtos no sistema, promovendo uma movimentação de produtos via trocas, porém de forma indireta.

Enfim, com o advento desta aplicação computacional, buscar-se-á estimular nos indivíduos de diferentes comunidades uma relação mais ampla de troca de produtos, fomentando a concepção do consumo consciente, de forma a contribuir no combate ao descarte desnecessário, ao consumo inconsciente e irresponsável e à degradação gradual do meio ambiente.

2.2 OBJETIVOS

2.2.1 Objetivo Geral

Desenvolver um aplicativo para dispositivos móveis para estimular doações de objetos.

2.2.2 Objetivos Específicos

- Definir um mecanismo de leilão com lances baseados no ranking de moedas virtuais a fim de escolher o participante com maior prioridade em receber uma dada doação de interesse do mesmo;
- Implementar a funcionalidade de "reserva" de um item pelo tempo necessário para o participante vencedor ir analisar fisicamente e retirar o produto;
- Implementar operação de transferência das moedas da conta do recebedor para o doador quando a doação for efetuada;
- Integrar geolocalização ao sistema para que as negociações ocorram em uma região a fim de evitar gastos com fretes intermunicipais e principalmente para estimular o contato pessoal e análise do produto antes da aquisição.

2.3 SISTEMAS SIMILARES

Atualmente, no mercado são encontradas ferramentas que tem como objetivo a doação direta entre bens de consumo, não havendo como comparação ferramentas que utilizem intermediação monetária como recompensa das doações. A seguir são apresentados alguns sistemas disponíveis no mercado que possuem propósito similar ao objetivo dessa proposta, sendo que a Subseção 2.3.1 e Subseção 2.3.2 propõem doações diretas de objetos e a Subseção 2.3.3 foi apresentada com o intuito de demostrar uma ferramenta que propõe doações com gratificação em pontos que posteriormente podem ser trocados por prêmios.

Vale ressaltar que no mercado existem alternativas que possibilitam trocas e doações de produtos como Mercado Livre, Olx, Enjoei e Facebook Marketplace, porém estes não foram implementadas com o mesmo fim da presente proposta, pensando em gamificação e retribuição por doação para troca posterior por outro produto.

2.3.1 *Alguémquer?*

É um aplicativo, disponibilizado para *Android* e *iOS*, voltado a ser uma rede de doações de objetos, sem restrições de categorias. As doações são criadas por meio de anúncios, no qual são disponíveis duas opções, sendo elas a doação ou um pedido de doação, conforme pode ser observado na Figura 1. Cada anúncio contém informações do item juntamente com o contato do usuário e a localização na qual poderá ocorrer a retirada do objeto. O aplicativo possibilita a criação de grupos, deste modo, os anúncios podem ser publicados sem restrições de visibilidade ou apenas para determinados grupos que o usuário faz parte. As doações podem

ser filtradas por país, estados e cidades, assim como também podem ser filtradas por categoria a qual o objeto pertence.(ALGUéMQUER?, 2021)

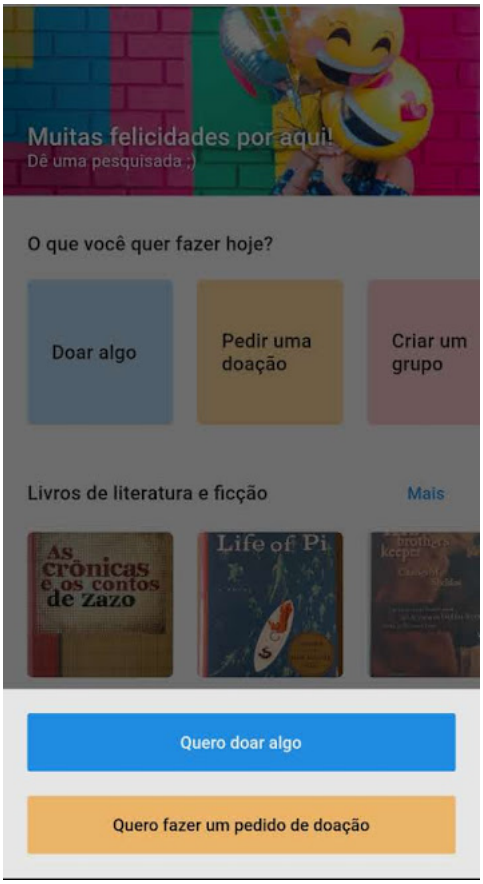

Figura 1 – Captura de tela da opção de escolha para tipo de anúncio no alguémquer?
Fonte: O autor

2.3.2 *QUEM QUER*

Tem como objetivo possibilitar doações ou vendas de produtos e serviços através de um aplicativo, disponibilizado para plataforma *Android* e *iOS*. As doações são criadas através de anúncios que possuem informações do objeto a ser doado ou vendido, juntamente com a localização na qual poderá ocorrer a retirada. Todos os anúncios, antes de serem publicados, passam por análise para verificar se estão de acordo com as políticas e regras do aplicativo, e estando tudo certo, serão aprovados em até 24 horas. Para comunicação das negociações com os anunciantes, o aplicativo possui chat integrado. Assim como existe a possibilidade de ser estipulado um prazo que o anúncio ficará disponível. Ele também oferece um recurso para salvar os anúncios favoritos, através do botão em formato de um coração, conforme mostra a Figura 2, assim como permite que os usuários compartilhem anúncios que não são seus, ajudando no alcance da publicidade de outros usuários.

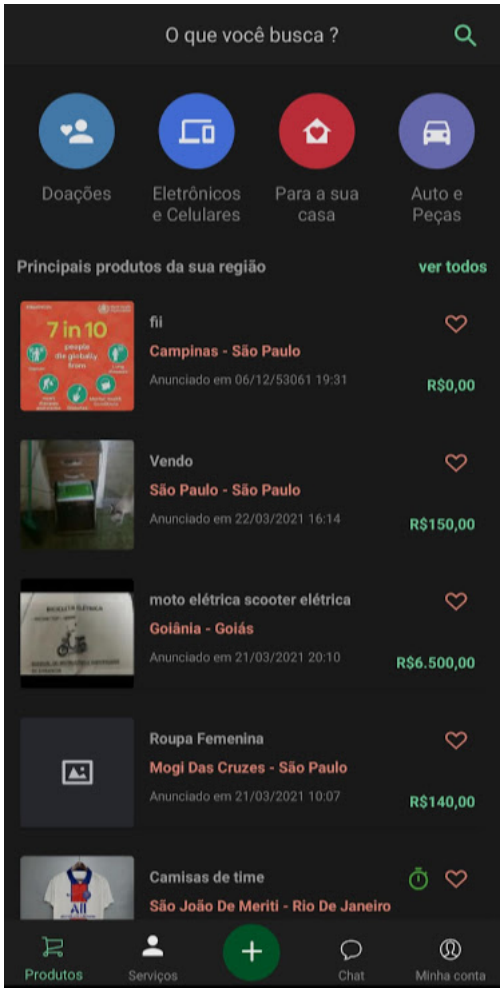

Figura 2 – Captura de tela inicial do aplicativo QUEM QUER
Fonte: O autor

2.3.3 *DOARFÁCIL*

Permite realizar doações únicas ou mensais em dinheiro para ONGs de todo o país, através do aplicativo disponível para plataforma *Android* e *iOS*. Cada doação efetuada é convertida em pontos que viram prêmios das instituições parceiras. Para realizar uma doação é necessário escolher uma ONG, conforme Figura 3 à esquerda. A etapa seguinte após a escolha da ONG é de fato realizar a doação, onde são inseridas as suas respectivas informações, como valor da doação, método de pagamento e seu tipo, sendo possível uma doação mensal ou única. A Figura 3 à direita, mostra a tela do aplicativo na qual é possível realizar a doação.

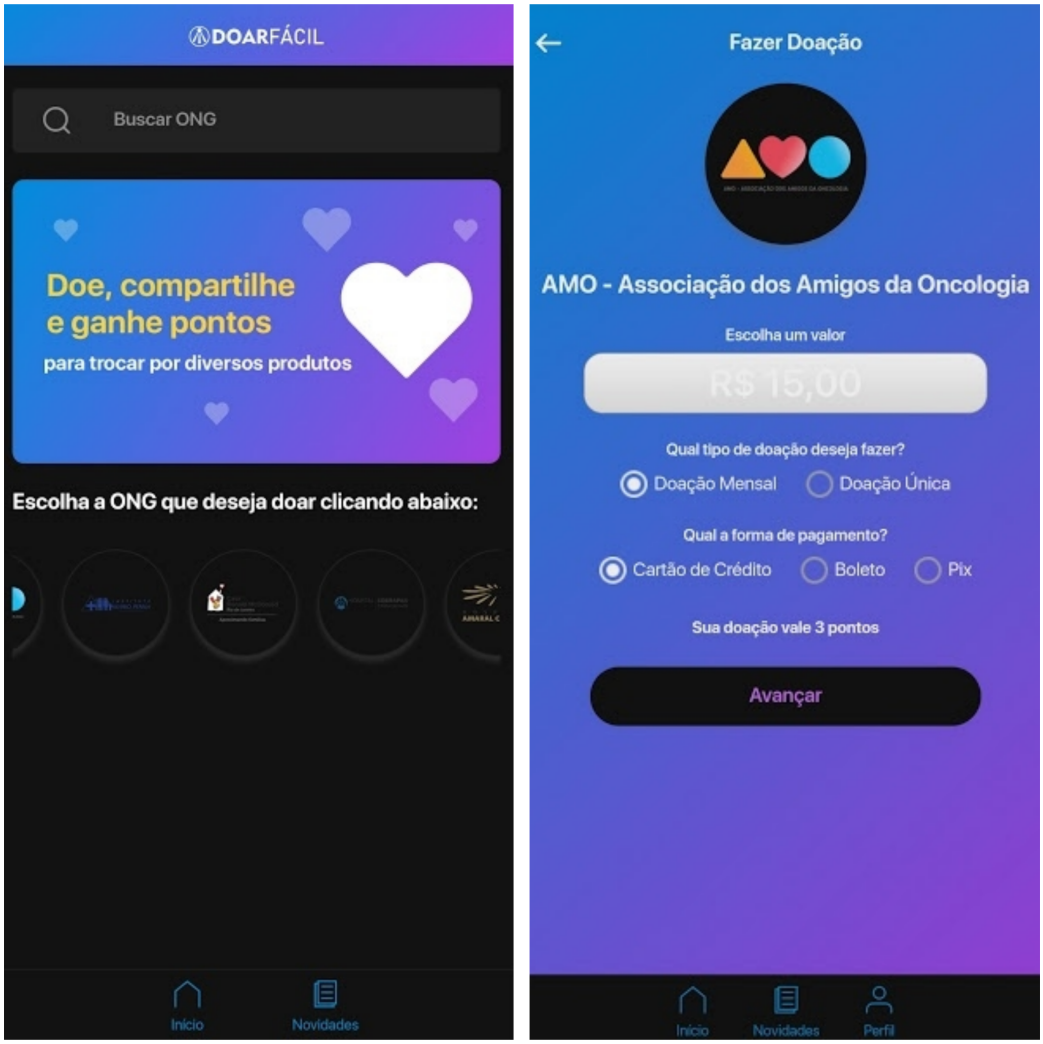

Figura 3 – Captura de tela inicial e de doação do DOARFÁCIL
Fonte: O autor

2.3.4 Estudo Comparativo

Com base na análise apresentada na Seção 2.3, os aplicativos *Alguémquer?* e *QUEM QUER* possuem como o intuito a doação de objetos entre indivíduos, não havendo nenhum tipo de recompensa pela doação realizada. Já o aplicativo *DOARFÁCIL* foi apresentado para especificar a doação, neste caso por meio do dinheiro a ONGs, possuindo uma recompensa em forma de pontos, que posteriormente, podem ser trocados por prêmios.

O aplicativo proposto no desenvolvimento desta proposta propõe a união entre as doações de objetos com o fator de recompensa, caracterizado pelas moedas, onde a cada doação realizada é estabelecido um valor monetário, em que a pessoa recebedora da doação vai enviar ao doador como forma de agradecimento/gratidão.

A Quadro 1 faz um comparativo entre os sistemas abordados, visando evidenciar as principais diferenças entre os referidos sistemas.

Quadro 1 – Horário de Trabalho.

	alguémquer?	**quemquer**	**doarfácil**	**cottonnect**
1. Doações de objetos	X	X		X
2. Doações em dinheiro a ONGs			X	
3. Recompensa em moedas por doações			X	X
4. Doações encontradas por meio de localização	X	X		X
5. Mobile	X	X	X	X

2.4 REFERENCIAL TEÓRICO

O desenvolvimento de sistemas, é uma área multidisciplinar que necessita organização e escolhas adequadas das ferramentas para ser bem sucedida. Desta forma, fazer uso de uma metodologia que auxilie na organização dos processos, assim como nas atividades a serem desenvolvidas é essencial, garantindo que os requisitos sejam atendidos e as entregas ocorram o mais próximo possível do esperado. Quando refere-se ao desenvolvimento de dispositivos móveis, deve ser levado em consideração para qual plataforma a aplicação será desenvolvida, sendo esse possível, por meio do desenvolvimento de aplicativos nativos, ou com uso de *frameworks*, na construção de aplicações multiplataformas, onde, o mesmo código-fonte será compilado e exportado independente da plataforma. Como exemplo, o mesmo código-fonte funcionará para *Android* e *iOS*, desta forma facilitando o desenvolvimento e a expansão futura do projeto.

2.4.1 Metodologia de desenvolvimento ágil *Scrum*

Scrum é um *framework* estrutural, que vem sendo usado desde o início de 1990. Seu principal evento são as Sprints, elas podem ser determinadas por um espaço de tempo em que uma versão potencialmente utilizável do produto irá ser criada. A metodologia *Scrum*, define também um Time *Scrum*, que é composto pelo *Product Owner*, *Scrum Master*, e o Time de Desenvolvimento. O *Product Owner* é o responsável por fornecer novos requisitos juntamente com a ordem que devem ser executados, além de avaliar a qualidade final das entregas. O *Scrum Master* é responsável por garantir que o *Scrum* seja entendido e aplicado. O Time de Desenvolvimento consiste nos profissionais que realizam o trabalho de entregar uma versão usável que incrementa o produto ao final de cada *Sprint*. A Figura 4 apresenta a dinâmica do processo do *Scrum*. Para fornecer transparência ao processo, assegurando que todas as informações sejam transmitidas às equipes e que todos tenham o mesmo entendimento, no *Scrum* existem os artefatos (SCHWABER; SUTHERLAND, 2013).

Segundo Schwaber e Sutherland (2013), os artefatos do *Scrum* são:

- **Product Backlog:** é uma lista ordenada de tudo que deve ser necessário no produto, e é uma origem única dos requisitos para qualquer mudança a ser feita no produto.

- **Sprint Backlog:** é um conjunto de itens do *Backlog* do Produto selecionados para a *Sprint*, juntamente com o plano para entregar o incremento do produto e atingir o objetivo da *Sprint*.

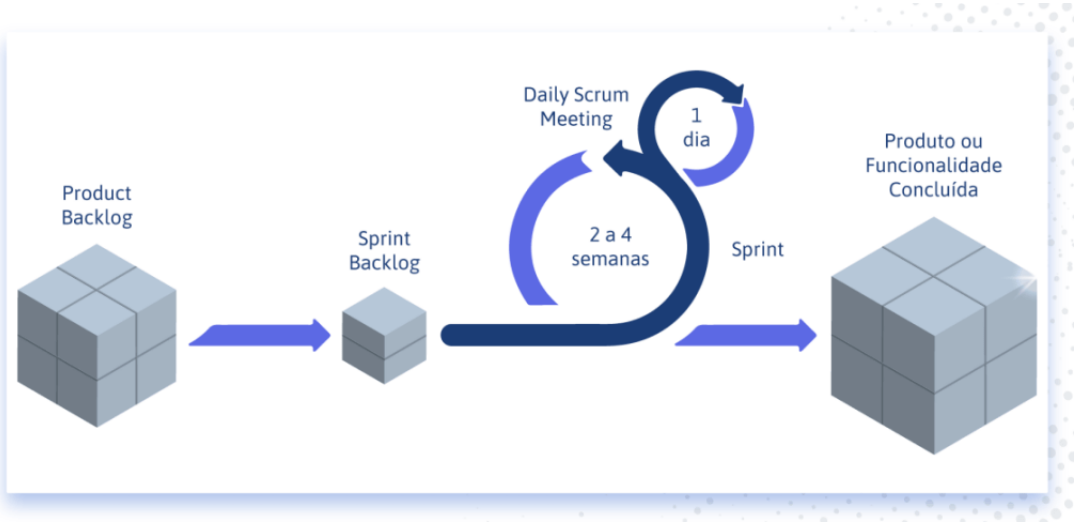

Figura 4 – Imagem da dinâmica do *Scrum*
Fonte: (JUSTO, 2017)

2.4.2 Desenvolvimento Orientado por Testes

Do inglês *Test Driven Development*, ou simplesmente TDD, é uma prática na qual se escrevem os testes antes mesmo de escrever o código de produção. Ao escrever testes, o desenvolvedor garante que boa parte do sistema tem um teste que assegura o seu funcionamento. Desta forma, certificando a integridade do sistema quando novas funções são adicionadas. A mecânica da prática consiste em escrever um teste que falha, em seguida o fazer passar da maneira mais simples possível e, por fim, refatorar o código (ANICHE, 2014). Esse ciclo é conhecido como Ciclo Vermelho-Verde-Refatora e pode ser observado na Figura 5.

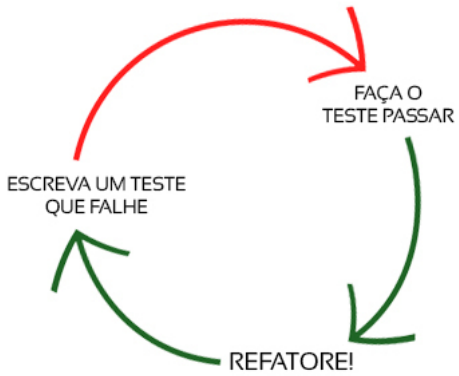

Figura 5 – Imagem do ciclo do TDD
Fonte: (ANICHE, 2014)

2.4.3 Gráfico Burndown

O gráfico de Burndown é uma ferramenta utilizada pelas equipes *Scrum*, que apresenta o trabalho concluído por dia em relação ao valor de conclusão estipulado para o projeto. Ele é composto por dois eixos: Y, que vai representar o trabalho que precisa ser realizado, e X, que representa o tempo ou quantidade de trabalho, estipulada em dias ou horas, para concluir a demanda, como pode ser observado na Figura 6. O gráfico inicialmente começa com um total de pontos planejados na *Sprint*, e a medida que as tarefas serão executadas, a pontuação no gráfico vai sendo "queimada". No final do último dia de duração, espera-se que tenha um total de 0 pontos planejados, caracterizando que todas as tarefas definidas na *Sprint* foram realizadas. Desta forma, o gráfico irá ajudar a equipe a visualizar o progresso na conclusão de uma *Sprint*, sendo possível verificar se a equipe está adiantada, dentro do cronograma ou em atraso (CAMARGO, 2020).

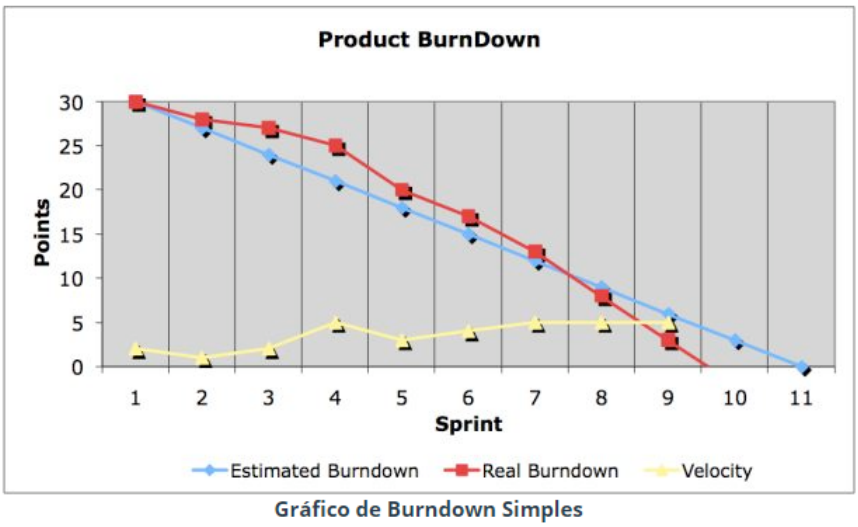

Figura 6 – Imagem do gráfico Burndown aplicado a uma Sprint
Fonte: (CAMARGO, 2020)

2.4.4 *React Native*

React Native é um *framework JavaScript* para desenvolvimento de aplicativos móveis, renderizando nativamente para plataformas *iOS* e *Android*. Ele é baseado no *React*, que é a biblioteca *JavaScript* do *Facebook*, porém diferente dele, que tem foco em criar interfaces para páginas web, o *React Native* é voltado para o desenvolvimento em plataformas móveis (EISENMAN, 2015).

2.4.5 *JavaScript*

JavaScript é uma linguagem de programação para desenvolvimento *Web*, que pode ser considerada a linguagem mais onipresente da história, pois a ampla maioria dos sites modernos faz uso dela, assim como todos os navegadores modernos – em computadores de mesa,

consoles de jogos, *tablets* e *smartphones* – incluem interpretadores *JavaScript*. Atualmente se encontra disponível na versão ES11. É uma linguagem de *scripting* baseada em protótipos, multi-paradigma e dinâmica, suportando os estilos orientado a objetos, imperativo e funcional (FLANAGAN, 2011; Mozilla Contributors, 2021).

2.5 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO

Esta seção apresenta os procedimentos metodológicos que embasam a resolução do problema apresentado nesta proposta. A metodologia a ser utilizada para o gerenciamento e desenvolvimento será a metodologia de desenvolvimento ágil *Scrum*, citado na Subseção 2.4.1.

O protocolo geral para desenvolvimento do sistema será:.

- **Definição das tecnologias e ferramentas para o desenvolvimento do sistema:** Nesta etapa será realizado um estudo a respeito da biblioteca *React Native*, juntamente com a definição do banco de dados e ferramentas relacionadas.
- **Levantamento e análise dos requisitos:** Nesta etapa serão abordados os requisitos, a fim de identificar as características e necessidades que o sistema deverá cumprir.
- **Definição do Backlog:** Com os requisitos previamente levantados na etapa anterior, será realizado a definição das tarefas do *Backlog*, utilizando as práticas definidas pelo *Scrum*.
- **Definição das Sprints:** Com base no *Backlog*, as tarefas serão distribuídas em *Sprints*.
- **Modelagem e Prototipação:** Nesta etapa será realizada a modelagem do banco de dados, juntamente com a prototipação das telas que o sistema deverá possuir.
- **Desenvolvimento do sistema:** Nesta etapa será iniciado o processo de desenvolvimento do sistema proposto, utilizando as práticas de TDD, citadas na Subseção 2.4.2.
- **Monitoramento do Progresso das Sprints:** Para monitoramento do andamento do projeto, a fim de identificar se está ocorrendo dentro do prazo estipulado, será utilizado o gráfico de Burndown, descrito na Subseção 2.4.3.

2.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O resultado final pretendido com este presente trabalho é a entrega de uma aplicação para dispositivos móveis, que estimule doações de objetos a fim de contribuir a uma forma de movimentação de objetos no mercado através das doações com gratificação por moedas, promovendo um consumo consciente com intuito de ajudar ao combate da degradação gradual do meio ambiente.

A aplicação deve permitir que indivíduos ofereçam seus objetos, e em troca sejam retribuídos com moedas virtuais, em que eles mesmos quantifiquem o valor, tais moedas são representadas simbolicamente por flocos de algodão. Desta forma, em posse das moedas será possível requisitar outras doações no sistema, na qual disputará o objeto por meio de um ranking a ser definido.

A etapa posterior será dada pela definição das tecnologias a serem utilizadas, assim como o levantamento dos requisitos, a modelagem do banco de dados e a prototipação das telas do sistema. Em seguida será dado início ao processo de desenvolvimento da aplicação.

2.7 PLANEJAMENTO DO TRABALHO

O planejamento do trabalho que será desenvolvido pelo aluno, ao longo do período letivo, está descrito no cronograma do Quadro 2. Neste cronograma constam todas as atividades com seus respectivos prazos para o cumprimento.

Quadro 2 – Cronograma de Atividades.

Atividades	**Abr**	**Mai**	**Jun**	**Jul**	**Ago**
1. Defesa da proposta do TCC					
2. Revisão dos apontamentos da banca					
3. Revisão bibliografica					
4. Elaboração do projeto de TCC					
5. Defesa do projeto de TCC					
6. Revisão dos apontamentos da banca					
7. Desenvolvimento do sistema					
8. Validação dos requisitos implementados					
9. Teste do programa resultante					
10. Redação da monografia do TCC					
11. Defesa da monografia do TCC					

2.8 RECURSOS NECESSÁRIOS

Para o desenvolvimento desta proposta será necessário o uso de um computador com acesso a *Internet*, um aparelho celular para realizar os testes e um cabo USB (*Universal Serial Bus*) para a comunicação entre o computador e o aparelho celular.

2.9 HORÁRIO DE TRABALHO

O horário destinado para realização das atividades do TCC, bem como o horário destinado para a reunião semanal/quinzenal com o orientador estão descritos no cronograma do Quadro 2. Este horário é definido com orientador levando em consideração a complexidade do trabalho a ser desenvolvido.

Quadro 3 – Horário de Trabalho.

Horário	**Seg**	**Ter**	**Qua**	**Qui**	**Sex**	**Sab**
07h30 - 08h20						
08h20 - 09h10						
09h10 - 10h00						
10h10 - 11h00						
11h00 - 11h50						
13h00 - 13h50						
13h50 - 14h40						
14h40 - 15h30						
15h40 - 16h30						
16h30 - 17h20						
17h20 - 18h10						
18h50 - 19h40	TCC	TCC	TCC	Orientação	TCC	
19h40 - 20h30	TCC	TCC	TCC	Orientação	TCC	
20h30 - 21h20	TCC	TCC	TCC	TCC	TCC	
21h30 - 22h15	TCC	TCC	TCC	TCC	TCC	

Referências

ABRELPE. **Panorama de Resíduos Sólidos no Brasil 2020**. [S.l.], 2020. Citado 2 vezes nas páginas 2 e 3.

ALGUéMQUER? 2021. Disponível em: <https://alguemquer.com.br>. Acesso em: 04 de abril de 2021. Citado na página 5.

ANICHE, M. Test-driven development. **Caelum**, 2014. Disponível em: <https://tdd.caelum.com.br>. Acesso em: 28 de março de 2021. Citado na página 9.

CAMARGO, R. Burndown: conheça o gráfico que mede produtividade. **ROBSON CAMARGO Projetos e Negócios**, 2020. Disponível em: <https://robsoncamargo.com.br/blog/Burndown>. Acesso em: 27 de março de 2021. Citado na página 10.

Consumers International et al. **Manual de Educação para o Consumo Sustentável**. 2. ed. Brasília, 2005. Citado na página 3.

EISENMAN, B. **Learning react native: Building native mobile apps with JavaScript.** [S.l.]: O'Reilly Media, 2015. Citado na página 10.

FLANAGAN, D. **JavaScript: The Definitive Guide**. 6. ed. [S.l.]: O'Reilly Media, 2011. Citado na página 11.

JUSTO, A. S. 2017. Disponível em: <https://www.euaxcom.br/2017/05/metodologia-scrum-o-que-voce-precisa-saber-2>. Acesso em: 27 de março de 2021. Citado na página 9.

Mozilla Contributors. Sobre javascript: O que é javascript? **MDN Web Docs**, 2021. Disponível em: <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript/About_JavaScript>. Acesso em: 28 de março de 2021. Citado na página 11.

NIELSEN. Brasileiros estÃo cada vez mais sustentÁveis e conscientes. In: . 2019. Disponível em: <https://www.nielsen.com/br/pt/insights/article/2019/brasileiros-estao-cada-vez-mais-sustentaveis-e-conscientes/>. Acesso em: 20 de março de 2021. Citado na página 3.

ROSSETTI, J. P. **Introdução à economia**. 20. ed. [S.l.]: Atlas, 2013. Citado na página 2.

SCHWABER, K.; SUTHERLAND, J. **Guia do Scrum**: Um guia definitivo para o scrum: As regras do jogo. [S.l.], 2013. Disponível em: <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-Portuguese-BR.pdf>. Acesso em: 27 de março de 2021. Citado na página 8.

WWF-BRASIL. **Em 2019, Terra entra no cheque especial a partir de 29 de julho**. [S.l.], 2019. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?72262/Em-2019-Terra-entra-no-cheque-especial-a-partir-de-29-de-julho>. Acesso em: 01 de março de 2021. Citado na página 2.