

UM SISTEMA PARA APERFEIÇOAMENTO NA GESTÃO DE ATENDIMENTOS, PROCEDIMENTOS E OPERAÇÕES DO PROCON ASSIS-SP

Cristhian Nunes DIAS, Almir Rogério CAMOLESI

heycristhian@gmail.com, camolesi@femanet.com.br

RESUMO: Este trabalho tem como foco a apresentação da análise, a modelagem e o desenvolvimento de um software que tem como foco a gestão dos processos administrativos do PROCON Assis/SP. Tal sistema tem por objetivo auxiliar no atendimento dos usuários do PROCON e captar dados para que futuramente possam ser extraídas informações com o foco de um melhor atendimento a comunidade em geral.

PALAVRAS-CHAVE: Análise de Sistemas, Metodologia UML, Linguagem C#, Sistemas de Informação, PROCON.

ABSTRACT: This job his focus on the presentation of analysis, modeling and software development on the management of administrative processes of PROCON Assis/SP. The purpose of this system is to assist PROCON users and capture data so that information can be extracted in the future with a focus on better service to the wider community.

KEYWORDS: System Analysis, UML Methodology, C # Language, Information Systems, PROCON

1. INTRODUÇÃO

Segundo LOH (2014) um Sistema de Informação (SI) é um sistema cujo elemento principal é a informação. Já um Sistema, segundo a Teoria Geral de Sistemas, é um conjunto de elementos inter-relacionados com um objetivo em comum. O objetivo principal de um SI é gerenciar informações, de tal modo a apoiar decisões e processos de uma organização.

Sistema de informação é usado para descrever um sistema que possui algum tipo de automação, seja manual, abrangendo pessoas, ou automático, abrangendo máquinas e tem como objetivo coletar, processar e transmitir dados que tenham algum valor para o usuário final. Dado nada mais é que o resultado da coleta e do processamento das

informações que são oferecidas ao usuário da forma que ele julgar útil e significativa (LOH, 2014).

Com o passar dos anos, e com o avanço contínuo e desenfreado de várias tecnologias, pode se afirmar que empresas que não fazem uso dessas, podem comprometer sua produtividade, eficiência e agilidade, além de dificultar rotinas simples para seus colaboradores e outras partes envolvidas diretamente com a empresa.

A gestão com auxílio de sistemas computacionais é cada vez mais necessária, já que visa melhorar a eficiência das rotinas administrativas, ajudando a reduzir a quantidade de erros e de fornecer informações mais precisas.

O PROCON da cidade de Assis-SP, instituição que tem como objetivo principal equilibrar e harmonizar as relações entre consumidores e fornecedores, conta com uma estrutura de informações ultrapassada, pois ainda opera com base em papel e arquivamento físico. Por tratar-se de uma instituição que lida com uma grande quantidade de processos, a automatização dos mesmos facilita e muito para ambas as partes envolvidas, a resolução das reclamações de maneira rápida e eficiente.

Neste contexto também se foca na necessidade de extração de informações a partir dos dados lançados de forma que o PROCON possa além de realizar as suas tarefas corriqueiras também criar políticas públicas de forma a auxiliar os consumidores e empresas a resolver falhas no sistema de gestão comercial de forma a evitar problemas que causam danos tanto a consumidores como empresas. Neste sentido a informatização também proverá recursos para que relatórios analíticos possam ser gerados e, com isso, os gestores do PROCON possam valer-se destas informações e melhorar a forma de como a comercialização e entrega de produtos e serviços é realizado.

Até o fim deste projeto toda o processo de atendimento e triagem dos dados tem como base o papel e sistemas de arquivos, fazendo com que quaisquer tipos de busca de consumidores, processos arquivados e histórico de reclamações seja muito lento e difícil, devido há não existir um SI para auxiliar na rotina administrativa diária. O objetivo deste trabalho foi a automatização desse processo, a fim de facilitar tanto busca e abertura de novas reclamações, tais como a comunicação com as empresas participantes, para que se tenha maior eficácia na resolução de suas respectivas reclamações. Além disso, a próxima etapa, será o desenvolvimento de um módulo que usando a base de dados alimentada pelo

sistema desenvolvido neste trabalho, proverá relatórios estatísticos, relatórios analíticos e gráfico. Desta forma, tal módulo auxiliará os gestores de empresas, PROCON e entidades públicas na melhoria do atendimento ao consumidor e comercialização de produtos e serviços.

Este artigo está organizado da seguinte forma: a seção 1 apresentou uma contextualização do trabalho. Na seção 2 serão apresentadas informações sobre o funcionamento e estrutura do PROCON-Assis/SP. A seção 3 tecerá os conceitos básicos das tecnologias e ferramentas utilizadas para o desenvolvimento deste trabalho. O projeto e a modelagem da aplicação desenvolvida será descrita na seção 4. Na sequência, a seção 5 explana sobre a implementação da aplicação e, por fim, na seção 6 algumas considerações finais e trabalhos futuros serão elencados.

2. PROCON

Criada pela Lei nº 9.192, de 23 de novembro de 1995 e pelo Decreto nº 41.170, de 23 de setembro de 1996, segundo o site oficial do Procon, a Fundação Procon-SP é uma instituição vinculada à Secretaria da Justiça e Cidadania do Estado de São Paulo e tem personalidade jurídica de direito público, com autonomia técnica, administrativa e financeira.

É um órgão auxiliar do Poder Judiciário que tem a finalidade de proteger, informar e direcionar todos os consumidores com qualquer tipo de problema de consumo. Procura solucionar previamente as injustiças que ocorre entre o consumidor e a empresa que fornece um produto ou algum tipo de serviço que de alguma forma o consumidor acabe saindo lesado, e quando não há acordo, o processo é encaminhado para o Juizado Especial Cível.

O Procon-SP tem como missão principal equilibrar e harmonizar as relações entre consumidores e fornecedores. Tendo por objetivo elaborar e executar a política de proteção e defesa dos consumidores do Estado de São Paulo. Para tanto conta com o apoio de um grupo técnico multidisciplinar que desenvolve atividades nas mais diversas áreas de atuação, tais como: Educação para o consumo; Recebimento e processamento de reclamações administrativas, individuais e coletivas, contra fornecedores de bens ou serviços; Orientação aos consumidores e fornecedores acerca de seus direitos e

obrigações nas relações de consumo; Fiscalização do mercado consumidor para fazer cumprir as determinações da legislação de defesa do consumidor; Acompanhamento e propositura de ações judiciais coletivas; Estudos e acompanhamento de legislação nacional e internacional, bem como de decisões judiciais referentes aos direitos do consumidor; Pesquisas qualitativas e quantitativas na área de defesa do consumidor; Suporte técnico para a implantação de PROCON Municipais Conveniados; Intercâmbio técnico com entidades oficiais, organizações privadas, e outros órgãos envolvidos com a defesa do consumidor, inclusive internacionais; Disponibilização de uma Ouvidoria para o recebimento, encaminhamento de críticas, sugestões ou elogios feitos pelos cidadãos quanto aos serviços prestados pela Fundação Procon, com o objetivo de melhoria contínua desses serviços.

A estrutura organizacional da Fundação PROCON-SP é constituída por funcionários administrativo e diretor, com preferência de formação em advocacia. Todos recebem um treinamento e depois que finalizado, são capazes de atender a maior parte dos problemas levados para a fundação.

Um dos principais serviços do PROCON-SP é o atendimento ao consumidor. Para que seja possível os atendimentos aos consumidores, a fundação dispõe diversos canais de comunicação para os consumidores residentes no Estado de São Paulo, como por exemplo:

- **Atendimento a distância:** O registro do atendimento é feito por meio eletrônico com prazo de até 5 (cinco) dias úteis para resposta da consulta e prazo de até 15 (quinze) dias para registrar as reclamações.
- **Atendimento presencial:** Tal atendimento pode ser feito em alguns Postos do Poupatempo. Também há PROCON conveniados, que são estabelecimentos alugados pelo governo do estado de São Paulo para atendimento ao público.
- **Reclamações fundamentadas:** Este tipo de atendimento disponibiliza dados dos atendimentos realizados pela fundação. Neste tipo de atendimento são fornecidos rankings gerais e cortes setoriais, acompanhados de comentários a respeito de segmentos do mercado e de fornecedores que se destacaram ao longo do ano.

- **Consumidor.Gov:** é um canal público alternativo para solução de problemas de consumo, com interlocução direta entre consumidores e fornecedores. Ela não substitui o serviço prestado pela Fundação PROCON-SP, que continua atendendo os consumidores por meio de seus canais tradicionais (Pessoal ou a Distância). As empresas cadastradas nessa plataforma se comprometem a receber, analisar e responder as reclamações dos consumidores em até 10 dias.
- Outro serviço principal é o atendimento aos fornecedores, que também disponibilizam meios comunicativos ágeis para os mesmos, como: Emissão Boleto/Auto de Infração; Questões mais frequentes; Pedidos de certidão; Acolhimento de informações com vistas à fiscalização; Acompanhamento de processos, cópias e recursos.

Por meio dos serviços descritos anteriormente, a Fundação PROCON-SP possibilita a verificação pelo interessado da existência de reclamações ou processos sancionatórios em face de fornecedores mediante a Certidão Negativa de Violação aos Direitos do Consumidor.

O PROCON/SP também informa detalhadamente cada reclamação ou processo sancionatório por meio da Certidão de Objeto e Fé. Desta forma, permite o recebimento de informações para a apuração de irregularidades nas relações de consumo e que sejam passíveis de penalidades na esfera administrativa. Por fim, realizam o fornecimento de informações sobre o andamento das reclamações e dos autos de infração, prazos e procedimentos e a expedição da cobrança das multas com a inscrição dos débitos (multas dos autos de infração não pagas) na Dívida Ativa do Estado.

3. TECNOLOGIAS ADOTADAS PARA O DESENVOLVIMENTO DA APLICAÇÃO

Durante o trabalho de modelagem da aplicação foram desenvolvidos os diagramas conforme a linguagem UML. Para FOWLER, 2005 UML é uma linguagem de modelagem que é utilizada para fazer as modelagens de objetos do mundo real. Essa linguagem é para auxiliar no desenvolvimento de todos tipos de sistemas para facilitar o entendimento do mesmo em forma de “desenhos”.

Por fim, para auxiliar na produção de diagramas da linguagem UML será utilizada a ferramenta Astah Community. E conforme Lima (2016):

Astah Community é um software para modelagem UML (Unified Modeling Language – Linguagem de Modelagem Unificada) com suporte a UML 2, desenvolvido pela Change Vision, Inc e disponível para sistemas operacionais Windows 64 bits. Anteriormente conhecido por JUDE, um acrônimo de Java and UML Developers Environment (Ambiente para Desenvolvedores UML e Java).

Para modelagem do banco de dados do aplicativo para facilitar no entendimento do mesmo, será utilizado o MySQL Workbench que é uma ferramenta visual que tem como objetivo gerar designs, fazer o desenvolvimento e também conta com administração de todos os dados MySQL (VESPA, 2010).

De acordo com EDUR, 2018 a Microsoft sofria com diversos problemas, e para cada um havia um tipo de linguagem e tecnologia diferente. Devido a esse detalhe o programador precisava migrar para outra linguagem de programação e, conseqüentemente, gastando tempo para aprender à mesma e suas bibliotecas. Java foi uma linguagem que na época que serviu como resolução temporária, mas ainda faltavam recursos, como por exemplo, comunicar com as bibliotecas de códigos nativos. Desta forma, a Microsoft foi obrigada a trabalhar em uma plataforma que acabaria com os seus problemas, que foi chamada de .NET, que foi desenvolvida para trabalhar com várias linguagens de programação, sendo assim, compartilhando o mesmo grupo de bibliotecas. Com esses dilemas resolvidos, ainda surgiu à necessidade de uma linguagem de programação, que foi o C#.

Para a maior parte de codificação do sistema será usado o C# (CSharp) que segundo EDUR, 2018 é uma linguagem de programação orientada a objetos que foi lançada em 2002. Essa linguagem faz segmento da plataforma .NET e foi baseada na linguagem C++ que é uma das linguagens que está no mercado há mais de 30 anos. O maior objetivo da linguagem C# era complementar a evolução do .NET e fazer a ruptura de outras linguagens com essa plataforma.

O sistema necessita de um armazenamento de dados, para que isso seja possível, será usado SQL Server que conforme PACIEVITH, é um sistema de gerenciamento de Banco de Dados Relacional (SGBD) que é um dos mais usados no mundo e foi desenvolvida pela Microsoft. Tem como propósito armazenar e recuperar dados exigidos por uma aplicação de software e este banco é capaz de servir de pequenos negócios até negócios mais complexos.

4. SISTEMA DE GESTÃO DO PROCON

O sistema para gestão de atendimento do PROCON Assis é um sistema que contém funcionalidades que no decorrer do dia agiliza todo o processo de atendimento do consumidor. Nele é possível armazenar, consultar dados de todas os atendimentos feitos e extrair relatórios. Também tem à funcionalidade de cadastrar todas partes envolvidas no processo e categorias, como fornecedores, clientes, tipos de reclamações, tipos de atendimentos e os problemas principais.

Abaixo são apresentadas as principais funcionalidades:

- **Tipo Atendimento:** tal classe contém somente dois tipos de atendimento, um que se chama C.I.P. que é um controle do PROCON-SP para atendimentos que serão abertos processos judiciais e a classe Atendimento que seria um atendimento comum do sistema.
- **Tipo Reclamação:** É a classificação responsável por gerenciar os dados de tipos de atendimentos, sendo eles alimentos, saúde, habitação, produtos, serviços privados, serviços essenciais e assuntos financeiros.
- **Fornecedores:** Gerencia todas as informações necessárias de contato do fornecedor, de forma que fique mais fácil a consulta e a edição dos dados relacionados a esta.
- **Consumidor:** Essa funcionalidade é a mais importante, pois para existir um atendimento, é necessário obrigatoriamente ter um consumidor, que seria a parte afetada do assunto, nessa classe são armazenadas todas as informações necessárias para contato do mesmo.

- **Atendimento:** A concentração de todos os registros de um suporte feito pela fundação PROCON-SP mantém-se na funcionalidade de Atendimento, nessa classe ficará todos os dados citados acima.

Todas as funcionalidades que foram citadas acima contêm as opções de inserir, consultar, editar e remover. Para que haja consistência, o sistema tem tratamentos de erros em todas as funções para que o usuário sempre seja notificado quando um erro for causado.

A **Imagem 1** apresenta um diagrama de caso de uso que teve como objetivo o entendimento mais claro das funcionalidades descritas anteriormente. Tal Caso de Uso mostra a ligação do usuário com todas as funcionalidades do sistema. Conforme apresentado na **Imagem 1**, as ações “Consumidor”, “Tipo Atendimento”, “Problema Principal”, “Tipo Reclamação”, “Fornecedor” e “Andamentos” estão ligados com a ação “Abrir Atendimento” e com o conceito de *include*. Já as ações “Encerrar Atendimento” e “Abrir Processo” estão ligadas com o *extends*, onde *include* seria a relação de um caso de uso que para ter sua funcionalidade executada precisa chamar outro caso de uso e *extends* significa que o caso de uso estendido vai funcionar exatamente como o caso de uso base só que alguns passos novos inseridos no caso de uso estendido.

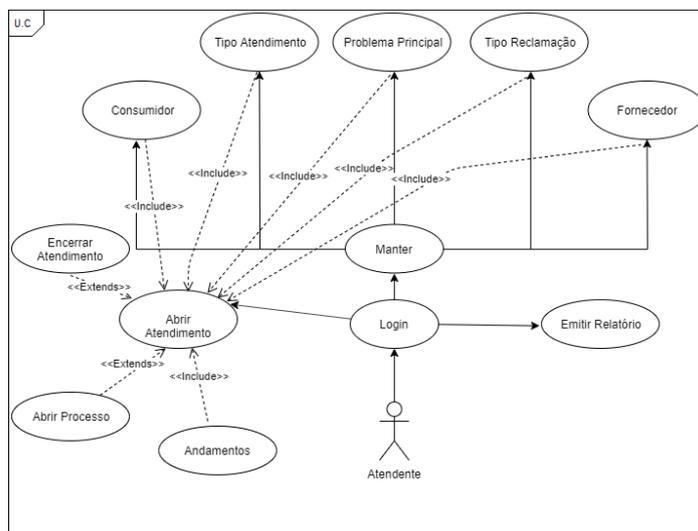


Imagem 1: Diagrama de Casos de Uso.

Fonte: Próprio autor.

O sistema para gestão de atendimento do PROCON é de fácil operação, pois todas suas funções podem ser executadas sem a obrigatoriedade de fechar outras interfaces gráficas, porém se houver a necessidade, não precisará fechar nenhuma outra operação que está em andamento.

Na **Imagem 2**, a seguir, será ilustrado o diagrama de classes. Tal diagrama tem como objetivo exibir corretamente a estrutura organizacional dos dados do sistema, mostrando todas as suas características, como suas classes, seus atributos, as operações que terá e os relacionamentos entre os objetos. É muito importante que o desenvolvimento da estrutura do sistema seja idêntico à estrutura do diagrama de classes para evitar possíveis erros no mesmo.

Como é exibido na **Imagem 2**, o sistema tem como foco principal a classe de Atendimento, nela contém outras classes relacionadas que são obrigatórias. Para fazer um atendimento, precisará ser selecionado o tipo de atendimento, o tipo de reclamação, o problema principal, o consumidor, o fornecedor e, por último, escrever brevemente a descrição do problema.

As classes Cidade, Tipo Atendimento, Tipo Reclamação são independentes, significa que não é necessária nenhuma informação de outra classe para um objeto ser criado. Já a classe Problema Principal precisa da classe Tipo Reclamação, pois para cada problema é preciso selecionar a categoria dele. A classe Atendimento consiste em gerenciar todo histórico do atendimento, então é obrigatório ter um atendimento para um andamento ser criado. Fornecedor e Consumidor são classes que necessitam da classe Cidade, pois é impossível criar um registro de ambos se não houver uma cidade para selecionar.

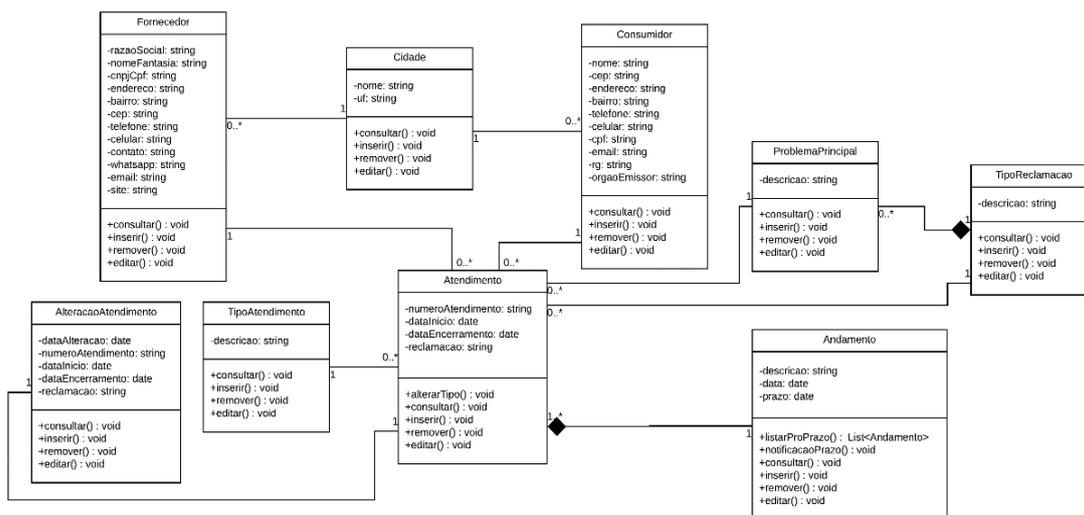


Imagem 2: Diagrama de Classes.

Fonte: Próprio autor.

AlteracaoAtendimento é uma classe que contém todas informações do atendimento, então se algum registro for inserido na classe Atendimento, automaticamente é inserido em AlteracaoAtendimento. Isso acontece para ter todo o histórico de alterações do

Atendimento, desde quando ele foi iniciado até o seu encerramento, e se caso o atendimento for excluído, o AlteracaoAtendimento continua registrado.

5. IMPLEMENTAÇÃO DA APLICAÇÃO

O sistema para gestão de atendimento do Procon tem um menu intuitivo, onde a primeira opção é CIP/Atendimento, que ao pressionado é aberto a interface gráfica de Atendimento conforme **Imagem 3**.

Ao ser carregado a tela de atendimento, alguns campos e botões são desabilitados, como os campos de inserção dados de atendimento, botão de salvar e cancelar, pois não é necessário por exemplo salvar um registro que não foi inserido, de forma que fique consistente e não facilite erros que o usuário poderia cometer.

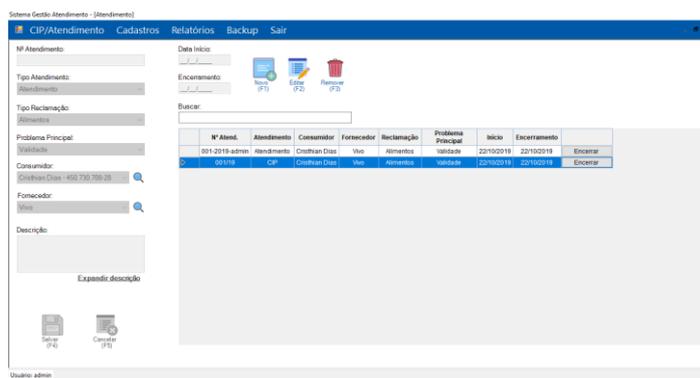


Imagem 3: Tela de Atendimento.

Fonte: Próprio autor.

Na mesma tela temos 6 botões que interagem, e 5 deles tem a opção de atalho do teclado que vai da tecla **F1** até a **F5**, com a finalidade de facilitar a usabilidade. Esses 5 botões são comuns para todas as interfaces, com o objetivo de fácil memorização do usuário, onde:

Botão Novo (F1): Ao ser pressionado é realizada uma chamada a função principal que tem a responsabilidade de habilitar campos necessários e desabilitar campos desnecessários.

A **Imagem 4** mostra o código da função de habilitar e desabilitar campos, que recebe um parâmetro **verdadeiro** ou **falso**. No caso se a função receber o critério **verdadeiro** os campos são habilitados, caso contrário são desabilitados.

```
private void habilitaCampos(bool status)
{
    lbNovo.Enabled = !status;
    lbEditar.Enabled = !status;
    lbRemover.Enabled = !status;
    lbSalvar.Enabled = status;
    lbCancelar.Enabled = status;
    picAddConsumidor.Visible = status;
    picAddFornecedor.Visible = status;

    txtnumeroProcon.Enabled = status;
    cmbConsumidor.Enabled = status;
    picPesquisarConsumidor.Enabled = status;
    cmbFornecedor.Enabled = status;
    picPesquisarFornecedor.Enabled = status;
    picProblema.Visible = status;
    cmbProblema.Enabled = status;
    cmbTipoAtendimento.Enabled = status;
    cmbTipoReclamacao.Enabled = status;
    txtDescricaoProblema.Enabled = status;
    lblExpandirDescricao.Enabled = status;
    dtpInicio.Enabled = status;
    dtpEncerramento.Enabled = status;
}
```

Imagem 4: Código da função de habilitar campos.

Fonte: Próprio autor.

Botão Editar (F2): Essa opção só é executada se tiver algum registro selecionado para edição. No caso, se tiver selecionado um atendimento, a função de habilitar campos é chamada e o campo do número do atendimento é focado. Se não tiver selecionado e, mesmo assim, o usuário escolher o botão editar, uma mensagem é exibida informando que não há registros para editar, veja **Imagem 5**:

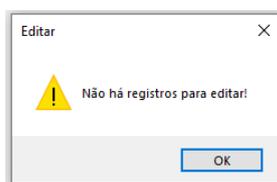


Imagem 5: Interface gráfica da mensagem de alerta.

Fonte: Próprio autor.

Botão Remove (F4): Esse botão tem funcionamento parecido com o do botão de editar, nele também é necessário ter um registro selecionado para dar sequência. Ao ser pressionado, o sistema cria um objeto que recebe as informações do registro que foi selecionado conforme ilustrado na **Imagem 6**.

```
atendimento = contexto.Atendimento.Find(id);
```

Imagem 6: Trecho do código do objeto recebendo o registro selecionado.

Fonte: Próprio autor.

Logo após é chamado a função *Remove()* (**Imagem 7**) responsável por remover o registro do banco de dados e depois a função *SaveChanges()* utilizada para atualizar o processo de remoção.

```
contexto.Atendimento.Remove(atendimento);
contexto.SaveChanges();
```

Imagem 7: Trecho do código da remoção do atendimento.

Fonte: Próprio autor.

Botão Cancelar (F5): tal botão só é habilitado se o botão novo ou editar for pressionado, ele tem como objetivo limpar os campos e chamar a função de habilitar campos.

Botão Encerrar: A função desse botão é encerrar o processo que foi resolvido ou passado para fase jurídica, onde o PROCON-SP não tem mais autonomia.

A segunda opção do menu é a de cadastros, onde fica concentrado todos as interfaces gráficas para registros das informações. Na **Imagem 8** é exibido um exemplo de cadastros, no caso o de consumidor.

ID	Nome	Cidade	Tel. Comercial	Celular	RG	CPF	Orgão Emissor
2	Cristhian Dias	Assis				450.730.708-28	

Imagem 8: Interface gráfica de cadastro de consumidor

Fonte: Próprio autor.

Com a finalidade de deixar mais ágil a parte do cadastro e com consistência de dados, foi desenvolvido tratamentos de campos para evitar erros de digitação da parte do usuário e algumas funções para facilitar, como exemplo a função de preencher o endereço e o bairro a partir do cep digitado no cadastro de consumidor. Essa função passa um parâmetro que é o número o próprio número do cep que faz uma comunicação via internet que retorna um valor JSON para preenchimento automático que é de responsabilidade da função. Se caso não houver internet no computador do usuário, a função é executada somente para dar foco no próximo campo, porém o usuário deverá digitar manualmente o endereço e o bairro. A **Imagem 9** exhibe o código da função *GetAllCEP()* do sistema que foi mencionado anteriormente.

```

private async void GetAllCEP(string text)
{
    try
    {
        string URI = @"https://viacep.com.br/ws/" + text + @"/json/";
        string cepString = "";
        using (var client = new HttpClient())
        {
            using (var response = await client.GetAsync(URI))
            {
                if (response.IsSuccessStatusCode)
                {
                    cepString = await response.Content.ReadAsStringAsync();
                    CEP cep = JsonConvert.DeserializeObject<CEP>(cepString);
                    List<CEP> lstCep = new List<CEP>();
                    txtEndereco.Text = cep.logradouro;
                    txtBairro.Text = cep.bairro;
                    txtNumero.Focus();
                }
            }
        }
    }
    catch (System.Net.Http.HttpRequestException)
    {
        txtEndereco.Focus();
    }
}

```

Imagem 9: Código da função de colher informações a partir do cep Fonte: Próprio autor.

Todo histórico do atendimento fica em Andamento, que contém o registro da data em que o mesmo foi gerado e o prazo de resolução dada pelo fornecedor. Para ficar simples a consulta dessas datas, obteve-se a necessidade de criar a terceira opção do menu, que é a parte de relatórios, quando pressionado irá chamar uma função que criará um arquivo no formato EXCEL (xlsx) com todos os dados do andamento de todos os atendimentos abertos, ordenado de forma crescente o prazo de resposta do fornecedor. Na **Imagem 10** é exibido um exemplo do relatório.

PRAZO	DESCRIÇÃO	NÚMERO ATENDIMENTO	DATA INSERÇÃO
18/12/2019	Não foi possível entrar em contato com o fornecedor. Será feita uma nova tentativa no dia seguinte.	002-2019-admin	17/12/2019
23/12/2019	O fornecedor concordou com o erro, e comprometeu-se a resolver o problema em 5 dias	002-2019-admin	18/12/2019

Imagem 10: Exemplo do relatório gerado pelo sistema Fonte: Próprio autor.

Na última parte do menu é onde fica a funcionalidade de gerar cópia dos dados armazenados pelo sistema. Tal opção permite tirar uma cópia do banco de dados e, se necessário, restaurar futuramente, no caso de perder algum registro ou se alguma falha de hardware ocorrer. A função chamada tem como responsabilidade criar um arquivo que tem a extensão *sql* que pode ser aberto tanto no bloco de notas quanto no sistema para restaurar. A interface gráfica da cópia é simples, o nome do arquivo é gerado automaticamente e o diretório é padrão, porém tem a opção de alterar, caso o usuário

achar necessário. Na parte de restauração do sistema é mais claro, nessa interface só precisa selecionar o arquivo e pressionar o ícone com imagem de um disquete que o sistema irá apagar todos os registros do sistema e inserir os armazenados no arquivo de cópia. Segue a **Imagem 11** que exibe tais interfaces gráficas.

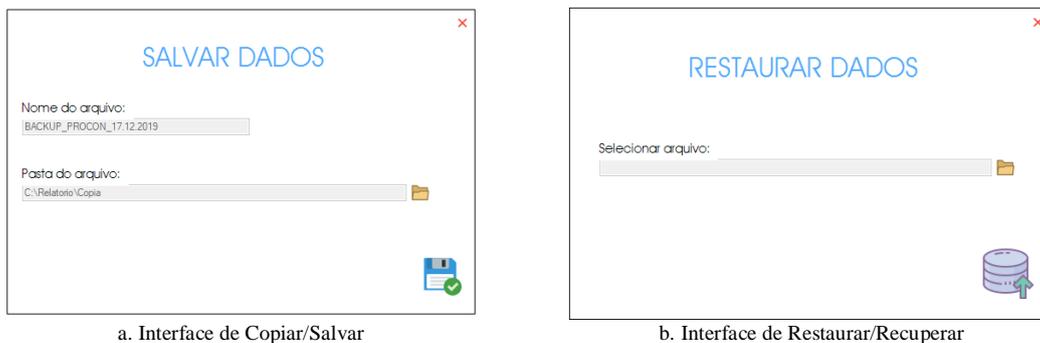


Imagem 11: Interfaces Gráficas de Copiar/Restaurar

Fonte: Próprio autor.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho foi desenvolvido com a finalidade de agilizar o processo de atendimento do PROCON-SP, por ser um sistema único na fundação para atendimento e que oferece uma gestão prática do controle de suas informações, sua otimização do processo é significativamente alta. Além disto, a consulta de atendimentos que já foram feitos e retirada de relatórios, conseguem-se em questão de segundos.

Com a finalização desse trabalho, o conhecimento adquirido é demasiadamente visível, por ser um trabalho completo de um sistema de gerenciamento, foi estudado engenharia de software e o desenvolvimento de sistemas, originando um crescimento profissional completo com essa experiência.

Enfim, é eminente que todas as empresas hoje, independentemente do tamanho, necessitam de um sistema de informação, pois não só é bom ter dados consistente para previsões futuras como agilidades em processos para ser possível gastar esse tempo otimizado com funções mais importantes.

Futuramente esse sistema poderá ser adaptado para dispositivos móveis e/ou inclusão de relatórios automáticos. Como continuação deste trabalho é sugerido a realização do módulo 2 responsável pela análise, projeto e implementação de relatórios gerenciais, analíticos e gráficos que servirão para o PRONCON Assis/SP, as empresas da cidade e

orgaos públicos gerar políticas públicas com vias de um melhor atendimento aos consumidores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EDUR C. L. Desenvolvimento de sistemas com C#. Editora Sagah; Porto Alegre/RS; 2018.

FOWLER M. UML Essencial Um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. Editora Bookman; Porto Alegre/RS. 2005

LIMA, Davi. **Modelos softwares com Astah Community**. Disponível em <<https://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/astah-community.html>>. Acesso em: 19 nov. 2019.

LOH, Stanley. **31 tipos de sistemas de informação - 31 maneiras de a tecnologia da informação ajudar as organizações**. Porto Alegre, 2014.

PACIEVITCH, Yuri. **SQL Server**. Disponível em <<https://www.infoescola.com/informatica/sql-server/>>. Acesso em: 17 dez. 2019.

PROCON. **Institucional Quem somos**. Disponível em <<http://www1.procon.sp.gov.br/categoria.asp?id=1254>>. Acesso em: 17 dez. 2019.

PROCON. **ESPAÇO CONSUMIDOR**. Disponível em <<https://www.procon.sp.gov.br/espaco-consumidor/>>. Acesso em: 11 dez. 2019.

PROCON. **ESPAÇO FORNECEDOR**. Disponível em <<https://www.procon.sp.gov.br/espaco-fornecedor/>>. Acesso em: 11 dez. 2019.

VESPA, Thiago. **MySQL Workbench**. Disponível em <<https://thiagovespa.com.br/blog/2010/09/18/mysql-workbench/>>. Acesso em: 21 nov. 2019.