

DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA WEB PARA GERENCIAMENTO DE PROPOSTAS DE CRÉDITO

Alexandre Ramos¹, Ricardo Werlang²

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo principal, desenvolver um sistema Web para gerenciamento de propostas de crédito para cooperativas de crédito. As cooperativas têm um papel importante, que é o de prestar assistência creditícia e prestação de serviços de natureza bancária a seus associados, com condições mais favoráveis. Neste contexto, projetou-se um sistema Web para melhorar o envio e o gerenciamento das propostas que são enviadas das empresas conveniadas. Inicialmente, foi realizado um levantamento de dados junto à cooperativa escolhida para a implementação deste sistema, obtendo-se os principais requisitos necessários para o desenvolvimento do mesmo. Após seu desenvolvimento, o mesmo foi validado e hospedado para realização dos testes. O resultado deste trabalho é um sistema de fácil utilização e que atendeu às expectativas da cooperativa. Os principais benefícios apresentados com a implantação deste sistema foram: históricos de acesso e utilização do sistema pelas empresas; manutenções e atualizações online; praticidade e agilidade no uso do sistema; acesso via internet, não sendo necessária a instalação de softwares específicos.

Palavras-Chave: Sistema Web. Desenvolvimento. Cooperativas. Empresas conveniadas.

ABSTRACT

This study aims to develop a Web system for credit proposals management for credit unions. Cooperatives play an important role, which is to provide credit assistance and provision of banking nature services to its associated with more favorable conditions. In this context, it was designed a Web system to improve the delivery and management of tenders that are sent from member companies. First, a data collection was performed by the cooperative chosen to develop this system, yielding the main requirements for its development. After its development, it has been validated and hosted for testing. The result of this work is a system easy to use and that the cooperative has met the expectations. Key benefits presented with the implementation of this system were: a history of access and use of the system by business; maintenance and online updates; practicality and flexibility in use of the system; access through Internet, the installation of specific software is not necessary.

Key words: Web System. Development. Cooperatives. Member Companies.

1 INTRODUÇÃO

O mundo do trabalho vem sofrendo profundas transformações impulsionadas pela globalização, onde a internet se concretizou como um dos meios de comunicação mais

¹ Acadêmico do Curso de Gestão da Tecnologia da Informação da FAI Faculdades. E-mail: ramos.85ale@gmail.com

² Mestre m Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, professor do curso de Gestão da Tecnologia da informação da FAI Faculdades. E-mail: ricardo.gti@seifai.edu.br

utilizados pela população. O cenário atual interfere diretamente nos negócios das empresas e na vida das pessoas, as quais o ritmo de vida acelerado exige cada vez mais, produtos e serviços rápidos e seguros. Em paralelo a isso, as tecnologias avançam no mesmo ritmo, buscando suprir essas necessidades.

A grande característica inovadora da internet e todo o ferramental que a utiliza como meio para o desenvolvimento de seus serviços tem sofrido constantes atualizações e composições para que funções e serviços mais inovadores ainda possam ser concebidos. Esse cenário traz ao mercado novos padrões de funcionamento, novos métodos comerciais e, inclusive, novas modalidades de produtos. O surgimento, o desenvolvimento e crescimento exponencial da internet permitiram que novas modalidades de fazer negócios entre as empresas surgissem para tirar proveito das tecnologias inovadoras existentes. (BATISTA 2012)

Desta forma, a utilização da internet faz com que as empresas estejam conectadas com seus clientes, fornecedores, órgãos públicos e ao público em geral, tornando, assim, mais fáceis e rápidas as transações comerciais. Para a realização dessas transações é necessária a utilização de sistemas Web, ou seja, sistemas disponíveis na internet ou rede corporativa de acesso pelos usuários, utilizando um navegador (por exemplo, Internet Explorer³, Google Chrome⁴, Firefox⁵, entre outros) e que podem ser acessados através de computadores, tablets, ou outra tecnologia em qualquer lugar e hora do dia.

Segundo Isakowitz, Bieber e Vitali (apud ZANETTI JUNIOR, 2003) as aplicações de sistemas baseados na tecnologia Web podem ser classificadas em quatro grandes tipos: Sistemas de apoio ao trabalho interno: utilizam uma intranet como infraestrutura de comunicação e substituem ou servem de interface de acesso a sistemas de informação já existentes nas tecnologias tradicionais; Sites de presença na Web: ferramentas de marketing utilizadas para alcançar consumidores fora da empresa; Sistemas de apoio ao Comércio eletrônico: sistemas que apoiam interações com os consumidores como compras on-line; Sistemas de apoio ao comércio entre empresas: sistemas que apoiam interações com outras empresas, utilizando uma extranet como infraestrutura de comunicação.

O desenvolvimento desses sistemas, referem-se às atividades que levam à solução de um problema ou ao atendimento de uma oportunidade de negócio através de um sistema de informação. (LAUDON E LAUDON, 2010)

³<http://windows.microsoft.com/pt-br/internet-explorer/browser-ie>

⁴<http://www.google.com.br/chrome/browser/desktop/index.html>

⁵<https://www.mozilla.org/pt-BR/firefox/products/>

Neste cenário, estão inseridas as cooperativas de crédito que são uma associação de pessoas, que buscam, através da ajuda mútua, sem fins lucrativos, uma melhor administração de seus recursos financeiros. O objetivo da cooperativa de crédito é prestar assistência creditícia e a prestação de serviços de natureza bancária a seus associados com condições mais favoráveis. Em uma Cooperativa, todas as operações feitas pelos associados (empréstimos, aplicações, depósitos e outras) são revertidas em seu benefício através de preços justos. Os recursos aplicados na cooperativa ficam na própria comunidade, o que contribui para o desenvolvimento das localidades onde está inserida. (PORTAL DE COOPERATIVISMO FINANCEIRO, 2013)

Num processo normal de empréstimo, o associado deve se dirigir à uma agência da cooperativa para encaminhar o mesmo, onde passa por todos os procedimentos burocráticos até que se efetive a liberação do crédito, sendo que em alguns casos essa liberação não ocorre no mesmo dia. Buscando agilizar esses procedimentos, a cooperativa disponibiliza linhas de crédito facilitadas que podem ser efetuadas diretamente nas empresas associadas à cooperativa, que estejam cadastradas nessas linhas de crédito.

Neste sentido, a internet e o comércio eletrônico fazem a ligação entre a empresa e a cooperativa, possibilitando a aproximação e o melhoramento do relacionamento entre a cooperativa e seus associados. Para efetivar essa ligação, a cooperativa desenvolveu um sistema, o qual é disponibilizado para as empresas associadas cadastrarem as propostas de crédito. Porém, o envio é feito através da troca de e-mails, que depende da agilidade e disponibilidade dos serviços de correio eletrônico, além de estar suscetíveis à quebra de segurança. Outro fator preocupante no processo é que na ocorrência de alguma alteração no sistema ou até mesmo nas taxas praticadas nas linhas de crédito, a atualização do programa deve ser feita individualmente nas empresas, em cada sistema, trazendo custos com deslocamento e horas despendidas que poderiam ser aproveitadas para outros fins.

A fim de sanar os problemas encontrados no atual sistema desenvolvido pela cooperativa de crédito, o presente trabalho propõe o desenvolvimento de um sistema de acesso via web, o qual irá otimizar os recursos, reduzindo o tempo de desenvolvimento do trabalho, aumentando sua eficácia. Desta forma, todo e qualquer encaminhamento e aprovação deverá ser online.

O sistema web resultante deste trabalho deverá apresentar a funcionalidade de autenticação de usuários, permitindo que cada empresa cadastrada ao programa seja direcionada à sua página inicial. Nela, a empresa poderá acessar as opções de simulação, consulta, upload e download de arquivos.

Na opção de simulação, a empresa poderá realizar simulações de crédito para seus clientes. Caso desejarem continuar com a negociação, a empresa informará, através do programa, alguns dados do cliente e encaminhará a proposta para a cooperativa, sendo todo esse processo realizado online.

Na opção de consulta, poderão ser visualizadas as propostas encaminhadas e seu status. Caso esteja aprovada, a mesma poderá ser acessada, permitindo a impressão dos documentos necessários para a efetivação da negociação.

Na opção de upload e download de arquivos, tanto a cooperativa quanto a empresa poderão enviar arquivos diversos de interesse de ambas as partes.

Além das opções descritas anteriormente, na página inicial poderão ser visualizados avisos ou propagandas de outros produtos e serviços disponibilizados pela cooperativa.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A fundamentação teórica embasa e esclarece diversos conceitos que serão empregados ao longo do desenvolvimento do trabalho. Cada conceito é de suma importância para o seu desenvolvimento, pois sem eles, não haveria a possibilidade de desenvolver um sistema com o padrão de qualidade e de segurança esperado pela cooperativa.

2.1 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Atualmente, a Tecnologia da Informação (TI) participa do dia-a-dia das organizações, vezes como uma arma eficiente de gestão da informação e de apoio às decisões, gerando um diferencial competitivo no mercado, vezes como uma ferramenta que afeta interesses, valores e rotinas há muito tempo centralizado em pessoas. (MARQUES, 2014)

Neste sentido, a aplicação da TI vem proporcionando a aproximação entre as organizações e seus clientes através das diversas ferramentas de hardware e software existentes. No desenvolvimento deste trabalho, será apresentada a importante participação da TI para o gerenciamento das informações que serão enviadas das empresas, e também de como ela se tornará uma ferramenta de apoio às decisões.

Desta forma, Batista (2012, p.79) mostra que a “Tecnologia da Informação é todo e qualquer dispositivo que tenha capacidade para tratar dados e/ou informações, tanto de forma sistêmica como esporádica, independentemente da maneira como é aplicada”.

A tecnologia da informação envolve o conjunto de hardware e software, e também envolve os aspectos humanos, administrativos e organizacionais. (KEEN apud MOLINARO; RAMOS, 2012)

A Tecnologia da Informação é composta por hardware, software, tecnologia de armazenagem e tecnologia de comunicações. Esses recursos podem ser compartilhados por toda a organização, constituindo a infraestrutura de TI sobre a qual é montada seu sistema de informação. (LAUDON apud MOLINARO; RAMOS, 2012)

2.2 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

O conceito de sistemas de informação pode ser definido como o processo de transformação de dados em informações que são utilizadas na estrutura decisória da empresa e que proporcionam a sustentação administrativa visando a otimização dos resultados. (REZENDE apud MOLINARO; RAMOS, 2012)

Um sistema de informação pode ser definido tecnicamente como um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam (ou recuperam), processam, armazenam e distribuem informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle de uma organização. (LAUDON E LAUDON, 2010)

Os sistemas de informação oferecem a possibilidade de ampliar o alcance das organizações, oferecer novos produtos e serviços, reorganizar fluxos de tarefas e trabalho, além de transformar radicalmente o modo como são conduzidos os negócios (LAUDON apud MOLINARO; RAMOS, 2012). Eles também auxiliam os gerentes e trabalhadores a analisar problemas, visualizar assuntos complexos e criar novos produtos. (LAUDON E LAUDON, 2010)

Os sistemas de informação podem se basear nas funcionalidades das organizações e também funcionam como componentes das organizações, incluindo pessoas, estruturas, procedimentos operacionais, políticas e culturais. (MOLINARO E RAMOS, 2012)

Desta forma, uma das principais contribuições dos sistemas de informação é a melhoria na tomada de decisão, já que a mesma costumava limitar-se à diretoria. Atualmente, funcionários de níveis mais baixos são responsáveis por algumas dessas decisões, na medida em que os sistemas de informação tornam os dados disponíveis para camadas mais elementares da empresa. (LAUDON E LAUDON, 2010)

Para apoiar os diferentes níveis e tipos de decisão, existem quatro tipos de sistemas: os sistemas de informações gerenciais (SIGS), os sistemas de apoio à decisão (SAD), os sistemas

de apoio ao executivo (SAE) e os sistemas de apoio à decisão em grupo (SADG). Os SIGS fornecem resumos e relatórios de rotina. O SAD fornece ferramentas ou modelos analíticos para analisar grandes quantidades de dados, além de consultas interativas.

O SAE fornece informações externas (notícias, análises do mercado acionário, tendências setoriais) e resumos de alto nível quanto ao desempenho da empresa. O SADG oferece um ambiente eletrônico no qual gerentes e equipes podem coletivamente tomar decisões. (LAUDON E LAUDON, 2010)

Como citado anteriormente, o sistema a ser desenvolvido será o “meio de campo” entre as empresas e a cooperativa de crédito, no que se refere às operações de crédito que serão disponibilizadas para os clientes.

Assim, o sistema se enquadra em um SIG, sendo que o mesmo irá fornecer todas as informações necessárias para a realização do processo de análise das propostas, que serão enviadas das empresas para a cooperativa de crédito, a respeito dos clientes que desejam adquirir algum produto e pagar o mesmo através de um empréstimo ou financiamento na cooperativa.

2.3 DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

O desenvolvimento de um software tem por finalidade atender e satisfazer as funções pretendidas pelas organizações, transformando-as em um sistema que atenda às suas necessidades. O sistema a ser desenvolvido no presente trabalho tem, como ponto principal, sanar os problemas encontrados na atual ferramenta de trabalho da cooperativa, buscando um melhor gerenciamento de todo o processo de encaminhamento de propostas de crédito.

Existe a necessidade de gerenciar o processo de desenvolvimento de software através de modelos, processos, atividades e ferramentas específicos. O desenvolvimento de um software ganha sentido no contexto de um negócio e de uma organização. É importante alinhar os requisitos de negócio com o produto de software e gerenciar as atividades de desenvolvimento, verificando prazo, custo e qualidade para que o projeto não termine em fracasso do ponto de vista do negócio. (SOMMERVILLE, 2011)

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O método científico pode ser definido como o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança, permitem alcançar o objetivo traçando o caminho a ser

seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista. (MARCONI E LAKATOS, 2010)

Nas próximas seções, iremos detalhar o caminho seguido, destacando as metodologias utilizadas.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Quanto ao tipo, este trabalho teve um caráter teórico e empírico, pois a pesquisa teórica é baseada pelo exame e consulta em livros sobre um determinado assunto e a pesquisa empírica é caracterizada pela observação de um problema para obter informações a seu respeito. (RAMPAZZO E CORRÊA, 2008)

Quanto à abordagem do problema, se caracterizou como qualitativa, onde o pesquisador procura se aprofundar na compreensão dos fenômenos que estuda, interpretando-os segundo a perspectiva dos participantes da situação enfocada, sem se preocupar com representatividade numérica, generalizações estatísticas e relações lineares de causa e efeito. (TERENCE E FILHO, 2006)

Quanto aos objetivos propostos, tratou-se de uma pesquisa exploratória. Estas pesquisas têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Na maioria dos casos, essas pesquisas envolvem levantamento bibliográfico; entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e análise de exemplos. Quanto aos procedimentos técnicos, foram utilizados a pesquisa bibliográfica e a pesquisa-ação. A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos e a pesquisa-ação é um tipo de pesquisa com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo. (GIL, 2002)

3.2 SELEÇÃO DA POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população (ou universo da pesquisa) é a totalidade de indivíduos que possuem as mesmas características definidas para um determinado estudo. Assim, pode-se definir as Cooperativas de Crédito como a população deste trabalho. Numa pesquisa-ação, que é um dos procedimentos técnicos que será utilizado, o mais recomendável é a utilização de amostras não probabilísticas, selecionadas pelo critério de intencionalidade. Uma amostra intencional, em que os indivíduos são selecionados com base em certas características tidas como relevantes

pelos pesquisadores e participantes, mostra-se mais adequada para a obtenção de dados de natureza qualitativa. (GIL, 2002)

Desta forma, a amostra deste trabalho foi a Cooperativa de Crédito de Livre Admissão de Associados - SicoobCreditapiranga, localizada na cidade de Itapiranga – SC.

A SicoobCreditapiranga, fundada em 1932, é a cooperativa de crédito mais antiga do estado de Santa Catarina. Visando a aproximação com seus associados, ela desenvolveu um sistema e criou uma linha de crédito para possibilitar, aos seus cooperados, uma forma facilitada para realizar seus negócios. Mas, diante de algumas dificuldades encontradas, surgiu a necessidade de estar desenvolvendo um sistema web que tende a resolver essas questões e promover negócios através do uso de um site.

3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DOS DADOS

A coleta de dados foi realizada através de entrevista com o gestor da cooperativa de crédito, onde foram levantados os requisitos e as informações necessárias para o desenvolvimento do sistema. Também foi feita uma análise da ferramenta que vinha sendo utilizada até o momento, extraindo seus pontos fortes e fracos, e melhorias que foram implementadas no sistema desenvolvido.

3.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS

Após a coleta dos dados e do levantamento dos requisitos, foi realizada a modelagem do banco de dados. O banco de dados que utilizado é o MySQL. Assim, utilizou-se a ferramenta phpMyAdmin para realizar a administração e o gerenciamento do banco de dados.

No desenvolvimento do sistema Web, foi utilizada a linguagem PHP, por ser uma das mais utilizadas na web. No desenvolvimento foi utilizado um ambiente integrado para desenvolvimento de software, ou IDE (IntegratedDevelopmentEnvironment), chamado Adobe Dreamweaver⁶. Este IDE é um famoso aplicativo de web design que conta com ferramentas e recursos de edição visual e suporte completo ao HTML5, CSS3 e jQuery.

Durante a etapa de desenvolvimento foram agendadas reuniões com a cooperativa, para mostrar o andamento do trabalho.

⁶<http://www.adobe.com/br/products/dreamweaver.html>

Ao final do desenvolvimento do sistema, visando a validação, foi escolhida, pela própria cooperativa, uma empresa conveniada para a realização dos primeiros testes, encaminhamentos de propostas e acompanhamento para possíveis ajustes e correções.

4 DESENVOLVIMENTO

Nesta seção, serão apresentadas as características do sistema desenvolvido, incluindo os requisitos do sistema, a especificação, a implementação e os resultados.

4.1 REQUISITOS DO SISTEMA

Para o desenvolvimento do sistema, primeiramente, foi feito o levantamento com a cooperativa para verificar quais requisitos seriam necessários. Depois desse levantamento, foram analisados os seguintes requisitos: O sistema deve possibilitar o cadastro de usuários, devendo ter autenticação dos mesmos para acesso ao sistema; O acesso às empresas conveniadas cadastradas deve possibilitar o cálculo de simulações e encaminhamentos de propostas de crédito; O sistema deve possibilitar o download dos contratos e termos emitidos pela cooperativa; O sistema deve possibilitar a geração de relatórios para os usuários administrativos da quantidade de acessos e simulações das empresas conveniadas; O sistema deve possibilitar a verificação do andamento das propostas encaminhadas.

4.2 ESPECIFICAÇÃO

Para a criação do banco de dados MySQL, foi utilizada a ferramenta *Design for Databases*⁷, que é uma ferramenta de modelagem do projeto de banco de dados.

Após a modelagem, foram criados os scripts e importados no phpMyAdmin, que também auxiliou na administração e gerenciamento do banco de dados.

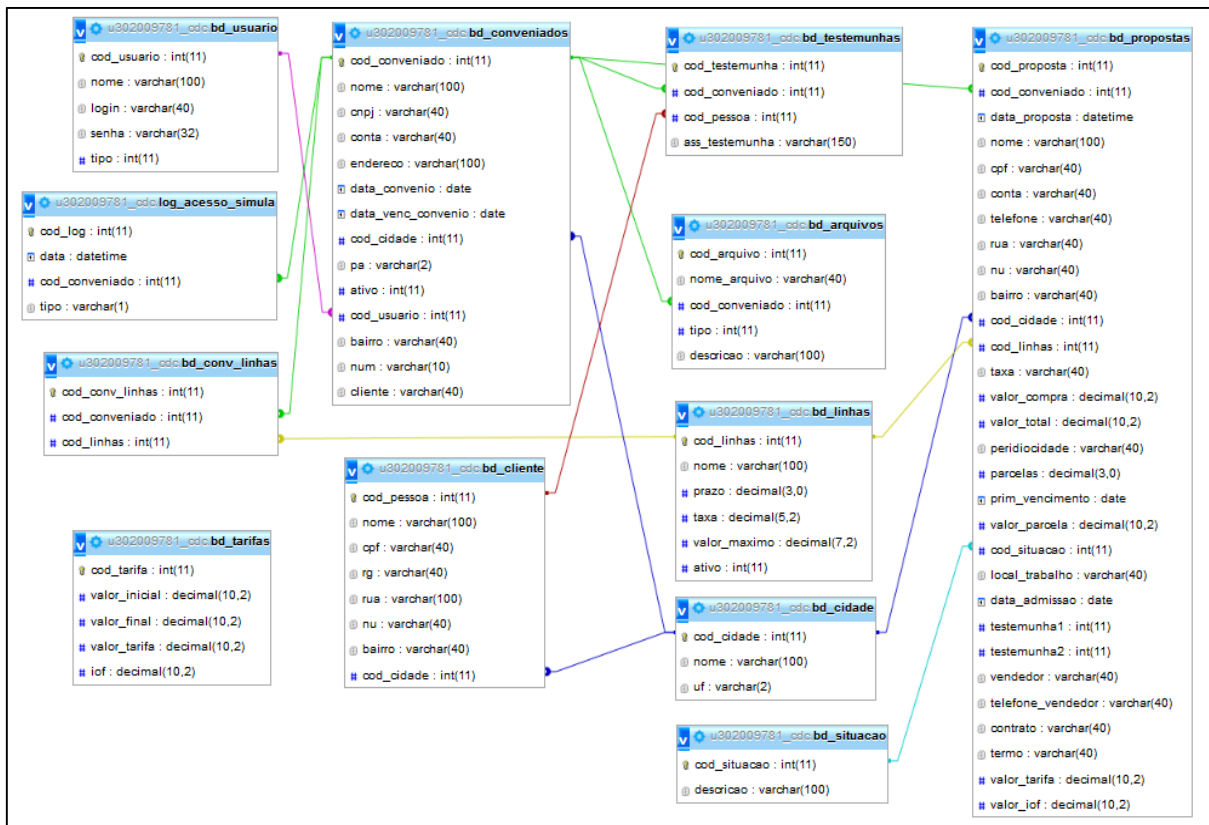
A estrutura do banco de dados compreende em 12 entidades.

4.2.1 Modelo Entidade Relacionamento

Na Figura 01 é apresentado o modelo ER.

⁷ <http://www.datanamic.com/dezign>

Figura 01 : Modelo ER



Fonte: Dados do autor (2015)

4.3 IMPLEMENTAÇÃO

Para o desenvolvimento do sistema, utilizou-se a linguagem PHP e o ambiente integrado de desenvolvimento de software Adobe Dreamweaver.

Para fins de testes, o sistema foi hospedado na Hostinger⁸, pois oferece hospedagem web gratuita com PHP e MySQL.

O sistema possui 2 tipos de acesso, um para as empresas conveniadas e outro para a cooperativa. No acesso as empresas conveniadas, as mesmas poderão realizar simulações e o encaminhamento de propostas. A Cooperativa, através do seu acesso, realizará todo o gerenciamento das propostas de crédito, além dos cadastros necessários para que as empresas possam efetuar as interações com o sistema.

Nas próximas seções, abordaremos cada tipo de acesso separadamente, apresentando as funcionalidades disponíveis para cada caso.

⁸ <http://www.hostinger.com.br/>

4.3.1 Empresas conveniadas

Nesta seção, serão apresentados os meios de acesso e as telas correspondentes para as empresas conveniadas.

4.3.1.1 Acesso ao sistema

Para acesso ao sistema, o usuário deverá estar previamente cadastrado mediante assinatura de convênio da empresa com a cooperativa. Após a assinatura, a cooperativa cadastra o usuário e a senha e libera o acesso para a empresa. Para que o acesso possa ser efetuado, o usuário deverá informar seu nome de usuário e senha, conforme podemos verificar na Figura 02. Depois de informados os dados, será efetuada a validação do acesso e o usuário será direcionado para a tela inicial. Caso o usuário erre os dados solicitados, o sistema apresentará uma mensagem de erro.

Figura 02: Login no sistema

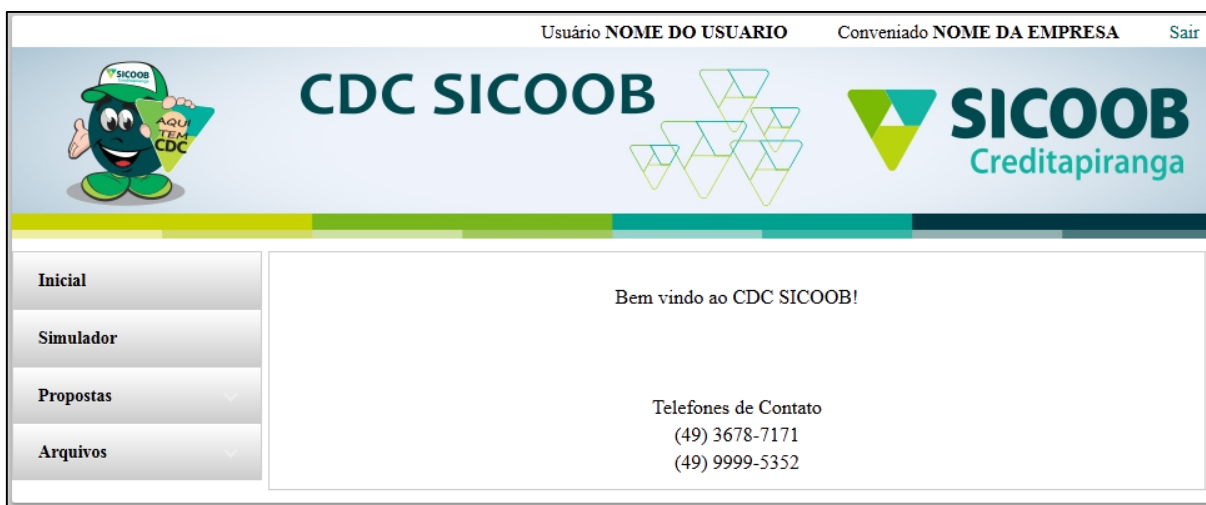
A imagem mostra a interface de login do sistema. No topo, há um mascote verde com uma cabeça redonda, braços e pernas, usando uma touca verde com o logotipo 'SICOOP' e segurando uma placa verde com o texto 'AQUI TEM CDC'. Abaixo do mascote, há dois campos de entrada de texto: o primeiro é rotulado 'Usuário' e o segundo é rotulado 'Senha'. Abaixo desses campos, há um botão verde com o texto 'Entrar' em branco.

Fonte: Dados do autor (2015)

4.3.1.2 Tela Inicial do Sistema

Após a validação de acesso, o usuário será direcionado para a tela inicial do sistema. No canto superior direito estão dispostos o nome do usuário e o nome da empresa conveniada, conforme a Figura 03. No menu lateral estão dispostas as opções disponíveis e no centro da tela estarão sendo realizadas as interações do usuário com o sistema.

Figura 03: Tela inicial



Fonte: Dados do autor (2015)

A primeira opção é a Inicial, ao clicar nessa opção, o sistema apresentará a tela de boas-vindas e também os telefones de contato.

Na opção Simulador, o usuário poderá efetuar as simulações de empréstimo.

Na terceira opção, Propostas, terão os subitens Nova Proposta, Aprovadas e Todas. No subitem Nova Proposta, o usuário estará efetuando a inclusão de novas propostas. No subitem Aprovadas, serão visualizadas as propostas que foram aprovadas. No subitem Todas, serão visualizadas todas as propostas que foram enviadas para a cooperativa, incluindo a data de envio, o nome do cliente, o valor e o status da proposta.

Na opção Arquivos, serão abertos os subitens Incluir e Consultar, onde o usuário poderá enviar arquivos para a Cooperativa e consultar os arquivos que a Cooperativa enviou para a empresa, respectivamente.

4.3.2 Cooperativa

Nesta seção, serão apresentados os meios de acesso e as telas correspondentes ao acesso ao sistema pela Cooperativa.

4.3.2.1 Acesso ao sistema

Para acesso ao sistema, o usuário administrador deverá informar seu nome de usuário e senha. Após a validação dos dados, o usuário será direcionado para a tela inicial, conforme a Figura 04.

Figura 04: Tela Inicial Intranet



Fonte: Dados do autor (2015)

Nesta tela, está localizado o menu lateral, no qual poderão ser selecionados os itens Propostas, Cadastros, Conveniados, Arquivos e Relatórios.

Para efetuar a análise da proposta encaminhada, o usuário deverá clicar no item Propostas > Pendentes. Nesta tela, pode-se verificar o nome da empresa que encaminhou a proposta, o cliente e tomador do empréstimo, o valor e o status da proposta. Após a análise interna, o usuário administrador irá alterar o status da proposta para aprovada, negada, ou então deixar a proposta em análise. Caso no campo resultado da análise seja selecionado o status aprovada, deverão ser inseridos os arquivos contendo o Termo e o Contrato do empréstimo nos seus respectivos campos. Estes arquivos serão salvos para a empresa baixar e imprimir.

Para que a empresa consiga acessar o sistema e efetuar as simulações e o envio de propostas, o usuário administrador precisará incluir várias informações no sistema, para isso, ele utilizará as opções de cadastro. Todas as opções do menu cadastros seguem um padrão para inclusão, alteração e exclusão.

Depois de efetuados os cadastros das testemunhas e das linhas de crédito, o usuário administrador deverá efetuar a atribuição destas para as empresas conveniadas através da opção Conveniados. Sem que esse procedimento seja realizado, a empresa não conseguirá efetuar simulações e nem o cadastro de novas propostas, já que para cada empresa conveniada somente será liberada as linhas correspondentes aos ramos de atuação, uma vez que não há necessidade de uma empresa de informática, por exemplo, ter liberada uma linha de crédito para materiais de construção.

Depois destas atribuições, a empresa conveniada já estará habilitada para realizar as simulações e as inclusões de novas propostas. Se por ventura não for habilitada nenhuma linha para a empresa conveniada a mesma somente poderá efetuar o envio e o recebimento de arquivos.

No menu Arquivos, a cooperativa poderá enviar arquivos para os conveniados e receber arquivos deles.

No menu de relatórios estão disponíveis 4 tipos de relatórios, que são: Acessos, Simulações, Propostas e Detalhado por Conveniado. Esses relatórios serão úteis para a cooperativa analisar se as empresas estão acessando o sistema, efetuando simulações e enviando propostas. Caso a empresa não esteja acessando o sistema, a cooperativa poderá contactá-la para averiguar se a mesma está encontrando alguma dificuldade na utilização do sistema. Se empresa estiver acessando e fazendo diversas simulações, mas não estiver enviando nenhuma proposta, pode-se verificar junto a empresa o motivo do cliente não ter efetuado o CDC. Diversas situações podem ser levantadas e analisadas para oferecer melhoria no serviço.

4.4 RESULTADOS

Logo após o desenvolvimento, o banco de dados e o sistema foram hospedados no site, passando então pela validação da cooperativa. Na validação, foram sugeridas algumas alterações e definiu-se que o mesmo seria implantado em 2 empresas para efetuar os primeiros testes. Durante a fase de testes, as empresas e a cooperativa puderam usufruir de todas as funcionalidades do sistema.

Até o momento, obteve-se comentários positivos sobre o sistema, principalmente por parte das empresas, visto que ficou muito mais prático o cadastro das propostas. Com o sistema antigo, era necessário gerar o arquivo e enviá-lo através do e-mail, já no sistema atual, somente é necessário o cadastro da proposta no site.

Outro fator interessante para as empresas é a possibilidade de elas terem acesso a todas as propostas que foram cadastradas, podendo visualizar quais foram aprovadas, quais não foram aprovadas e as que estão em análise, criando assim um histórico de utilização. Tudo isso, com a facilidade de somente ser necessário acessar ao site para ter todas as informações necessárias.

Para o diretor da cooperativa, o sistema desenvolvido auxiliará bastante para a continuidade do serviço de CDC e abrangência. Com o sistema antigo, somente as empresas que utilizavam e tinham instalado o Microsoft Excel em seu computador, poderiam estar

usufruindo deste serviço. Com o sistema desenvolvido, qualquer empresa que tenha acesso à internet e tenha um navegador em seu computador poderá ter acesso ao sistema.

Um ponto importante de ser mencionado é o ganho de segurança que se obteve com o sistema desenvolvido, já que o cadastro das propostas, alterações de status e download de contratos e termos é efetuada somente no sistema. Na forma antiga, com a troca de e-mails, existia a possibilidade do envio a endereços incorretos, assim as empresas ficavam aguardando a resposta da cooperativa, mas a cooperativa não havia recebido o e-mail para análise e retorno.

A cooperativa também se manifestou satisfeita com os resultados obtidos. Tão logo seja possível gostariam de poder hospedar o sistema num servidor próprio, aumentando a segurança, além de não depender de serviços terceirizados de hospedagem.

5 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho propôs o desenvolvimento de um sistema web para o gerenciamento de propostas de crédito. Para atingir o objetivo proposto, foi realizado, primeiramente, a fundamentação teórica, que foi embasada por conceitos importantes acerca da tecnologia e dos sistemas de informação. Depois, foi realizado o desenvolvimento do sistema e, por fim, todos os objetivos específicos foram atingidos.

Esperava-se que, com o sistema, a empresa e a cooperativa não precisassem mais efetuar a troca de e-mails com o arquivo contendo a proposta de crédito e o contrato para efetivação do empréstimo, e isso foi realizado com sucesso, graças a implementação deste. O sistema também proporcionará um aumento na segurança, pois os dados ficarão salvos num banco de dados e a interação das empresas será feita através do site. Antes, com a utilização de e-mails, estes poderiam ser recebidos com diversos tipos de códigos maliciosos inseridos, acarretando em possíveis vazamentos de informações ou prejuízos à cooperativa.

Outra melhoria foi no tempo de chegada do arquivo até a cooperativa, já que, com o sistema, o arquivo pode ser gerado online. Antes, a chegada deste arquivo com a proposta dependia da disponibilidade do serviço corporativo de correio eletrônico que, em alguns casos, bloqueava os e-mails de algumas empresas, tendo que, desta forma, utilizar o serviço de outros provedores de e-mails para contornar o problema. Também é importante destacar que agora as melhorias e manutenções no sistema são realizados diretamente no site, não precisando mais efetuar a reinstalação em cada empresa conveniada, trazendo a redução de custos com deslocamentos.

Por último e não menos importante, destaca-se a possibilidade de a cooperativa acompanhar se a empresa está acessando e efetuando simulações no sistema, o que antes não era possível. Desta forma, a cooperativa poderá entrar em contato com as empresas que não estão utilizando o sistema para verificar se estão com alguma dificuldade na utilização.

Para futuras versões do sistema seria interessante a implementação de mais tipos de relatórios, com filtro de datas e status das propostas para os 2 tipos de usuários.

Outra implementação necessária é a questão do vencimento da licença, sendo que sistema de CDC deve ser renovado a cada ano. No banco de dados já existe o campo para controle da data de vencimento, sendo necessário a verificação no momento do login e implantar uma função para a renovação desta data no banco.

Percebe-se a importância de ter um profissional de TI atuando para melhoria das funcionalidades desse sistema, além de poder visualizar oportunidades de uso de novas tecnologias, com projetos que possam impactar positivamente a cooperativa. Atualmente conforme a cooperativa cresce, cresce também a necessidade da implantação de sistemas mais elaborados, que possam facilitar os processos internos e aumentar a produtividade dos colaboradores.

REFERÊNCIAS

BATISTA, Emerson de Oliveira. **Sistemas de Informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento**. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. Disponível em: <https://onedrive.live.com/view.aspx?resid=71B7E7833E24C047!675&ithint=file%2c.pdf&app=WordPdf&authkey=!APD615irmDP727g> Acesso em: 10 jun. 2015.

LAUDON, Kenneth; LAUDON, Jane. **Sistemas de Informação Gerenciais**. 9.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARQUES, MarciusMontedo. **Abordagem Ontológica para Mitigação de Riscos em Aplicações Web**. Disponível em: http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/17874/1/2014_MarcusMontedoMarques.pdf. Acesso em: 14 mai. 2015.

MARQUES, Vitor. **A importância da Tecnologia da Informação**. Disponível em: <http://www.tiespecialistas.com.br/2014/08/importancia-da-tecnologia-da-informacao/> Acesso em 30 mai. 2015.

MOLINARO, Luis Fernando Ramos; RAMOS, Karoll Haussler Carneiro. **Gestão da Tecnologia da Informação: governança de TI: arquitetura e alinhamento entre sistemas de informação e o negócio.** Rio de Janeiro: LTC, 2012.

PORTAL do Cooperativismo Financeiros. **O que é uma cooperativa de crédito?** Disponível em: <http://cooperativismodecredito.coop.br/cooperativismo/o-que-e-uma-cooperativa-de-credito/> Acesso em: 14 mai. 2015.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software: uma abordagem profissional.** 7.ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

RAMPAZZO, Sônia Elisete; CORRÊA, Fernanda Zanin Mota. **Desmitificando a Metodologia Científica.** Erechim, RS: Habilis, 2008.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software.** 9.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

TERENCE, Ana Cláudia Fernandes; FILHO, Edmundo Escrivão. **Abordagem quantitativa, qualitativa e a utilização da pesquisa-ação nos estudos organizacionais.** Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2006_tr540368_8017.pdf Acesso em 10 jun. 2015.

ZANETI JUNIOR, Luiz Antonio. **Sistemas de informação baseados na tecnologia web: um estudo sobre seu desenvolvimento.** Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-14082003-104928/pt-br.php> Acesso em 09 mai. 2015.