

Troca Aqui: Sistema *web* para o auxílio da realização de trocas de serviços

Ana Laura Johann Chaves Resende, Gabriel Aguiar Amaral, Ingrid Costa Vasconcelos,
Luís Augusto Mattos Mendes, Michael Ferreira da Silva

Curso Técnico em Informática – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais
(CEFET – MG) – Campus V
Rua Álvares de Azevedo, 400, Divinópolis - MG, 35503 - 822 – Brazil

analaurajcr@gmail.com, gabrielaguiaramaral@gmail.com,
ingrid291vasconcelos@gmail.com, lamendesp2@gmail.com, michael.slv@gmail.com

Abstract. *The Brazilian economic scenario has been in recession since 2014. In this reality, it becomes more difficult to hire a service. To solve this problem, it is proposed an analysis of alternative models that are applied in the relation of service contracts, such as collaborative consumption. It enables the exchange of experiences, information, services and products. In this context, Troca Aqui appears as a web system to exchange services. This system aims to offer alternatives to circumvent the crisis in the country since the services are obtained by the exchange, without burdening any of the parties involved.*

Resumo. *O cenário econômico brasileiro encontra-se em recessão desde 2014. Diante dessa realidade, torna-se mais difícil contratar um serviço. Para solucionar esse problema, propõe-se uma análise de modelos alternativos que são aplicados na relação de contratos de serviços, como por exemplo, o consumo colaborativo. Ele possibilita a troca de experiências, informações, serviços e produtos. Nesse contexto, surge o Troca Aqui, um sistema web para troca de serviços. Esse sistema tem como objetivo oferecer alternativas para contornar a crise existente no país uma vez que a obtenção de serviços é feita pela troca, sem onerar nenhuma das partes envolvidas.*

1. Introdução

O atual modelo econômico adotado no Brasil é o capitalista. Nele, produtos e serviços são trocados por meio do uso de uma moeda, o capital. Segundo Bechara (2011), o capitalismo é um sistema socioeconômico caracterizado pela propriedade privada dos capitais, por um mercado livre e competitivo e pela produção voltada para o lucro.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE), o Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro está em recessão desde o ano de 2014. Em 2016 houve uma queda de 3,6% em relação a 2015. Já com o histórico de retração do PIB de 3,8% em 2015, a economia brasileira sofreu uma depressão de 7,4% do PIB nesses dois últimos anos (IBGE, 2016).

Por causa da crise, contratar um serviço torna-se mais difícil. Uma solução para esse problema é analisar modelos alternativos e aplicá-los na relação de contratos de serviços, como por exemplo, o escambo. Ele configura-se como um sistema de comércio de produtos

por produtos. Nesse processo, as produções excedentes de determinada comunidade são trocadas pelos excedentes produtivos de outras comunidades, conforme a necessidade de cada uma delas (MADUREIRA, 2014).

O compartilhamento e a troca de produtos e serviços, como no escambo, se tornaram obsoletos graças à mudança para o sistema capitalista. Porém, um modelo semelhante ao escambo adaptou-se devido à aparição da Internet e tem ganhado espaço na sociedade atual. Esse modelo é chamado consumo colaborativo e foi definido por Belk (2014) como a aquisição e a distribuição de um recurso por meio de alguma taxa ou compensação não monetária. Para Algar (2007), existem várias formas desse tipo de consumo. São exemplos dele a troca de experiências, informações, serviços e produtos.

Para aplicar o conceito de consumo colaborativo, contornando a crise que se estabelece no país, propõe-se um sistema *web* responsivo que possa ser usado como alternativa ao método tradicional dentro do capitalismo. O sistema é responsável por possibilitar a comunicação entre os usuários que precisem realizar trocas de serviço.

O objetivo do trabalho é fornecer um sistema para permitir a comunicação entre as pessoas que possam, a partir da aplicação dos conceitos de consumo colaborativo, se beneficiar com a troca de algum serviço. Além disso, fornecer um meio alternativo para que os usuários possam obter serviços sem a necessidade de gastar dinheiro. Por último, busca-se utilizar as vantagens da tecnologia de comunicação para facilitar o escambo de serviços entre as pessoas. Dessa forma, espera-se estimulá-las a realizarem trocas de forma rápida e funcional e impactar positivamente a economia com a expansão da rede colaborativa.

2. Referencial teórico

O sistema econômico brasileiro atual é resultado de diversas mudanças que ocorreram no passado. A Revolução Industrial foi um evento histórico que influencia a economia até a atualidade. A Primeira Revolução Industrial ocorreu na Europa no século XIX. Ela contribuiu para que as sociedades tivessem um maior número e uma maior variedade de produtos disponíveis. Isso ocorreu devido ao aumento da produção que foi proporcionado pelo desenvolvimento de máquinas e pela inserção delas na indústria. Desse modo, os preços diminuíram e surgiram diversos incentivos que provocaram aumento no número de vendas de bens e serviços (PRINCEN, 1999).

De acordo com Princen (1999), o aumento da produção iniciado durante a Revolução Industrial resultou no aumento do nível de consumo da população devido a grande disponibilidade de produtos. Com isso, o capitalismo, sistema econômico vigente na época e atualmente, foi impulsionado. Porém, esse modelo de economia foi e continua sendo abalado por diversas crises. Em boa parte delas, é comum o desemprego e a baixa de salários. Isso, por consequência, atinge diretamente os padrões de consumo de bens e serviços da população.

Um artigo de Pereira (2016), publicado pelo jornal O Estado de São Paulo, realizou uma entrevista com o economista João Morais. Uma pesquisa feita por ele expôs que, de 2014 a 2016, a taxa de desemprego do Brasil saltou de 5% para 11,6%. Segundo Morais, o principal limitador do poder de compra das famílias brasileiras foi o mercado de trabalho.

Junto a isso, há o aumento dos juros e a escalada dos índices de preços ao consumidor, que reduziram a renda do brasileiro.

Segundo dados do IBGE (2016), levantados pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, metade dos brasileiros tem renda menor que um salário. Com a redução da renda e do poder de compra de um indivíduo, comumente, há a necessidade de desistir de realizar alguma atividade para priorizar outra. O artigo de Pereira (2016) também apresentou uma entrevista com a diretora comercial da Kantar Worldpanel, Christine Pereira. De acordo com a especialista em Mercado e Comportamento do Consumidor no Brasil, houve uma mudança no padrão de consumo dos brasileiros, que passaram a racionalizar até na alimentação. Além disso, o artigo de Pereira (2016) demonstra que, segundo a Tendências Consultoria Integrada, empresa de consultoria econômica, essa mudança se deve ao fato de o poder de compra da população brasileira ter diminuído de R\$ 3,49 trilhões para R\$ 3,17 trilhões, totalizando uma redução de 9,1% entre os anos de 2014 e 2016.

Em vista da redução do poder de compra dos brasileiros, houve a necessidade de encontrar alternativas à forma como o indivíduo consome. Segundo Maurer (2015), com o desenvolvimento da tecnologia de informação e comunicação dos últimos anos, houve uma melhora no compartilhamento de informações. Diante disso, foi possível o surgimento de novas formas de consumo. Entre elas, o consumo colaborativo que busca proporcionar uma alternativa à maneira como o cidadão consome bens e serviços. No consumo colaborativo, a moeda é substituída pela troca de tarefas e objetos entre indivíduos.

O consumo colaborativo foi desenvolvido graças às evoluções do setor de Tecnologia da Informação (TI). O conceito de TI é amplo e inclui os sistemas de informação, o uso de hardware e software, telecomunicações, automação, recursos multimídia, utilizados pelas organizações para fornecer dados, informações e conhecimento (LAURINDO, 2001). Um dos avanços do setor de Tecnologia da Informação foi o surgimento da Internet. Diante disso, pode-se afirmar que o consumo colaborativo está diretamente ligado ao setor. A área de TI não teve grandes prejuízos com a crise, pelo contrário, de acordo com um artigo de Soares (2016), publicado pelo jornal Estadão, estimava-se um crescimento econômico de 2,6% nessa área para o ano de 2016. Por encontrar-se em expansão, esse setor apresenta uma alternativa para a busca de serviços, especialmente em momentos de crise.

2.1. Trabalhos correlatos

A partir de uma pesquisa exploratória efetuada, foram encontrados alguns softwares similares ao sistema *web* responsivo proposto no presente artigo. Dentre as plataformas analisadas, foram selecionadas três que mais se assemelham ao software Troca Aqui: FazOQue, Bliive e TimeRepublik. Assim como o Troca Aqui, esses sistemas conectam pessoas que possam se beneficiar com algum tipo de troca.

2.1.1. FazOQue

O FazOQue é um software disponibilizado em plataforma *web*. Esse sistema permite que diferentes profissionais postem vídeos, fotos e textos sobre suas habilidades para propor trocar serviços a outros usuários (FAZOQUE, 2018).

2.1.2. Bliive

O Bliive é um sistema *web* que permite a troca de experiências. Nessa plataforma, os usuários cadastram suas especialidades e fornecem serviços a outros membros da comunidade em troca de bliives - moeda do sistema (BLIIVE, 2018). Assim proporciona as trocas de serviços através de um intermediário, uma moeda virtual.

2.1.3. TimeRepublik

O TimeRepublik é uma plataforma *web* que permite que as pessoas troquem seus talentos usando o tempo como moeda de troca. A cada hora de atividade prestada, os usuários recebem uma unidade de tempo - TimeCoins (TIMEREPUBLIK, 2018).

2.2. Análise Comparativa

O Troca Aqui é um sistema que apresenta uma seleção de habilidades mais amigável para o usuário. Além disso, esse sistema, diferentemente do Bliive e do TimeRepublik, não utiliza uma moeda de troca. O Troca Aqui, também, permite uma comunicação direta entre os usuários. Na Tabela 1, são comparadas algumas das principais funcionalidades dos sistemas apresentados.

				
Permite troca de serviços	✓	✓	✓	✓
Fornecer uma seção específica com informações sobre a plataforma	✓	✗	✓	✓
Seleção de habilidades mais interativa com o usuário	✗	✗	✗	✓
Comunicação entre usuários mais objetiva	✗	✗	✗	✓
Não utiliza moeda para intermediar as trocas	✓	✗	✗	✓

TABELA 1 - Análise comparativa

3. Materiais e Métodos

O desenvolvimento do projeto foi realizado em várias etapas. Inicialmente, foi feita uma análise sobre as crises do capitalismo, o atual modelo econômico. Posteriormente, foi feita uma pesquisa exploratória acerca de modelos econômicos diferentes do capitalismo que apresentem uma alternativa para as crises desse modelo econômico. Desse modo, foi possível elaborar os objetivos e delimitar o tema.

O sistema desenvolvido é um portal *web* e, para desenvolver sua estrutura, foi usada a linguagem HTML5. A estilização, por sua vez, foi feita com o CSS3. Já as linguagens de programação são JavaScript e PHP. O Bootstrap, foi utilizado para construir o sistema de

forma responsiva. Além disso, o Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) é o MySQL. Também foi utilizado o *PHPStorm*, IDE (Integrated Development Environment – Ambiente de desenvolvimento integrado) da JetBrains, que auxilia a codificação nas linguagens HTML, CSS, JavaScript e PHP. Por fim, o Xampp foi usado como pacote de aplicações e tem como função permitir testes de implementação do sistema.

O *Hyper Text Markup Language* (HTML) é uma linguagem de marcação de hipertexto. Essa linguagem descreve e define o conteúdo de uma página *web* (NETWORK, 2018). Já o *Cascading Style Sheets* (CSS) é uma linguagem de estilização de páginas *web*. Ela é usada para descrever a apresentação de um documento escrito em HTML (NETWORK, 2018). O JavaScript, por sua vez, é uma linguagem de programação da *web* responsável por especificar a apresentação do conteúdo das páginas apresentadas. Ela é uma linguagem conveniente para estilos de programação orientados a objetos e funcionais. Também é dinâmica, de alto nível, interpretada e fracamente tipada (FLANAGAN, 2013). Já o Bootstrap é um framework JavaScript, HTML e CSS que disponibiliza elementos de interfaces prontos. Dessa forma, ele dispensa a necessidade de o desenvolvedor criar esses componentes (SILVA, 2015). O JQuery também foi utilizado. Ele é uma biblioteca JavaScript rápida, pequena, rica em recursos e que conta com uma *Application Programming Interface* (API) fácil de usar (E-COGNI, 2018).

O PHP (um acrônimo recursivo para PHP: *Hypertext Processor*) é uma linguagem de programação, capaz de interagir com o mundo *web*, processada por um servidor e transformada em um código HTML (NIEDERAUER, 2011). Já o MySQL é um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD). Os SGBD são responsáveis por permitir armazenamento de dados e gerenciamento de informações (LOBO, 2008). O MySQL Workbench também foi utilizado. Ele pode ser descrito como uma ferramenta visual unificada que permite, entre outros, a modelagem de dados e o desenvolvimento de SQL (*Structured Query Language*) para administradores e desenvolvedores de Banco de Dados (MYSQL, 2018).

4. Modelagem do sistema

A seção a seguir apresenta as características e funcionalidades do sistema Troca Aqui representadas por meio dos diagramas de Casos de Uso, Entidade-Relacionamento (DER) e Tabelas Relacionais (DTR).

4.1. Diagrama de Casos de Uso

Um Diagrama de Casos de Uso demonstra o comportamento de um sistema, através de interações com atores. Ele retrata uma sequência de ações que representam um cenário principal e cenários alternativos (MELO, 2010). Esse diagrama tem como objetivo permitir a compreensão do comportamento externo do sistema, ou seja, as funcionalidades oferecidas por ele. (GUEDES, 2018). O diagrama de Casos de Uso do sistema Troca Aqui está representado na Figura 1.



FIGURA 1 - Diagrama de Casos de Uso

4.2. Diagrama Entidade-Relacionamento

O diagrama Entidade-Relacionamento (DER) é uma representação gráfica do modo como as entidades irão relacionar entre si no sistema desenvolvido. O DER se caracteriza como a diagramação de um modelo de banco de dados conceitual. Um modelo conceitual descreve o banco de dados de forma independente do SGBD, ou seja, independente do modo como os dados serão armazenados (HEUSER, 2009). O DER do sistema Troca Aqui está apresentado na Figura 2.

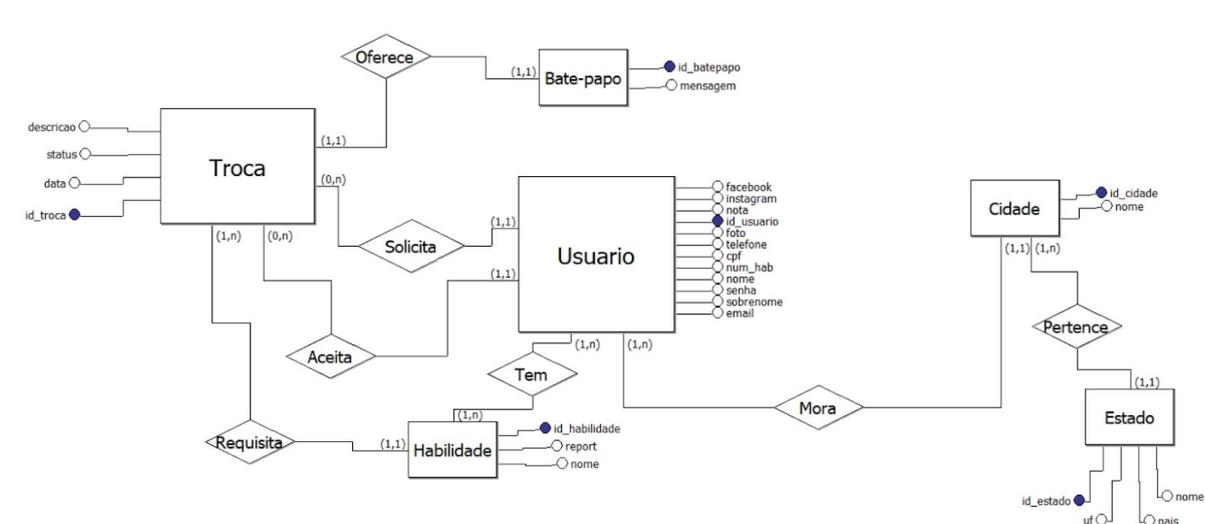


FIGURA 2 - Diagrama Entidade-Relacionamento

4.3. Diagrama de Tabelas Relacionais

O Diagrama de Tabelas Relacionais (DTR) descreve o banco de dados no nível de abstração visto pelo usuário do SGBD. Ele define quais tabelas o banco de dados contém e quais são as suas colunas. Nesse nível, há dependência do tipo de SGBD que será usado. Isso

porque representa como a estrutura é na visão do usuário do SGBD (HEUSER, 2009). O DTR do sistema pode ser visualizado na Figura 3.

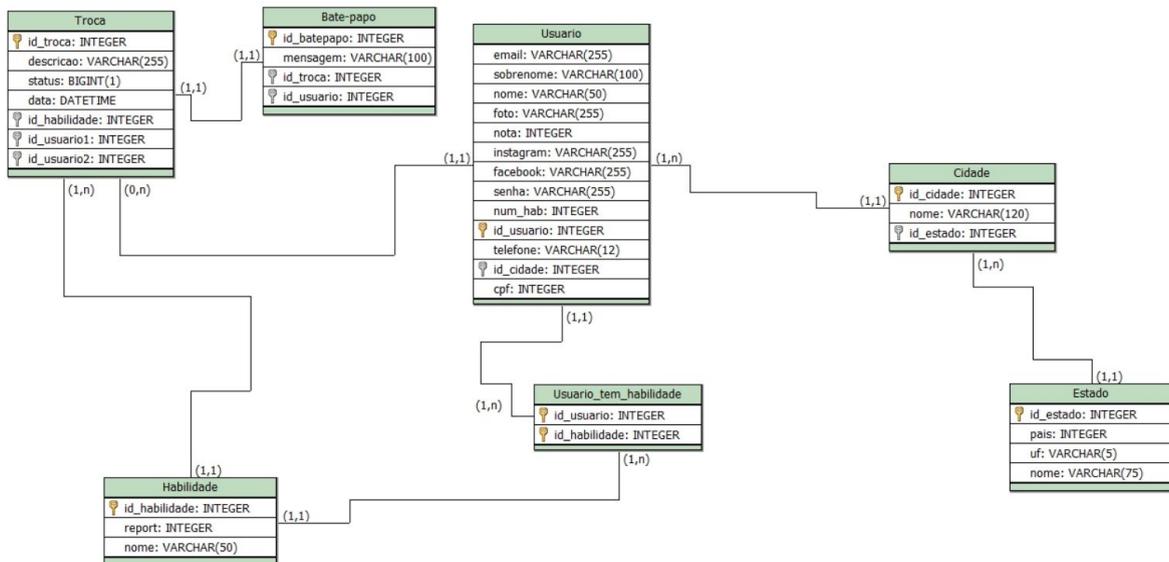


FIGURA 3 - Diagrama de Tabelas Relacionais

5. O Sistema Troca Aqui

A tela inicial do sistema está representada na Figura 4. A Figura 4 (a) mostra a versão desktop, enquanto a Figura 4 (b) representa como ela se comporta na versão mobile. O menu, na parte superior do site, conta com o logotipo e as opções para as seções sobre, serviços, contato, tutorial e entrar. O usuário será direcionado para as seções sobre, serviços, contato e tutorial, caso as selecione. Por fim, a opção entrar permite que o usuário seja direcionado para a página de login. Já o corpo da página convida o usuário a conhecer o sistema. A opção “*Saiba mais!*” também redireciona o usuário para a seção sobre.



FIGURA 4 - Página Inicial do Sistema

Já a Figura 5 representa a seção com informações sobre o sistema. No corpo da página há uma descrição do sistema para os usuários. A opção “Comece agora” redireciona o usuário para a seção em que é possível criar uma conta no sistema.



FIGURA 5 - Seção Sobre

A Figura 6, por sua vez, representa a seção serviços. Ela apresenta uma descrição das funcionalidades do sistema que incluem, por exemplo, oportunizar a economia de dinheiro e ajudar outras pessoas no processo.



FIGURA 6 - Seção Serviços

A Figura 7 representa a seção para criação de conta e a seção com o contato dos desenvolvedores. No corpo da página há a opção “Cadastre-se!”. Caso o usuário selecione essa opção, ele será redirecionado para a página de cadastro. Além disso, os usuários têm acesso aos nomes dos desenvolvedores do sistema através da sessão contato. Ela é exibida na parte inferior da página.



Equipe Troca Aqui- Alunos e Professores do CEFET-MG Campus Divinópolis

Ana Laura Johann Chaves Resende
Gabriel Aguiar Amaral
Ingrid Costa Vasconcelos
Luís Augusto Mattos Mendes
Michael Ferreira da Silva

FIGURA 7 - Seção Crie uma Conta e Seção Contato

Já a Figura 8 apresenta a página de tutorial de como utilizar o sistema. Nessa página, o usuário pode compreender melhor o funcionamento do Troca Aqui.



FIGURA 8 - Página do Tutorial

A Figura 9, por sua vez, representa a página de login do sistema. A Figura 9 (a) mostra a versão desktop, enquanto a Figura 9 (b) como ela se comporta na versão mobile. Essa tela serve de acesso para o usuário já cadastrado. Ele deve digitar seu email e senha para ter acesso à sua página de perfil. Caso não seja cadastrado, o usuário pode selecionar a opção “Cadastrar” e, então, será redirecionado para a página de formulário de cadastro.

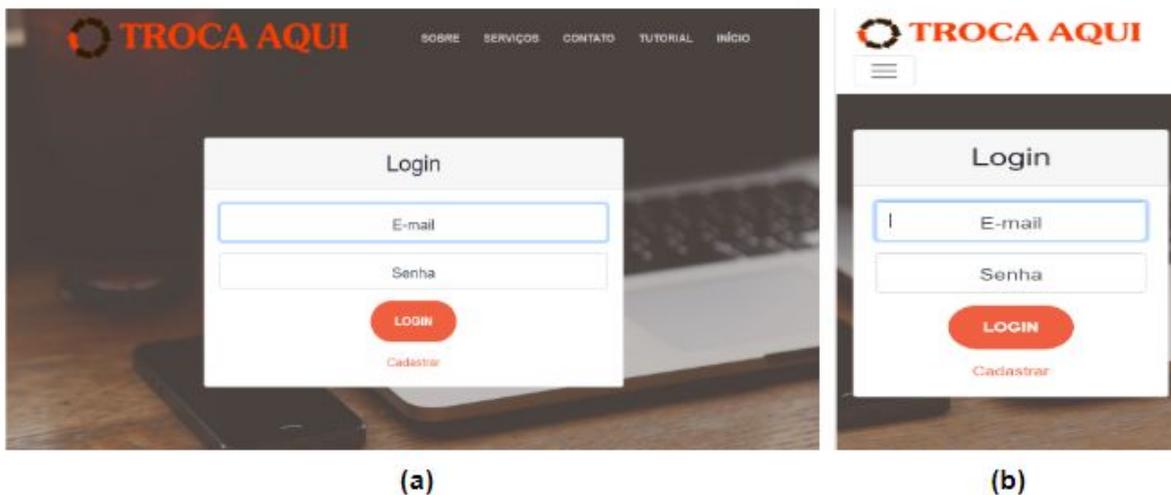


FIGURA 9 - Página de Login

Já a Figura 10 apresenta o formulário de cadastro do sistema. Essa tela é visualizada pelo usuário caso ele tenha selecionado a opção “*Cadastre-se!*” na seção para criar uma conta (Figura 7) ou a opção “*Cadastrar*” na tela de login (Figura 9). Para se cadastrar, o usuário deve informar nome, sobrenome, email, telefone, CPF, a url de sua página pessoal do facebook e do instagram, criar uma senha e confirmá-la. Os campos de preenchimento obrigatório estão identificados por um asterisco. Além disso, ele pode selecionar uma foto de perfil através do botão “*Selecionar Foto*”. Ele possui uma formatação diferente dos outros botões porque é um campo do formulário. Então, o usuário deve selecionar a opção “*Cadastrar*” para confirmar o cadastro. Ele pode, também, selecionar a opção “*Já possuo uma conta*” e ser redirecionado para a página de login (Figura 9).



FIGURA 10 - Formulário de Cadastro

Depois de fazer login, nas páginas de perfil do usuário, há o menu na parte superior do site e o menu na parte lateral esquerda. O menu superior conta com o logotipo, a opção para a seção início e o nome do usuário. Esse nome, caso selecionado, permite ao usuário sair do sistema. Já o menu lateral (Figura 11) conta com a foto de perfil do usuário, escolhida durante o cadastro no sistema, e as opções para as seções dados da conta, editar dados, lista de trocas, habilidades e histórico.



FIGURA 11 - Menu Lateral

A Figura 12 demonstra a página de perfil do usuário e a seção dados da conta. A Figura 12 (a) mostra a versão desktop, enquanto a Figura 12 (b) como ela se comporta na versão mobile. Nessa seção são apresentados os dados do usuário, que foram informados durante o cadastro no sistema, e a sua classificação. A classificação é feita a partir da média de todas as notas das avaliações que o usuário recebeu após a realização de uma troca. Caso o usuário ainda não tenha realizado uma troca, ele terá a maior classificação possível. Isso ocorre para que o usuário tenha credibilidade perante os outros usuários e possa, eventualmente, realizar uma troca.



FIGURA 12 - Página de Perfil e seção Dados da Conta

A Figura 13, por sua vez, apresenta um formulário para alteração dos dados cadastrais. Nessa página, é possível alterar os dados do usuário ou inserir novos. Caso o usuário deseje confirmar as alterações, ele deverá pressionar o botão “Atualizar”.



FIGURA 13 - Página Atualizar Dados

A Figura 14 apresenta a seção de lista de trocas. Nessa página, é possível visualizar as trocas em andamento do usuário. Na página, consta o nome da habilidade requisitada e o nome do criador da solicitação de troca. Há, também, a data e hora em que foi criada e o status da troca. Além disso, há uma descrição da troca. O usuário, nessa tela, tem a opção de ir para o bate-papo e tem a opção de concluir a troca. É nessa tela, também, que ele poderá solicitar um novo serviço em “Adquirir Serviço” e, assim, iniciar uma nova troca.



FIGURA 14 - Seção Lista de Trocas

Já a Figura 15 apresenta o bate-papo em formato de modal, ou seja, se apresenta como uma janela pop-up (W3SCHOOL, 2018). Através dele, um usuário poderá entrar em contato com outros usuários e enviar mensagens. O seu objetivo é facilitar a comunicação para a realização da troca. O usuário pode enviar a mensagem depois que digitar o seu conteúdo através da seleção de “*Enviar*”. Ele também pode salvar a conversa em PDF caso deseje.



FIGURA 15 - Bate-papo

Caso o usuário tenha selecionado “*Concluir Troca*” na página lista de trocas (Figura 14), ele será redirecionado para o modal “*Avalie sua Troca*” (Figura 16). Nele, o usuário poderá classificar a troca de zero até cinco estrelas e então, concluir a ação através da seleção de “*Concluir*” ou cancelá-la através da seleção de “*Cancelar*”.



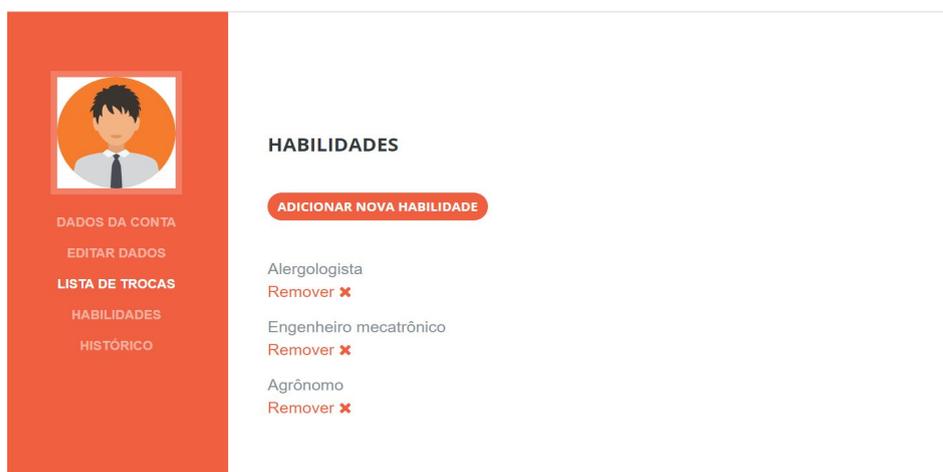
FIGURA 16 - Concluir troca

Caso o usuário tenha selecionado “*Adquirir Serviço*” na página lista de trocas (Figura 14), ele será redirecionado para esta página (Figura 17). O menu, na parte superior do site, conta com o logotipo e a opção perfil que direciona o usuário de volta para a página de perfil (Figura 12). Nessa página, o usuário deverá selecionar a habilidade requisitada e fazer uma breve descrição do serviço solicitado. Então, para cadastrar a troca que deseja realizar, o usuário deve selecionar “*Cadastrar Troca*”.



FIGURA 17 - Página Adquirir Serviço

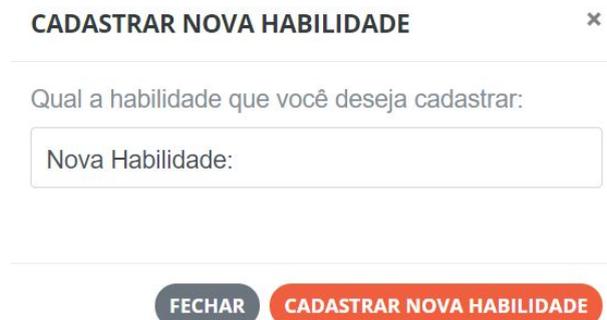
A Figura 18, por sua vez, apresenta a seção de habilidades. Nessa página, é possível visualizar as habilidades que o usuário informou durante o cadastro no sistema. Nessa página, o usuário pode remover as habilidades já cadastradas. Também é possível adicionar novas habilidades caso a opção “*Adicionar Nova Habilidade*” seja selecionada. O usuário poderá selecionar no máximo cinco habilidades para o melhor gerenciamento e a organização das trocas no perfil do usuário.

**FIGURA 18 - Seção Habilidades**

Caso o usuário tenha selecionado “*Adicionar Nova Habilidade*” na página habilidades (Figura 18), ele será redirecionado para o modal “*Inserir habilidade*” (Figura 19). Nele, o usuário pode definir sua habilidade através da seleção das aptidões disponibilizadas pelo sistema. Por fim, o usuário pode concluir o cadastro de sua habilidade se selecionar a opção “*Cadastrar Habilidade*” ou cancelá-la, caso selecione “*Fechar*”.

**FIGURA 19 - Inserir Habilidade**

Caso o usuário tenha selecionado o primeiro ícone à frente de “*Selecione uma Habilidade:*” na página de inserir habilidades (Figura 19), ele será redirecionado para a modal “*Cadastrar Nova Habilidade*” (Figura 20). Nele, o usuário poderá inserir uma habilidade que não conste na lista de habilidades do sistema. Por fim, ele poderá concluir o cadastro da nova habilidade se selecionar a opção “*Cadastrar Nova Habilidade*” ou cancelá-la, caso selecione “*Fechar*”.



CADASTRAR NOVA HABILIDADE ×

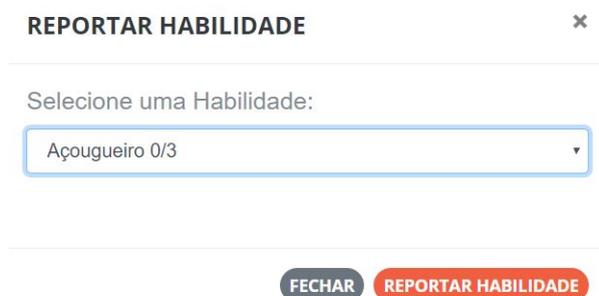
Qual a habilidade que você deseja cadastrar:

Nova Habilidade:

FECHAR **CADASTRAR NOVA HABILIDADE**

FIGURA 20 - Cadastrar Nova Habilidade

Caso o usuário tenha selecionado o segundo ícone a frente de “*Selecione uma Habilidade*” na página de inserir habilidades (Figura 19), ele será redirecionado para a tela “Reportar Habilidade” (Figura 21). Nele, o usuário poderá selecionar as habilidades na lista do sistema que julga não ser uma habilidade e reportá-la ao sistema. Caso uma aptidão seja reportada três vezes pelos usuários, ela será removida da lista. O usuário pode verificar quantas vezes uma habilidade foi reportada através da identificação numérica feita após o nome da habilidade. Após identificar a habilidade, o usuário poderá concluir a ação se selecionar a opção “*Reportar Habilidade*” ou cancelá-la, caso selecione “*Fechar*”. Observe, no exemplo, apresentado na Figura 21 que o número de vezes em que a habilidade “Açougueiro 0/3” foi reportada é zero. Por sua vez, o três representa o número máximo de vezes que a habilidade poderá ser reportada.



REPORTAR HABILIDADE ×

Selecione uma Habilidade:

Açougueiro 0/3

FECHAR **REPORTAR HABILIDADE**

FIGURA 21 - Reportar Habilidade

Já a Figura 22 apresenta a seção de histórico. Nessa página, é possível visualizar o histórico de trocas que o usuário já realizou. Nessa página, são exibidos dados como o nome dos usuários que participaram da troca, a data da troca, a habilidade trocada e a avaliação recebida no fim da troca.



FIGURA 22- Seção Histórico

6. Considerações Finais

Com o objetivo de facilitar a troca de serviços foi desenvolvido o Troca Aqui, um sistema *web* responsivo que estabelece uma comunicação entre os usuários que precisam realizar trocas de serviço. A responsividade do sistema permite que os usuários realizem as operações preteridas em qualquer lugar. Isso é possibilitado uma vez que, o sistema pode ser utilizado em dispositivos distintos como, por exemplo, celulares, computadores e tablets.

O Troca Aqui é gratuito e possui uma interface usual e confiável. Um sistema pode ser considerado usual, de acordo com a norma ISO 9241-11:201 (NBR ISO 9241-11:201, 2011), quando há um bom desempenho nas atividades que o usuário realiza por meio de um sistema interativo. Segundo Pressman (2002), o sistema confiável é aquele que realiza as funções pretendidas com a precisão exigida.

O sistema é norteado nos conceitos de consumo colaborativo. Ele busca oferecer uma alternativa ao método tradicional de contratos e relações comerciais dentro do capitalismo e propõe a troca de serviços entre os usuários sem a necessidade de gastar dinheiro. Diante disso, considera-se que a implantação do Troca Aqui possa impactar positivamente a economia com a expansão da rede colaborativa.

Como trabalhos futuros, sugere-se a inclusão da opção de o usuário poder solicitar ou realizar um trabalho voluntário. Além disso, sugere-se que trocas realizadas por mais de dois usuários sejam possíveis.

Referências

ALGAR, Ray. *Collaborative consumption*. Leisure Report 4, 2007: 72-83.

BECHARA, Evanildo. **Dicionário da Língua Portuguesa Evanildo Bechara**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2011.

BELK, Russell. *You are what you can access: Sharing and collaborative consumption online*. Journal of Business Research, 2014: 1595-1600.

BLIIVE. **Como funciona**. 2018. Disponível em: <<http://www.bliive.com/#>>. Acesso em: 6 mar 2018.

E-COGNI. **Desenvolvimento de Javascripts com JQuery**. 2018. Disponível em: <<https://www.e-cogni.com.br/curso/desenvolvimento-de-javascripts-com-jquery/>>. Acesso em: 22 mai. 2018.

FAZOQUE. **FAQ**. 2018. Disponível em: <<http://www.fazoque.com/public/index/faq>>. Acesso em: 6 mar 2018.

FLANAGAN, David. **JavaScript: O Guia Definitivo**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman Editora Ltda, 2013. Disponível em:

<https://books.google.com.br/books?id=zWNYdGAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=ptBR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 22 mai. 2018.

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2 Uma abordagem prática**. 3. ed. São Paulo: Novatec Editora Ltda, 2018. Disponível em:

<<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=RUDLDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA351&dq=diagrama+caso+de+uso&ots=5Sus3giO-m&sig=5pWtFIH-WNz-a0XvLzj9xym12LU#v=onepage&q=diagrama%20caso%20de%20uso&f=false>>. Acesso em: 28 mai. 2018.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. Disponível em:

<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=UKtB7_MnWQMC&oi=fnd&pg=PR5&dq=diagrama+de+entidade+e+relacionamento&ots=2iIDLgJRIB&sig=9J-pf6FCbUknDDEjA2xE4bLeQls#v=onepage&q=diagrama%20de%20entidade%20e%20relacionamento&f=false>. Acesso em: 28 mai. 2018.

IBGE, Censo Demográfico. 2016. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 28 nov 2017.

IBGE, PNAD Contínua 2016. **PNAD Contínua 2016: 10% da população com maiores rendimentos concentra quase metade da renda**. Disponível em:

<<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2013-agencia-de-noticias/releases/18376-pnad-continua-2016-10-da-populacao-com-maiores-rendimentos-concentra-quase-metade-da-renda.html>>. Acesso em: 12 abr 2018.

LAURINDO, Fernando José Barbin, et al. **O papel da tecnologia da informação (TI) na estratégia das organizações**. Gestão & Produção. v.8, n.2, p.160-179, 2001.

LOBO, Edson Junio Rodrigues. **Curso prático de MySQL**. São Paulo: Universo dos Livros Editora Ltda, 2008. Disponível em:

<https://books.google.com.br/books?id=dtvl4hC_q2sC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbg_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 28 mai. 2018.

MADUREIRA, Eduardo Miguel Prata. **O Escambo na contemporaneidade: O álbum da copa do mundo como simulador do comércio primitivo**. III Congresso Nacional de Pesquisa em Ciências Sociais Aplicadas – III CONAPE Francisco Beltrão/PR, 2014.

MAURER, Angela, et al. *Yes, we also can! O desenvolvimento de iniciativas de consumo colaborativo no Brasil*. Revista Base (Administração e Contabilidade) da UNISINOS, 2015.

MELO, Ana Cristina. **Desenvolvendo Aplicações com UML 2.2**. 3. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2010. p. 56. Disponível em:

<<https://books.google.com.br/books?id=BPVHsG17bAYC&printsec=frontcover&dq=diagrama+de+casos+de+uso&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwjZ07W1w6nbAhXLPpAKHVr3C3QQ6AEIKDAA#v=onepage&q=diagrama%20de%20casos%20de%20uso&f=false>>. Acesso em: 28 mai. 2018.

MYSQL. **MySQL Workbench**. 2018. Disponível em:

<<https://www.mysql.com/products/workbench/>>. Acesso em: 28 mai. 2018.

NBR ISO 9241-11:201, ABNT. **Requisitos ergonômicos para o trabalho com dispositivos de interação visual**. Parte 11: Orientações sobre usabilidade. 2011.

NETWORK, Mozilla Developer. **CSS**. 2018. Disponível em:

<<https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/CSS>>. Acesso em: 22 mai. 2018.

NETWORK, Mozilla Developer. **HTML**. 2018. Disponível em:

<<https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTML>>. Acesso em: 22 mai. 2018.

NIEDERAUER, Juliano. **Desenvolvendo Websites com PHP**. 2. ed. São Paulo: Novatec Editora Ltda, 2011. Disponível em:

<<http://www.martinsfontespaulista.com.br/anexos/produtos/capitulos/650595.pdf>>. Acesso em: 22 mai. 2018.

PEREIRA, Renée. **Poder de compra dos brasileiros cai 9% em dois anos e volta ao nível de 2011**. 2016. Disponível em:

<<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,poder-de-compra-dos-brasileiros-cai-9-em-dois-anos-e-volta-ao-nivel-de-2011,10000082412>>. Acesso em: 12 abr 2018.

PHP. **O que é PHP?** 2018. Disponível em:

<https://secure.php.net/manual/pt_BR/intro-what-is.php>. Acesso em: 22 mai. 2018.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software**. 5ª ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, p. 350, 2002.

PRINCEN, Thomas. **Consumption and environment: some conceptual issues**. *Ecological Economics*, v. 31 p. 347-363, 1999.

SILVA, Maurício Samy. **Bootstrap 3.3.5**: Aprenda a usar o framework Bootstrap para criar layouts CSS complexos e responsivos. São Paulo: Novatec, 2015. 226 p.

SOARES, Nana. **Crise? Não no mercado de Tecnologia da Informação**. 2016. Disponível em:

<<https://educacao.estadao.com.br/noticias/geral,crise-nao-no-mercado-de-tecnologia-da-informacao,10000023666>>. Acesso em: 28 mai. 2018.

TIMEREPUBLIK. **Quem somos**. 2018. Disponível em:

<<https://www.timerepublik.com/about-us>>. Acesso em: 6 mar 2018.

W3SCHOOL. **W3.CSS Modal**. Disponível em:

<https://www.w3schools.com/w3css/w3css_modal.asp>. Acesso em: 15 out 2018.

WEISZFLOG, Walter. **Michaelis Moderno Dicionário da Língua Portuguesa**. 1. ed. São Paulo: Editora Melhoramentos, 2004.