

UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO – BACHARELADO

**SISTEMA PARA A ADMINISTRAÇÃO DE COTAÇÕES,
PROPOSTAS E APÓLICES DE SEGUROS**

ALOIZIO CARLOS EBLE JR.

BLUMENAU
2015

2015/1-04

ALOIZIO CARLOS EBLE JR.

**SISTEMA PARA A ADMINISTRAÇÃO DE COTAÇÕES,
PROPOSTAS E APÓLICES DE SEGUROS**

Trabalho de Conclusão de Curso
submetido à Universidade Regional de
Blumenau para a obtenção dos créditos na
disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II
do curso de Sistemas de Informação—
Bacharelado.

Prof. Wilson Pedro Carli, Mestre - Orientador

**BLUMENAU
2015**

2015/1-04

**SISTEMA PARA A ADMINISTRAÇÃO DE COTAÇÕES,
PROPOSTAS E APÓLICES DE SEGUROS**

Por

ALOIZIO CARLOS EBLE JR.

Trabalho aprovado para obtenção dos créditos na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, pela banca examinadora formada por:

Presidente: _____
Prof. Wilson Pedro Carli, Mestre - Orientador, FURB

Membro: _____
Prof. Francisco Adell Péricas, Mestre - FURB.

Membro: _____
Prof. Cláudio Ratke, Mestre – FURB

Blumenau, 07 de julho de 2015.

Dedico este trabalho primeiramente a Deus que em todo tempo me ajudou e me deu força e sabedoria para continuar, à minha família que esteve sempre ao meu lado me apoiando e a todos os amigos, especialmente aqueles que me ajudaram diretamente na realização deste.

Os bons livros fazem “sacar” para
fora o que a pessoa tem de melhor dentro dela.

Lina Sotis Francesco Moratti

AGRADECIMENTOS

À Deus, pelo seu imenso amor, graça, misericórdia e força.

À minha família, que me apoiou, sempre esteve presente.

Aos meus amigos, pelos empurrões e cobranças.

Ao meu orientador, professor Wilson Pedro Carli, por ter contribuído com suas sugestões e incentivado na conclusão deste trabalho.

Aos professores do Departamento de Sistemas e Computação da Universidade Regional de Blumenau por suas contribuições durante os semestres letivos.

RESUMO

Este trabalho consiste na criação de um sistema *desktop* para o controle interno da produção de seguros para otimizar o tempo gasto com as tarefas manuais. O objetivo do sistema é administrar a produção de corretores de seguro, referente aos pedidos de orçamentos de seguro, solicitação de acompanhamento de emissão de uma proposta e consulta de apólices. Este em uso visa facilitar e melhorar o controle dos corretores para com as suas demandas abertas. O sistema vai ter disponibilidade de emissão de vários tipos de relatórios, desde a quantidade de apólices vendidas ou renovadas como também a quantidade de orçamentos solicitados. Para o desenvolvimento utilizou-se o ambiente de desenvolvimento integrado Delphi 7 e banco de dados Access. Os resultados obtidos permitem inferir que a tecnologia adotada foi adequada aos propósitos estabelecidos.

Palavras chaves: Seguros. Corretora de Seguros. Proposta de Seguro.

ABSTRACT

This work is to create a *desktop* system for the control of insurance production to optimize the time spent on manual tasks. The purpose of the system is to manage the production of insurance brokers, relating to requests for insurance quotes, issue tracking request a proposal and consultation policies. This in use is intended to facilitate and improve the control of brokers towards its open demands. The system has availability of issuing several types of reports from the amount of sold or renewed policies as well as the amount of requested budgets. For development we use the integrated development environment Delphi 7 and Access database. The results allow us to infer that the technology used was adequate to the established purposes to manage the production of requested brokers, related to requests for insurance quotes, issue tracking request a proposal and policy consultation, the developed application facilitates and improves the control of brokers towards their demands open. For the development used – if the integrated development environment Delphi 7 and Access database. The results allow us to infer that the adopted technology was adequate to the established purposes.

Keywords: Insurance. Insurance Broker. Proposal Insurance.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Consultas gerenciais	19
Figura 2 - Porcentagem de vendas do corretor	20
Figura 3 - Consulta dados pessoais do cliente	21
Figura 4 - Consulta seguros do cliente	22
Figura 5 - Consulta de propostas de seguros criticadas	23
Figura 6 - Consulta relatório de apólices de seguro	23
Figura 7 - Módulo de controle e cadastros do sistema	28
Figura 8 - Módulo de consultas do sistema	28
Figura 9 - Módulo de relatórios do sistema	29
Figura 10 - Diagrama do Modelo Entidade-Relacionamento	30
Figura 11 - Trecho do código cadastro orçamento residencial	32
Figura 12 - Trecho do código pesquisa orçamento residencial	32
Figura 13 - Parte do código relatório orçamento residencial	33
Figura 14 - Tela de <i>login</i>	34
Figura 15 - Tela Principal	35
Figura 16 - Tela de Cadastro de Orçamento Residencial (aba dados do segurado)	35
Figura 17 - Tela de Cadastro de Orçamento Residencial (aba coberturas)	36
Figura 18 - Tela de Cadastro de Proposta de Seguro	37
Figura 19 - Tela consultar propostas	38
Figura 20 - Tela relatório de propostas	39
Figura 21 - Tela acompanhamento de proposta	40
Figura 22 - Tela consulta de apólices	41

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Requisitos funcionais	26
Quadro 2 - Requisitos não funcionais	27
Quadro 3 - Regras de negócio	27
Quadro 4 - Relação com trabalhos correlatos.....	42
Quadro 5 - Descrição do Caso de Uso <i>Login</i>	47
Quadro 6 - Descrição do Caso de Uso Cadastro de clientes	48
Quadro 7 - Descrição do Caso de Uso Cadastro de Pedidos de Orçamento	49
Quadro 8 - Descrição do Caso de Uso Cadastro de usuários	50
Quadro 9 - Descrição do Caso de Uso Consulta Cliente por Nome.....	52
Quadro 10 - Descrição do Caso de Uso Consulta Pedido de Orçamento por nome.....	52
Quadro 11 - Descrição do Caso de Uso Consulta de Propostas por Período	53
Quadro 12 - Descrição do Caso de Uso Consulta de Propostas por Seguradora.....	54
Quadro 13 - Descrição do Caso de Uso Consulta de Apólice por Período	54
Quadro 14 - Descrição do Caso de Uso Consulta de Apólices por Seguradora.....	55
Quadro 15 - Descrição do Caso de Uso Emitir Relatório de Serviços Abertos por Nome	55
Quadro 16 - Descrição do Caso de Uso Emitir Relatório Vendas por Período.....	56
Quadro 17 - Descrição do Caso de Uso Relatório Orçamentos por Nome	56
Quadro 18 - Descrição do caso de uso Manter Acesso ao Sistema.....	56
Quadro 19 - Tabela de Corretores	58
Quadro 20 - Tabela de Clientes	59
Quadro 21 - Tabela de Propostas.....	60
Quadro 22 - Tabela de Apólices	61
Quadro 23 - Tabela de Endossos	62
Quadro 24 - Tabela de Acompanhamento de apólice.....	63
Quadro 25 - Tabela de Acompanhamento de proposta	64
Quadro 26 - Tabela de Automóveis.....	65
Quadro 27 - Tabela de Residenciais	70
Quadro 28 - Tabela de Empresariais	71
Quadro 29 - Tabela de Vidas.....	73

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
1.1 OBJETIVOS DO TRABALHO	12
1.2 ESTRUTURA DO TRABALHO	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
2.1 SEGUROS	14
2.2 SOCIEDADES SEGURADORAS.....	14
2.3 CORRETORA DE SEGUROS	15
2.4 ORIENTO CORRETORA DE SEGUROS LTDA.	16
2.5 SISTEMA ATUAL	16
2.6 TRABALHOS CORRELATOS	18
2.7 SOFTWARES CORRELATOS	21
3 DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA	24
3.1 LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES	24
3.2 ESPECIFICAÇÃO	25
3.2.1 REQUISITOS FUNCIONAIS.....	26
3.2.2 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS	27
3.2.3 REGRAS DE NEGÓCIOS	27
3.2.4 DIAGRAMA DE CASOS DE USO.....	27
3.2.5 MODELO ENTIDADE RELACIONAMENTO.....	29
3.3 IMPLEMENTAÇÃO	31
3.3.1 TÉCNICAS E FERRAMENTAS UTILIZADAS.....	31
3.3.1 OPERACIONALIDADE DA IMPLEMENTAÇÃO.....	34
3.4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	41
4 CONCLUSÕES	44
4.1 EXTENSÕES	44
REFERÊNCIAS	46
APÊNDICE A – Descrição dos Casos de Uso.	47
APÊNDICE B – Dicionário de Dados.....	58

1 INTRODUÇÃO

Segundo dados divulgados pela Superintendência de Seguros Privados (SUSEP), o mercado de seguro é um dos setores da economia que vem apresentando crescimento constante nos últimos três anos, 2011, 2012 e 2013, tanto no ramo vida como nos ramos elementares. Em 2013 de acordo com dados do setor, a arrecadação de prêmios de seguros cresceu 18,5% sobre o ano de 2012, uma expansão mais elevada do que a verificada em 2012 contra o ano anterior de 2011 onde o crescimento foi de 13,1%. O ano de 2013 foi marcado por um forte crescimento do mercado segurador. Dados do setor informam que o período foi encarado com faturamento 14% maior do que o registrado no ano anterior. Diretamente ligado a este setor, os corretores de seguros também tem experimentado um desenvolvimento contínuo em sua produção (SUPERINTENDÊNCIA DE SEGUROS PRIVADOS, 2014).

Nesta ano de 2015, observando-se informalmente o mercado securitário, para a corretora conseguir conquistar novos clientes e incrementar a sua produção se faz necessário a obtenção de rotinas eficientes e sistemas eficazes, visando melhorar procedimentos já existentes, implementando novas rotinas para que todo o processo de captação de um novo segurado não fuja do controle da empresa. Com base neste nicho de mercado, observou-se a necessidade de desenvolver sistemas para atender este mercado em constante crescimento. Face à necessidade de informações, a Oriento Seguros Ltda., localizada em Blumenau, Santa Catarina, possui na sua matriz e em suas filiais, um sistema de gerenciamento de apólices com ênfase em controlar os seguros ativos na corretora, com objetivo de atender em sua totalidade as necessidades do cliente.

A forma atual de controle de produção que cada vendedor da corretora é feita através de uma listagem de seguros vincendos, que cada vendedor recebe no início de cada mês para que o seu trabalho seja efetuado. O controle das vendas novas e renovações das apólices vincendas são feitos através do relatório de comissão do mês. Este relatório é gerado por um sistema interno da corretora onde o vendedor verifica a quantidade dos seguros renovados e a quantidade dos seguros novos fechado naquele mês correspondente.

Este controle é realizado através de relatórios emitidos uma vez por mês, o que faz com que não estejam atualizados, afetando bruscamente no atendimento da corretora, caso o mesmo não seja acompanhado diariamente pelo vendedor. Os orçamentos de seguros novos, acompanhamento de propostas de seguro emitidas, propostas de seguro com pendência e

consulta de apólices são serviços solicitados diariamente por um vendedor através do telefone ou por *email*. Estes serviços são atendidos pelo técnico securitário que fica alocado no escritório da corretora, tornando o vendedor dependente do técnico em quase todas as ocasiões, gerando insatisfação de alguns vendedores, que por algumas vezes demoram a serem atendidos.

O processo de captação de novos negócios para a corretora, realizado pelo técnico securitário, é demorado em relação ao modo que atualmente esta atividade é realizada. O técnico securitário tem como principais atribuições na Oriento Seguros Ltda., a realização de orçamentos, o controle das vendas diretas para corretora, o controle de pagamentos de apólices e o acompanhamento da emissão de propostas de seguro.

A necessidade de automatizar este processo foi identificada após estudos junto á Oriento Seguros Ltda. e seus sócios. Verificou-se a necessidade de criar um sistema para a administração interna dos corretores de seguros. Desta forma o próprio vendedor poderá acompanhar sua produção e administrar de forma mais dinâmica e automatizada a sua carteira de clientes, tirando qualquer tipo de dúvida com relação à produção realizada por ele, dentro de um determinado período.

Desta maneira foi proposta a criação de um sistema que colabore para a administração de corretores de seguros, de modo que o vendedor possa automatizar os processos de solicitação de orçamento, das vendas, o acompanhamento de proposta e o controle de apólices. Sendo assim a sua produção se tornará mais eficiente diminuindo o risco de erros e aumentando a sua produção. Com a criação de um sistema, o processo de controle de produção de seguro de cada vendedor se tornará mais ágil e fácil de acompanhar. A possibilidade de disponibilizar consultas vai aumentar a rapidez no atendimento, fazendo com que o processo de venda seja mais eficaz e o próprio envio e controle das vendas mais eficiente.

1.1 OBJETIVOS DO TRABALHO

O objetivo deste trabalho é apresentar o desenvolvimento de um sistema para a administração de corretores de seguros aplicada a empresa Oriento Corretora de Seguros Ltda.

Os objetivos específicos do trabalho são:

- a) disponibilizar um sistema com interface *desktop* para a administração das propostas de seguros da corretora;

- b) permitir o gerenciamento das atividades de um corretor de seguros;
- c) permitir o acompanhamento das apólices pelo administrador;
- d) relatar as pendências para que sejam analisadas pelo corretor;
- e) disponibilizar relatórios como a lista de apólices, a lista de propostas e a lista de cotações solicitadas.

1.2 ESTRUTURA DO TRABALHO

No primeiro capítulo tem-se a introdução ao tema principal deste trabalho com a apresentação da justificativa e dos objetivos.

No segundo capítulo apresentam-se a fundamentação teórica pesquisada sobre seguros, as sociedades seguradoras, a corretora de seguros, a Oriento Corretora de Seguros Ltda., o sistema atual, além de trabalhos correlatos.

O terceiro capítulo apresenta o desenvolvimento do sistema iniciando-se com o levantamento de informações, tendo na sequência a especificação, a implementação e por fim os resultados e discussão.

No quarto capítulo têm-se as conclusões deste trabalho bem como se apresentam sugestões para trabalhos futuros.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo aborda assuntos a serem apresentados nas seções a seguir, tais como o seguro, as sociedades seguradoras, a corretora de seguros, a Oriento Corretora de Seguros Ltda., o sistema atual, além de trabalhos correlatos.

2.1 SEGUROS

O seguro tem por objeto, coisas, pessoas, bens, responsabilidades, obrigações e direitos que, através de contrato, se pretende garantir de eventuais consequências danosas previstas nos diversos contratos de seguros e tem como elementos essenciais: o Segurador, o Segurado, o Prêmio, a Indenização e o Risco (RAMOS, 1989, p.24). O mesmo autor registra ainda que “a efetivação do evento é o sinistro, e a, possibilidade do evento é o risco, as técnicas básicas na operação de seguros são as leis estatísticas e o mutualismo, [...]”. Esses elementos citados tornam-se fundamentais para a operação na área de seguros

Mauss (1974, apud ALBERTI et al., 2001) também argumenta que na “filosofia do seguro” há uma convergência entre interesses individuais e interesses coletivos, ou seja, importa a todos individualmente e a sociedade como um todo que os possíveis infortúnios não se transformem em prejuízos irreparáveis. A lógica do seguro é de uma racionalidade cristalina e se move, em especial, com base no cálculo de probabilidades. O mercado de seguros funciona apenas em função dos acontecimentos “virtuais” os chamados riscos previsíveis e quanto mais riscos forem previstos mais a sociedade estará segurada.

Fernandes (1984 apud ROSA, 1998, p.7) define seguro como “um bem (produto ou serviço) adquirido por pessoas (físicas ou jurídicas) que sentem a necessidade de segurança para poderem enfrentar os infortúnios dos riscos de existir”.

2.2 SOCIEDADES SEGURADORAS

As sociedades seguradoras são empresas que operam na aceitação dos riscos de seguro, respondendo, junto ao segurado, pelas obrigações assumidas. A atuação dessas empresas é normatizada e delimitada. Estão sujeitas as normas, instruções e fiscalização da Superintendência de Seguros Privados (SUSEP) e do Instituto de Resseguros do Brasil (IRB), bem como se obrigam a lhe fornecer dados e informações relacionados a quaisquer aspectos de sua atividade (ELEMENTOS BÁSICOS DE SEGUROS, 1999).

É atribuição das sociedades seguradoras, administrar eficientemente os seguros que lhe são confiados. Os bens, que são colocados como garantia das reservas técnicas de uma sociedade seguradora, devem ser registrados na SUSEP. Estes bens não podem ser alienados ou gravados sem prévia autorização da SUSEP.

Sociedades seguradoras são empresas constituídas sob a forma de sociedades anônimas, especializadas em assumir riscos, ou seja, a obrigação de pagar ao contratante (segurado), ou a que este designar, uma indenização em caso de sinistro, quando ocorrer o risco indicado e temido, recebendo, para isso, antecipadamente, o prêmio estabelecido (ELEMENTOS BÁSICOS DE SEGUROS, 1999).

As seguradoras não podem ter outra atividade de venda de produtos que não os seguros, planos de previdência e títulos de capitalização. E só podem participar de outros ramos de atividade como investidores. No Brasil, existe mais de uma centena de seguradoras.

2.3 CORRETORA DE SEGUROS

Segundo Elementos Básicos de Seguros (1999), os corretores de seguros, pessoa física ou jurídica, são os profissionais legalmente autorizados a intermediar o contrato de seguro entre a seguradora e o segurado. Cabe ao corretor de seguros intermediar os seguros pretendidos, bem como orientar e esclarecer o segurado sobre as coberturas necessárias a sua atividade. As comissões de corretagem de seguros só poderão ser pagas aos corretores devidamente habilitados.

O exercício da profissão de corretor de seguros depende de prévia habilitação e registro, sendo que a habilitação se dá através de exame realizado pela Fundação Escola Nacional de Seguros (FUNDAÇÃO ESCOLA NACIONAL DE SEGUROS, 2000).

O corretor não pode aceitar ou exercer empregos públicos. Além disso, é responsável, civilmente, perante os segurados e as sociedades seguradoras pelos prejuízos que a eles causar por omissão, imperícia ou negligência, no exercício de sua profissão, e está sujeito as normas, instruções e fiscalização da SUSEP. Os impedimentos relacionados acima atingem também os sócios e diretores de corretoras (ELEMENTOS BÁSICOS DE SEGUROS, 1999).

2.4 ORIENTO CORRETORA DE SEGUROS LTDA.

A empresa Oriento Corretora de Seguros Ltda., com o nome fantasia de Oriento Seguros, tem sede no município de Blumenau, no estado de Santa Catarina e foi fundada em 2005, contando atualmente com 11 colaboradores. A missão da Oriento Seguros é desenvolver soluções e negócios em seguros, resseguros, benefícios e gestão de riscos, gerando valor para a sociedade, organização e indivíduos (ORIENTO SEGUROS, 2015).

O método de gestão aplicado de forma integrada tem como comprometimento para os seus sócios, colaboradores e clientes ampliar relacionamento de parceria. A mesma visa a satisfação das partes interessadas, buscando a melhoria contínua no sistema de gestão, mantendo o equilíbrio operacional. Desta forma é possível a melhoria dos serviços prestados, estimulando a conduta ética, cumprindo os requisitos legais aplicáveis e outros firmados com as partes interessadas, propiciando uma estrutura adequada ao estabelecimento e revisão dos objetivos e metas do sistema de gestão, através de análise crítica pela alta administração (ORIENTO SEGUROS, 2015).

2.5 SISTEMA ATUAL

Atualmente no setor onde ficam alocados os técnicos securitários da Oriento Seguros, onde são geradas as propostas de seguros de cada vendedor, é realizado o controle de apólices, propostas e suas pendências. Duas pessoas são responsáveis pelo controle de toda produção gerada pelos vendedores externos da corretora. A função do técnico securitário é o de prestar suporte e consultoria aos sócios e colaboradores.

O vendedor solicita o acompanhamento de suas apólices e propostas de seguros para o técnico securitário no escritório da corretora. Este acompanhamento de emissão da proposta, que poderia ser otimizada, pois existe a proposta de seguro vendida externamente pelos vendedores que é gerada a pendência por algum motivo. Por exemplo, a falta de vistoria prévia no veículo. Sem o acompanhamento adequado dos vendedores destas pendências, a proposta é rejeitada pela seguradora e a corretora perde em produção de seguros novos e acaba tendo retrabalho.

A solicitação de controle de proposta de seguros, apólices e pedidos de cotação de seguro acontece da seguinte forma:

- a) o vendedor comparece pessoalmente na corretora, liga ou envia um *email* para o técnico securitário solicitando o acompanhamento de apólices, pedidos de

cotações e do controle da sua proposta de seguro vendida, especificando o nome do segurado, seguradora e número de proposta na seguradora;

- b) o técnico securitário recebe a solicitação do vendedor e verifica o serviço solicitado, acompanhamento de apólices, pedidos de cotações ou pedido de controle da sua proposta de seguro;
- c) se for um pedido para o controle da proposta de seguro junto a seguradora, o técnico securitário verifica o seu processo de emissão e se já existe alguma pendência na proposta de seguro com os dados informados;
- d) se já existir uma pendência na proposta de seguro, o técnico securitário avisa o vendedor através de *email* , pessoalmente ou por telefone, informando o motivo da pendência, chegando assim a uma negociação do caso, se o mesmo vai ser tratado pelo técnico securitário ou vai ser tratado pelo vendedor junto a seguradora;
- e) se a pendência for tratada pelo vendedor, o mesmo toma as suas medidas cabíveis para o tratamento da pendência junto a seguradora;
- f) se a pendência for tratada pelo técnico securitário, o mesmo entra em contato com a seguradora ou com o proponente da proposta de seguro para sanar as críticas e para que a seguradora possa liberar a proposta para emissão, e um retorno via *email* é dado para o vendedor;
- g) se não existir pendência na proposta de seguro, o técnico securitário avisa o vendedor através de *email*, pessoalmente ou por telefone, informando que a proposta já esta liberada para a emissão perante consulta prévia realizada na seguradora.

Se o vendedor solicita outro serviço ao técnico securitário, este recebe a solicitação do vendedor e verifica o serviço solicitado. O fluxo do acompanhamento de apólices, de pedidos de cotações ou pedido de controle de suas propostas de seguro é da seguinte forma:

- a) se o serviço solicitado for pedido de cotação para seguro, o técnico securitário solicita ao vendedor através de *email*, pessoalmente ou por telefone preenchimento do formulário com os dados do segurado para a cotação do tipo de seguro (automóvel, residencial ou ramos elementares);
- b) se não houver o preenchimento do formulário com os dados do segurado e do seguro a cotação não é realizada;
- c) o técnico securitário recebe o pedido de orçamento do seguro do vendedor;

- d) o técnico securitário realiza os cálculos em diversas seguradoras e apresenta os três melhores orçamentos para o vendedor;
- e) o vendedor recebe os orçamentos via *email*, *fax* ou pessoalmente e entrega ao seu cliente.

O técnico securitário recebe a solicitação do vendedor e verifica o serviço solicitado, que pode ser o acompanhamento de apólices, pedidos de cotações ou pedidos de controle da sua proposta de seguro e realiza o fluxo a seguir:

- a) se o pedido de serviço for acompanhamento de apólices, o técnico securitário solicita ao vendedor através de *email*, pessoalmente ou por telefone o número da apólice, nome do cliente e nome da seguradora;
- b) o técnico securitário verifica o acompanhamento da apólice;
- c) o vendedor indica para o técnico securitário o que é para ser verificado na apólice, coberturas, forma de pagamento, termino de vigência, início de vigência;
- d) o técnico securitário responde ao vendedor o serviço solicitado através de *email*, pessoalmente ou por telefone;
- e) se a solicitação do vendedor não for relacionado ao acompanhamento de apólices, de pedidos de cotações ou pedido de controle de proposta de seguro, nenhum processo é efetuado pelo técnico securitário.

A gerência pede para que cada vendedor encaminhe as suas solicitações de serviços até as dezesseis horas de cada dia, através de *email*, ou por telefone, para que a demanda de trabalho dos técnicos securitários não seja atrapalhada, causando assim atraso na resposta da solicitação de serviço do vendedor. Porém, o atendimento presencial ao vendedor de seguros ocorre normalmente durante o expediente do escritório, podendo ocorrer atrasos no tempo de resposta de uma solicitação de serviço enviada por *email* ou pedida por telefone.

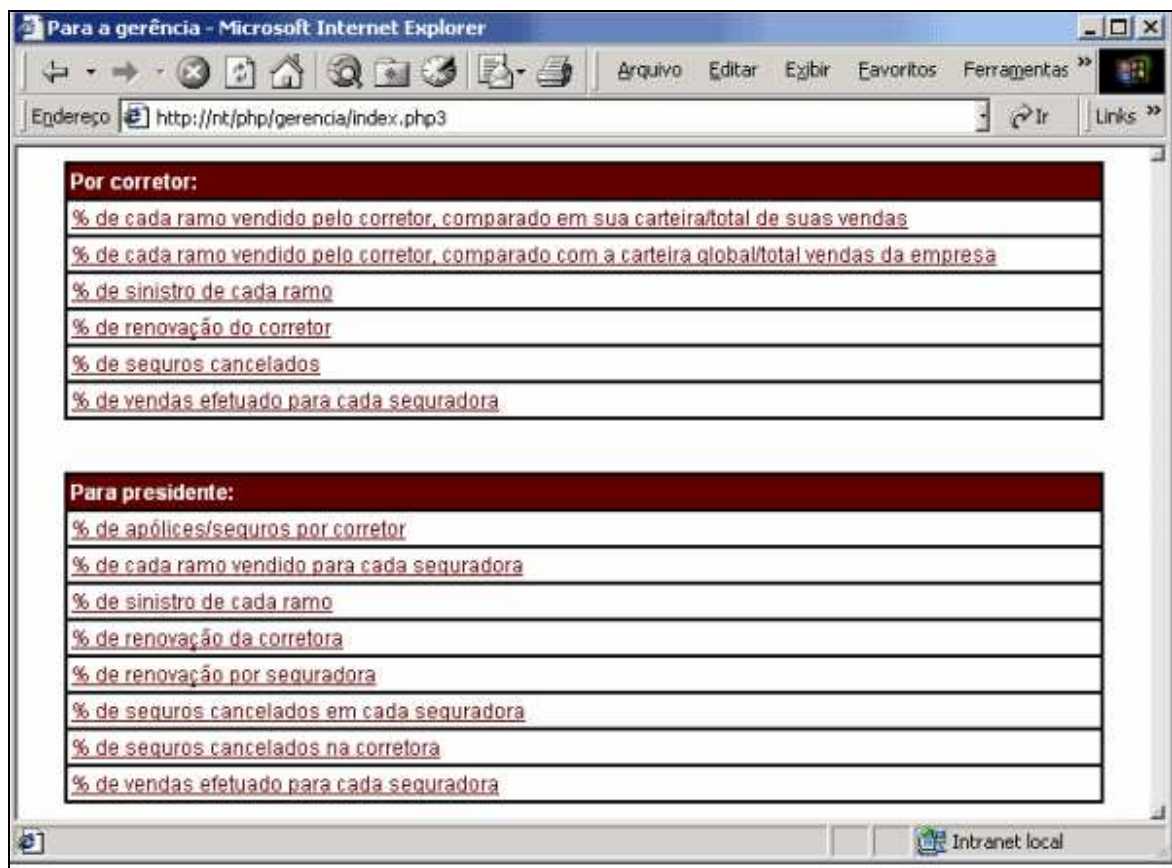
2.6 TRABALHOS CORRELATOS

Pode-se citar como trabalhos correlatos a monografia realizada pela aluna Valda Stange para o Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) do curso de Ciência da Computação na Universidade Regional de Blumenau e o trabalho de dissertação realizado pelo aluno Julio Cezar da Silva Pauzeiro para a conclusão do mestrado em Administração e Desenvolvimento Empresarial na Universidade Estácio de Sá.

O trabalho de Stange (2000) foi desenvolver uma ferramenta que consiste na especificação e implementação do protótipo de um sistema de informações gerenciais com acesso a banco de dados relacionais via *web*, voltando a oferecer serviços de consulta a contratos de seguros e fornecer dados para auxiliar na tomada de decisões gerenciais e estratégicas. A acadêmica demonstrou em seu trabalho a utilização da linguagem de programação PHP, com acesso via *web* e consulta a um banco de dados SQL, através da ferramenta *Sql Server* para atingir os objetivos do seu trabalho, desenvolvendo um aplicativo para uma corretora de seguros, proporcionando consultas operacionais e demonstrativos de gráficos.

De acordo com a Figura 1, o usuário poderá gerenciar o seu perfil de vendas e avaliar também resultados referente as mesmas, localizar-se dentro da estrutura organizacional da empresa e terá acesso a informações até então restritas a um nível gerencial, e antes disponibilizada algumas vezes ao ano para a avaliação de desempenho do cumprimento de metas da empresa.

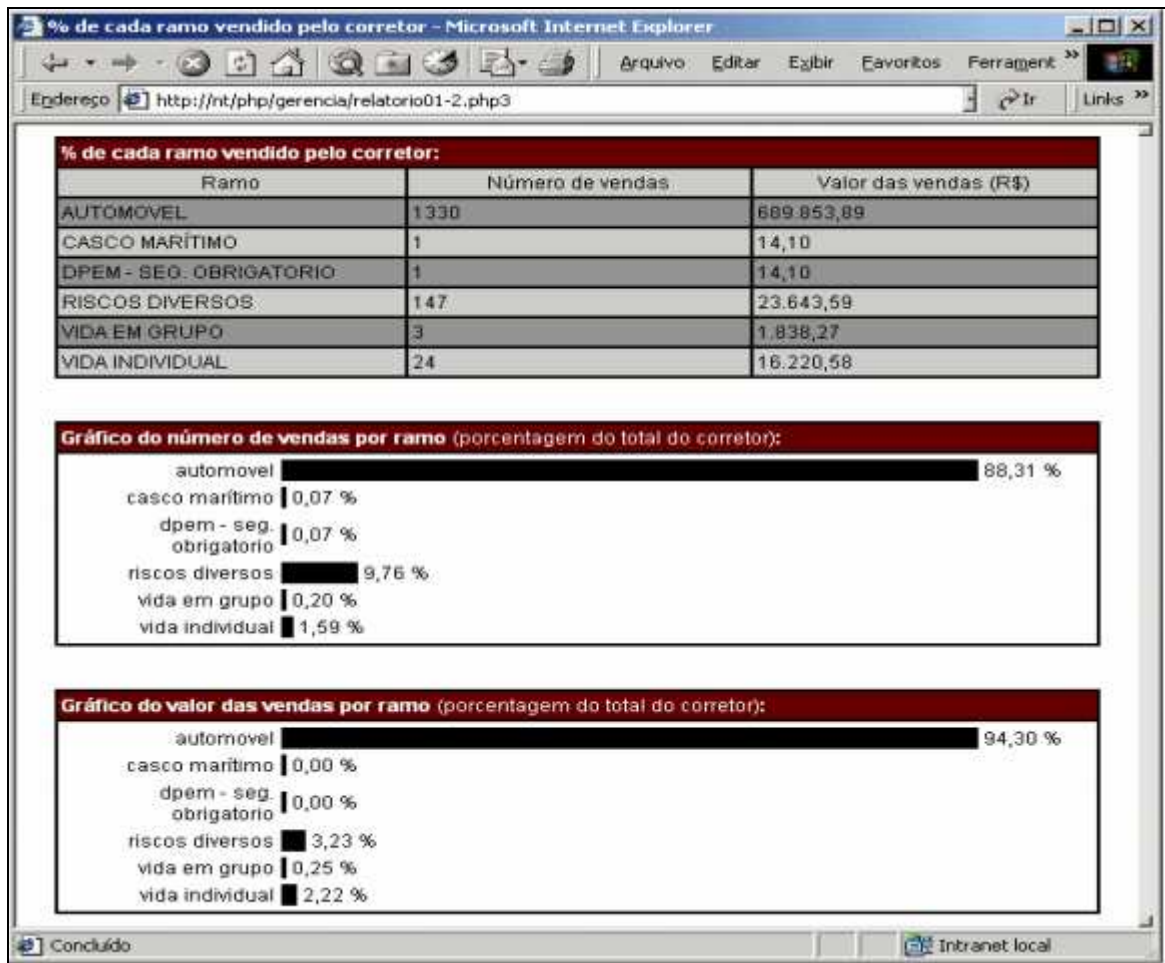
Figura 1 - Consultas gerenciais



Fonte: Stange (2000).

De acordo com a Figura 2, o corretor poderá acompanhar e gerenciar suas metas de vendas através da informação gerada, que disponibiliza ainda não só o percentual de vendas por produto por ele vendido, como também identifica seu mercado, valor, número e posicionamento. Informações estas que o permitirão administrar de forma estratégica seu crescimento ou única e exclusivamente seu resultado.

Figura 2 - Porcentagem de vendas do corretor



Fonte: Stange (2000).

O trabalho de Pauzeiro (2008) foi pesquisar as estratégias adotadas pelos corretores de seguros na gestão dos seus negócios que consiste em pesquisas realizadas em corretoras de seguro. O mesmo analisou quais as estratégias adotadas pelas corretoras para a captação de novos negócios e o crescimento nas vendas, bem como, abstrair diferenças nas estratégias utilizadas identificando a qual pode ser mais eficiente para cada situação vivida na gestão de uma corretora de seguros. Este trabalho por se tratar de uma dissertação de mestrado, tendo como fundamentação, as estratégias adotadas pelos corretores de seguros na gestão de seus negócios, não possui implementação computacional.

2.7 SOFTWARES CORRELATOS

Pode-se citar como *softwares* correlatos a aplicação Virtual Safety e o Ediweb. Ambas são aplicações voltadas para gerenciamento de contratos de seguro. A aplicação Virtual Safety é voltada para a administração da carteira do corretor de seguros, nesta aplicação é onde são feitas as consultas e gerado relatórios dos clientes da corretora e os seus respectivos bens segurados.

De acordo com a Figura 3, o corretor pode consultar os dados pessoais do seu cliente, podendo editar ou excluir qualquer informação.

Figura 3 - Consulta dados pessoais do cliente

The screenshot displays the 'Cadastro de clientes' (Client Registration) interface. The main window title is 'Cadastro de clientes'. At the top, there is a menu bar with options: Novo, Editar, Excluir, Gravar, Cancelar, Imprimir, Arquivo digital, Virtual, Media center, and Sair. Below the menu, there are tabs for 'Dados pessoais', 'Seguros do cliente', 'Indicações', 'Contratos', and 'Registro de e-mail / SMS'. The 'Dados pessoais' tab is active, showing the following information:

- Cadastro:** Código 13131, Controle int., Nº arquivo, **CLIENTE ATIVO** Desde 15/05/2008, Nome CLEA PEREIRA, Tipo cliente Normal.
- Análise:** Tipo pessoa Física, CNPJ / CPF 685.778.779-49, Nasc./Fund. 18/04/1969, Idade atual 46 anos, Senha WEB 3MGNS.
- Workflow:** Tratamento SRA, Sexo Feminino, Estado civil Casado(a), CEI, Tipo Doc. RG, Nº, Org. exped., Data exp., Nº CNH, Categoria, Vencimento, 1ª Habilitação.
- Anotações:** Ponto de venda BLUMENAU - AURI, Vendedor, Agrupamento Sem participação em grupo, Grupo, Origem GERAL, Recebe mala direta, Avisar vencimento de parcela.
- Inf. Adicionais:** Fones, Endereços, End. internet, Contas Corr., Classif., Contatos, Depend., Anotações. Tipo Residencial, Tipo Residencial, DDD 47, Número 3035-4643, Observação, Habilitado para receber SMS, Enviar SMS, Este é o telefone principal.

Fonte: Virtual (2015).

De acordo com a Figura 4, o corretor poderá consultar os seguros do seu cliente, os mesmos são separados por ramos de seguro.

Figura 4 - Consulta seguros do cliente

The screenshot displays the 'Cadastro de clientes' application window. The main area shows a table of insurance policies with the following data:

Situação	Produto	Início vigência	Final vigência	Proposta	Apólice	Seguradora
Ativa	AUTOMOVEIS	22/04/2015	22/04/2016	167687	2515028441	AZUL
Renovada	AUTOMOVEIS	22/04/2014	22/04/2015	164073	2544023565	AZUL
Renovada	AUTOMOVEIS	22/04/2013	22/04/2014	132394	2543046664	AZUL
Cancelada	AUTOMOVEIS	22/06/2012	22/06/2013	444609	697567403	BRADESCO
Renovada	AUTOMOVEIS	22/04/2014	22/04/2012	96667	697566472	BRADESCO
Renovada	AUTOMOVEIS	22/04/2010	22/04/2014	82024	697544836	BRADESCO
Renovada	AUTOMOVEIS	22/04/2009	22/04/2010	68864	697529723	BRADESCO
Renovada	AUTOMOVEIS	22/04/2008	22/04/2009	36793	697545669	BRADESCO

The interface includes a menu bar with options like 'Nova', 'Editar', 'Excluir', 'Gravar', 'Cancelar', 'Imprimir', 'Arquivo digital', 'Virtual', 'Media center', and 'Sair'. Below the menu, there are tabs for 'Dados pessoais', 'Seguros do cliente', 'Indicações', 'Contratos', and 'Registro de e-mail / SMS'. A left sidebar contains navigation options such as 'Apólices', 'Bens segurados', 'Sinistros', 'Parcelas ativas', 'Cobrança de parcelas', 'Negócios', and 'Exportação XLS / TXT'. At the bottom, there is a filter panel with buttons for 'Todas', 'Cancelada', 'Recusada', 'Vencida e não renovada', 'Ativa e vigente', 'Vencida e renovada', and 'Pré-proposta'. A red warning box at the bottom right indicates 'Apólice sinistrada - fundo vermelho'.

Fonte: Virtual (2015).

A aplicação Ediweb é utilizada para a administração de uma proposta de seguro. Nela o corretor consegue consultar o status de uma proposta de seguro, parcela pendente, crítica na emissão e relatório de renovações e comissões. De acordo com a Figura 5, o corretor poderá consultar as propostas de seguro que possuem crítica na sua emissão.

Figura 5 - Consulta de propostas de seguros criticadas

Sistema EdWeb - Versão Assinante

Cadastro Configurar **Movimentação** Minha Assinatura Ajuda

Visualize os arquivos que o EdWeb recebeu das Seguradoras que você configurou.

Arquivos Disponíveis Relatórios

Selecione o filtro abaixo para visualizar os arquivos que o EdWeb recebeu das Seguradoras que você configurou.

Seguradora Selezione Tipo Arquivo Criticados De 08/07/2015 Até 13/07/2015 Pesquisar

Total de 17 registro(s) encontrado(s):

Seguradora	Data	Tipo	Nome Arquivo	De	Até	Arq	
<input type="checkbox"/>	Bradesco	13/07/2015	Criticados	5312_10072015_13072015_criticados_14119_...	10/07/2015	13/07/2015	Arq
<input type="checkbox"/>	Sul América	13/07/2015	Criticados	5118_10072015_13072015_criticados_1943_r...	10/07/2015	13/07/2015	Arq
<input type="checkbox"/>	Bradesco	12/07/2015	Criticados	5312_09072015_12072015_criticados_15917_...	09/07/2015	12/07/2015	Arq
<input type="checkbox"/>	Sul América	12/07/2015	Criticados	5118_09072015_12072015_criticados_1538_r...	09/07/2015	12/07/2015	Arq
<input type="checkbox"/>	Azul	12/07/2015	Criticados	5355_09072015_12072015_criticados_05934_...	09/07/2015	12/07/2015	Arq
<input type="checkbox"/>	Bradesco	11/07/2015	Criticados	5312_08072015_11072015_criticados_12612_...	08/07/2015	11/07/2015	Arq
<input type="checkbox"/>	Sul América	11/07/2015	Criticados	5118_08072015_11072015_criticados_1738_r...	08/07/2015	11/07/2015	Arq
<input type="checkbox"/>	Azul	11/07/2015	Criticados	5355_08072015_11072015_criticados_05735_...	08/07/2015	11/07/2015	Arq
<input type="checkbox"/>	Bradesco	10/07/2015	Criticados	5312_07072015_10072015_criticados_12310_...	07/07/2015	10/07/2015	Arq
<input type="checkbox"/>	Sul América	10/07/2015	Criticados	5118_07072015_10072015_criticados_1738_r...	07/07/2015	10/07/2015	Arq
<input type="checkbox"/>	Azul	10/07/2015	Criticados	5355_07072015_10072015_criticados_05934_...	07/07/2015	10/07/2015	Arq
<input type="checkbox"/>	Bradesco	09/07/2015	Criticados	5312_06072015_09072015_criticados_12310_...	06/07/2015	09/07/2015	Arq
<input type="checkbox"/>	Mapfre	09/07/2015	Criticados	6238_06072015_09072015_criticados_11458_...	06/07/2015	09/07/2015	Arq
<input type="checkbox"/>	Sul América	09/07/2015	Criticados	5118_06072015_09072015_criticados_11138_...	06/07/2015	09/07/2015	Arq

Fonte: Edweb (2015).

De acordo com a Figura 6, o corretor pode consultar as apólices emitidas pela corretora em um determinado período de tempo.

Figura 6 - Consulta relatório de apólices de seguro

Sistema EdWeb - Versão Assinante

Cadastro Configurar **Movimentação** Minha Assinatura Ajuda

Visualize os arquivos que o EdWeb recebeu das Seguradoras que você configurou.

Arquivos Disponíveis Relatórios

Selecione o filtro abaixo para visualizar os arquivos que o EdWeb recebeu das Seguradoras que você configurou.

Seguradora Selezione Tipo Arquivo Apólices De 08/07/2015 Até 13/07/2015 Pesquisar

Total de 59 registro(s) encontrado(s):

Seguradora	Data	Tipo	Nome Arquivo	De	Até	Arq	
<input type="checkbox"/>	HDI	13/07/2015	Apólices	6572_10072015_13072015_consulta_apolices...	10/07/2015	13/07/2015	Arq
<input type="checkbox"/>	HDI	13/07/2015	Apólices	6572_10072015_13072015_consulta_apolices...	10/07/2015	13/07/2015	Arq
<input type="checkbox"/>	HDI	12/07/2015	Apólices	6572_09072015_12072015_consulta_apolices...	09/07/2015	12/07/2015	Arq
<input type="checkbox"/>	HDI	12/07/2015	Apólices	6572_09072015_12072015_consulta_apolices...	09/07/2015	12/07/2015	Arq
<input type="checkbox"/>	HDI	12/07/2015	Apólices	6572_09072015_12072015_consulta_apolices...	09/07/2015	12/07/2015	Arq
<input type="checkbox"/>	Mapfre	12/07/2015	Apólices	6238_09072015_12072015_consulta_apolices...	09/07/2015	12/07/2015	Arq
<input type="checkbox"/>	Bradesco	12/07/2015	Apólices	5312_09072015_12072015_consulta_apolices...	09/07/2015	12/07/2015	Arq
<input type="checkbox"/>	Bradesco	12/07/2015	Apólices	5312_09072015_12072015_consulta_apolices...	09/07/2015	12/07/2015	Arq
<input type="checkbox"/>	Bradesco	12/07/2015	Apólices	5312_09072015_12072015_consulta_apolices...	09/07/2015	12/07/2015	Arq
<input type="checkbox"/>	Bradesco	12/07/2015	Apólices	5312_09072015_12072015_consulta_apolices...	09/07/2015	12/07/2015	Arq
<input type="checkbox"/>	Sul América	12/07/2015	Apólices	5118_09072015_12072015_consulta_apolices...	09/07/2015	12/07/2015	Arq
<input type="checkbox"/>	Sul América	12/07/2015	Apólices	5118_09072015_12072015_consulta_apolices...	09/07/2015	12/07/2015	Arq
<input type="checkbox"/>	Sul América	12/07/2015	Apólices	5118_09072015_12072015_consulta_apolices...	09/07/2015	12/07/2015	Arq
<input type="checkbox"/>	HDI	11/07/2015	Apólices	6572_08072015_11072015_consulta_apolices...	08/07/2015	11/07/2015	Arq

Fonte: Edweb (2015).

3 DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA

Neste capítulo primeiramente é abordado o levantamento de informações. Em seguida são apresentadas a especificação e a implementação, onde são destacadas as principais funcionalidades do sistema. Por fim, são apresentados os resultados e discussões.

3.1 LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES

Com base em informações obtidas através de conversas informais, em entrevistas com os corretores de seguro e como pode ser visto na seção 2.5, constatou-se que a forma atual de controle de produção que cada vendedor da corretora é feita através de uma listagem de seguros vincendos. Desta forma cada vendedor recebe no início de cada mês a listagem para que o seu trabalho seja efetuado. O controle das vendas novas e renovações das apólices vincendas são feitos através do relatório de comissão do mês. Este relatório é gerado por um sistema interno da corretora onde o vendedor verifica a quantidade dos seguros renovados e a quantidade dos seguros novos fechados naquele mês correspondente.

Este controle é realizado através de relatórios emitidos uma vez por mês, o que faz com que não estejam atualizados, afetando bruscamente no atendimento da corretora, caso o mesmo não seja acompanhado diariamente pelo vendedor. Os orçamentos de seguros novos, acompanhamento de propostas de seguro emitidas, propostas de seguro com pendência e consulta de apólices são serviços solicitados diariamente por um vendedor através do telefone ou por *email*. Estes serviços são atendidos pelo técnico securitário que fica alocado no escritório da corretora, tornando o vendedor dependente do técnico em quase todas as ocasiões, gerando insatisfação de alguns vendedores que por algumas vezes demoram a serem atendidos.

O processo de captação de novos negócios para a corretora, realizado pelo técnico securitário, é demorado em relação ao modo que atualmente esta atividade é realizada. O técnico securitário tem como principais atribuições na Oriento Seguros, a realização de orçamentos, o controle das vendas diretas para corretora, o controle de pagamentos de apólices e o acompanhamento da emissão de propostas de seguro.

A necessidade de automatizar este processo foi identificada após estudos junto a Oriento Seguros e seus sócios. Verificou-se a necessidade de criar um sistema para a administração interna de corretores de seguros, onde o próprio vendedor poderá acompanhar

sua produção e administrar de forma mais dinâmica e automatizada a sua carteira de clientes. Tirando qualquer tipo de dúvida com relação à produção realizada por ele, dentro de um determinado período.

Desta maneira foi desenvolvido um sistema que colabora para a administração interna de corretores de seguros, de modo que o vendedor possa automatizar os processos de solicitação de orçamento, das vendas, o acompanhamento de proposta e o controle de apólices. Sendo assim a sua produção se tornará mais eficiente diminuindo o risco de erros e aumentando a sua produção.

Com a criação do sistema, o processo de controle de produção de seguro de cada vendedor se tornará mais ágil e fácil de acompanhar. A possibilidade de disponibilizar consultas em tempo real vai aumentar a rapidez no atendimento, fazendo com que o processo de venda seja mais eficaz e o próprio envio e controle das vendas mais eficiente. Para que os produtos e os serviços prestados pelo corretor de seguros sejam melhorados a cada dia, o sistema de administração interna de corretores proposto deve melhorar as rotinas de acompanhamento criando um sistema de administração de corretores de seguros.

Para desenvolver o sistema foram utilizadas as seguintes ferramentas:

- a) o ambiente de desenvolvimento em Delphi 7 para o desenvolvimento da aplicação;
- b) o Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) Access para a persistência dos dados.

3.2 ESPECIFICAÇÃO

A seguir é apresentada a especificação da aplicação, contendo os requisitos funcionais e requisitos não funcionais, além dos diagramas de casos de uso e o modelo de entidade relacionamento (MER). Para a especificação do sistema foram utilizadas as seguintes ferramentas:

- a) o software ArgoUML para a modelagem do diagrama de casos de uso;
- b) a ferramenta DbDesigner Fork para a criação do modelo entidade relacionamento.

3.2.1 REQUISITOS FUNCIONAIS

Nesta subseção são apresentadas as principais características do sistema. Com base nas informações apuradas (ver seção 2.5) e em entrevistas com os principais *stakeholders* do projeto, foram elucidados os requisitos funcionais para atender as necessidades levantadas atualmente. O Quadro 1 apresenta os requisitos funcionais previstos para o sistema e sua rastreabilidade, ou seja, vinculação com o(s) caso(s) de uso associado(s).

Quadro 1 - Requisitos funcionais

Requisitos Funcionais	Caso de Uso
RF01: O sistema deverá permitir ao usuário efetuar o <i>login</i> no sistema.	UC01
RF02: O sistema deverá permitir ao usuário o cadastramento de clientes.	UC02
RF03: O sistema deverá permitir ao usuário cadastrar um orçamento.	UC03
RF04: O sistema deverá permitir ao administrador o cadastramento de usuários.	UC04
RF05: O sistema deverá permitir ao usuário a consulta de clientes.	UC05
RF06: O sistema deverá permitir ao usuário a consulta de pedidos de orçamento.	UC06
RF07: O sistema deverá permitir ao usuário a consulta de propostas.	UC07
RF08: O sistema deverá permitir ao usuário a consulta de apólices.	UC08
RF09: O sistema deverá permitir o usuário emitir relatório de serviços abertos por seguradora.	UC09
RF10: O sistema deverá permitir o usuário emitir relatório das vendas de seguros por período.	UC10
RF11: O sistema deverá permitir o usuário emitir relatório dos orçamentos de seguros solicitados por nome.	UC11
RF12: O sistema deverá permitir o administrador manter acessos ao sistema.	UC12

3.2.2 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

Os requisitos não funcionais foram definidos levando em consideração a estrutura já existente na empresa, conforme levantamento realizado em entrevista informal com os *stakeholders*. O Quadro 2 apresenta os requisitos não funcionais previstos para o sistema.

Quadro 2 - Requisitos não funcionais

Requisitos Não Funcionais
RNF01: O sistema deverá utilizar banco de dados Access.
RNF02: O sistema será implementado em Delphi 7.
RNF03: O sistema deverá ser executado no sistema operacional Windows 7.

3.2.3 REGRAS DE NEGÓCIOS

As regras de negócio foram definidas junto a corretora, levando em consideração as suas necessidades específicas, e a obrigatoriedade de informações de dados para a realização de orçamentos para cada ramo de seguro em específico. O Quadro 3 mostra as regras de negócio do sistema e os casos de uso que as utilizam

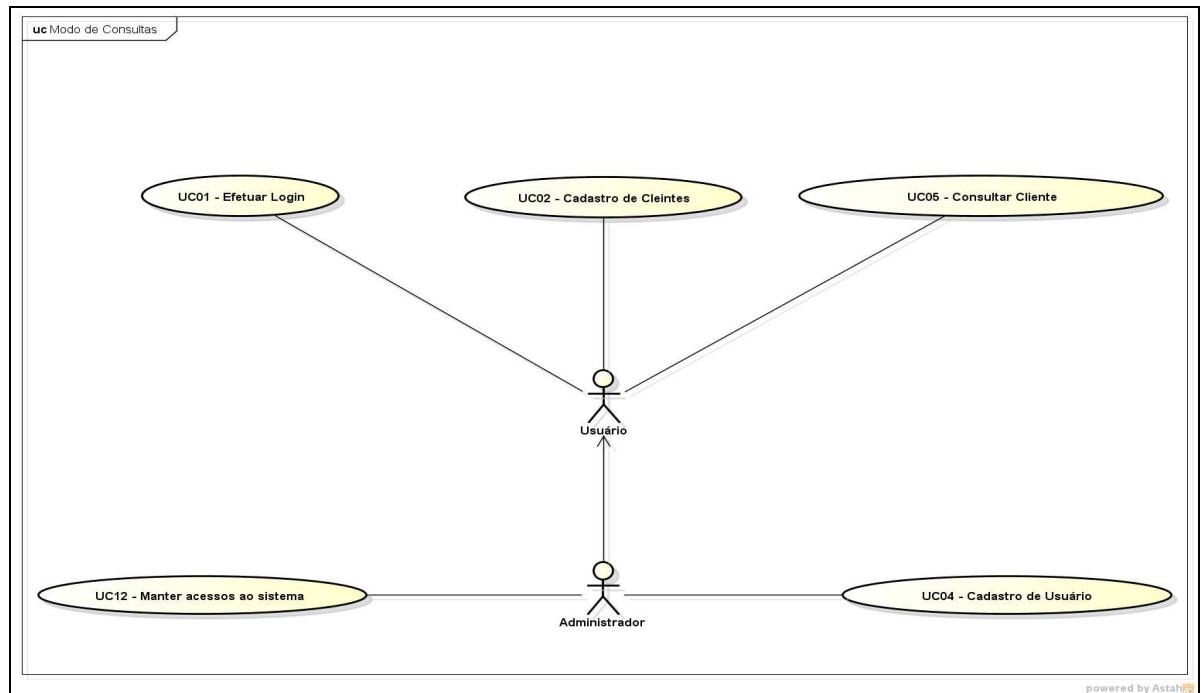
Quadro 3 - Regras de negócio

Regras de negócios	Caso de Uso
RN01: Deverá ser informado o CPF do cliente para a realização do cadastro.	UC02
RN02: Deverá ser informado o nome do cliente para a realização da consulta.	UC05
RN03: Os orçamentos devem ser agrupados por ramo de seguro.	UC11.

3.2.4 DIAGRAMA DE CASOS DE USO

Esta subseção apresenta os diagramas de casos de uso do sistema, sendo que o detalhamento dos casos de uso estão descritos a partir do Apêndice A. A Figura 7 apresenta o diagrama dos casos de usos referente aos cadastros.

Figura 7 - Módulo de controle e cadastros do sistema



A Figura 8 apresenta o diagrama de caso de uso referente ao módulo de consultas do sistema, bem como a Figura 9 apresenta o diagrama referente ao módulo de relatórios do sistema.

Figura 8 - Módulo de consultas do sistema

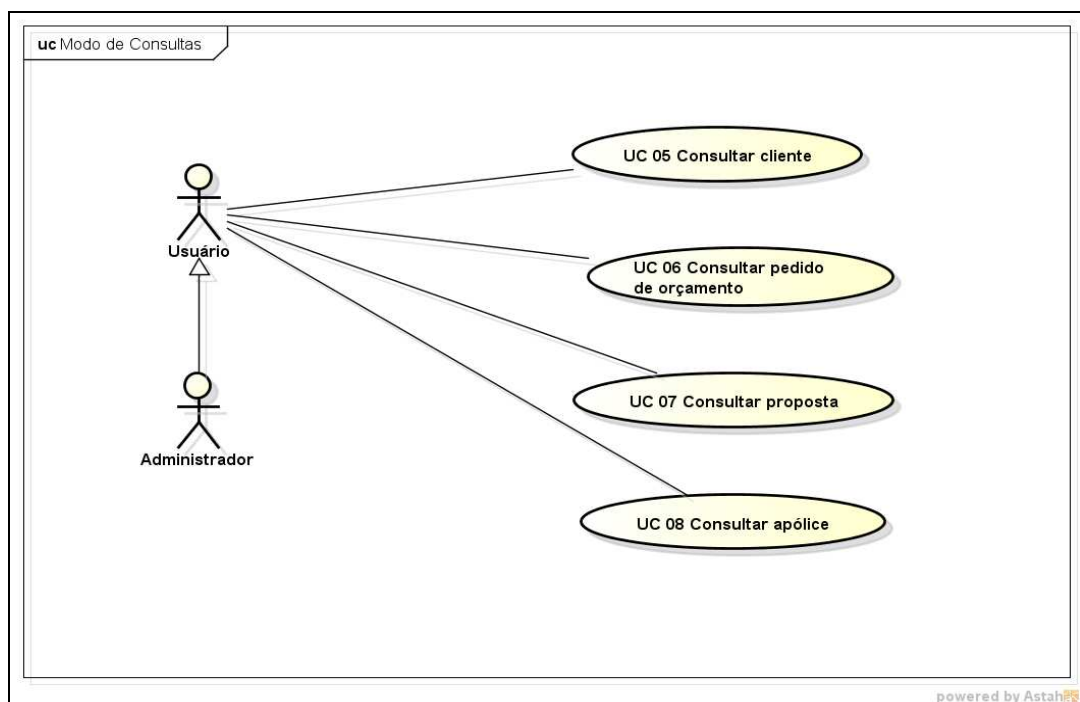
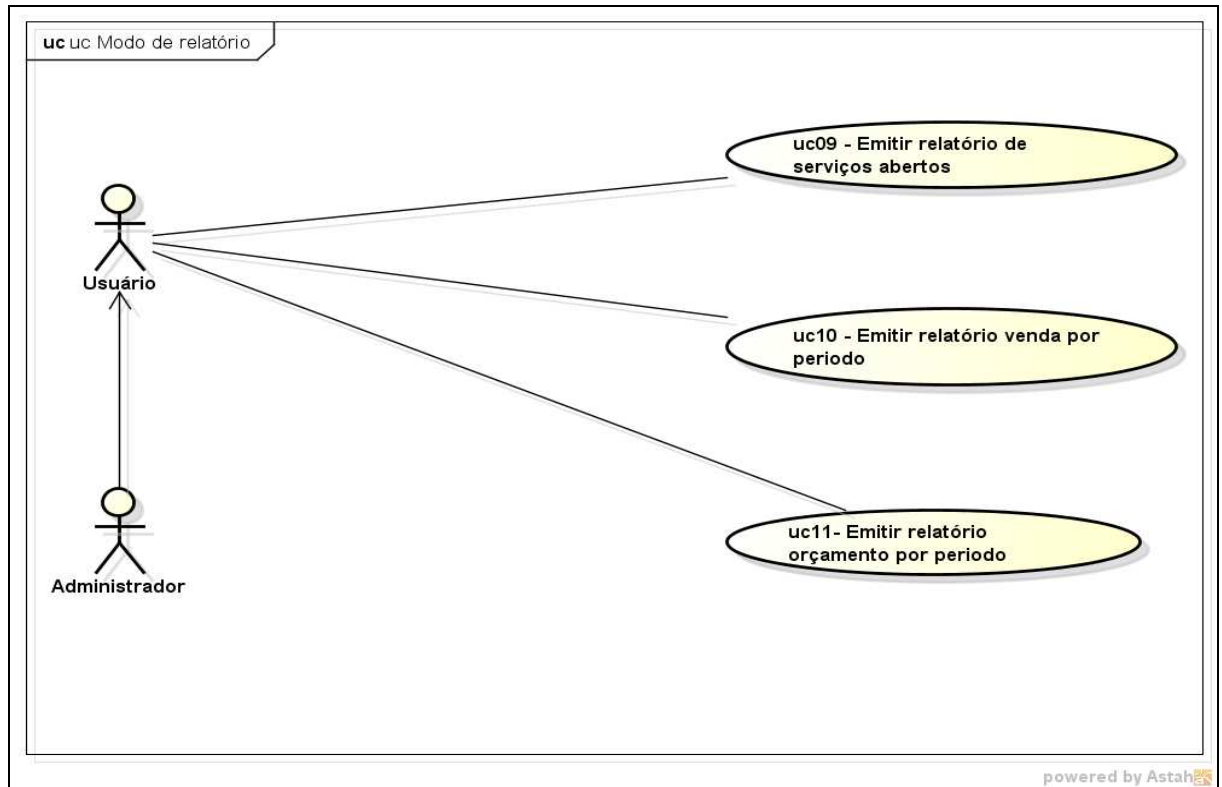


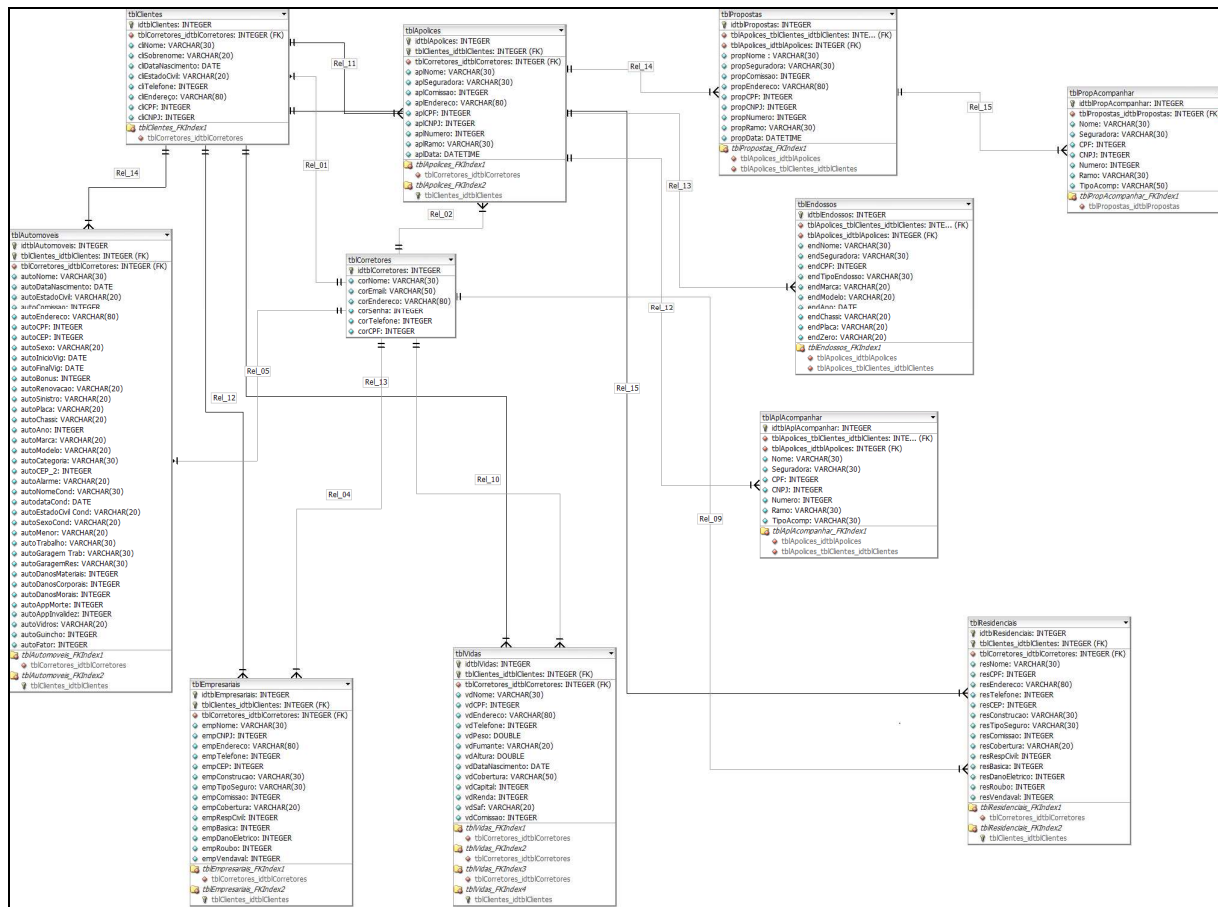
Figura 9 - Módulo de relatórios do sistema



3.2.5 MODELO ENTIDADE RELACIONAMENTO

Na Figura 10 é apresentado o Modelo Entidade Relacionamento (MER) do sistema desenvolvido. O dicionário de dados está descrito no Apêndice B.

Figura 10 - Diagrama do Modelo Entidade-Relacionamento



A seguir é apresentada uma breve descrição das entidades criadas para o desenvolvimento do sistema:

- tblCorretores: entidade que armazena os dados referentes aos corretores;
- tblClientes: entidade que armazena os dados referentes aos clientes;
- tblPropostas: esta entidade guarda os registros de propostas;
- tblApólices: esta entidade guarda os registros de apólices;
- tblEndossos: entidade responsável por armazenar os dados de endossos;
- tblAplAcompanhar: entidade que guarda os dados de acompanhamento de apólice;
- tblPropAcompanhar: entidade que armazena os dados de acompanhamento de proposta;
- tblAutoveis: entidade que armazena os dados referentes ao orçamento de automóvel;
- tblResidenciais: entidade responsável por guardar os registros de orçamento de

residência;

- j) tblEmpresariais: esta entidade guarda os dados de orçamento de empresa;
- k) tblVidas: entidade que armazena os dados referente ao orçamento de vida

3.3 IMPLEMENTAÇÃO

A seguir são mostradas as técnicas e ferramentas utilizadas e a operacionalidade da implementação.

3.3.1 TÉCNICAS E FERRAMENTAS UTILIZADAS

Para o desenvolvimento do sistema foi necessária a utilização das seguintes ferramentas:

- a) atendendo aos requisitos não funcionais RFN01 e RFN03 foi utilizado o Delphi como plataforma de desenvolvimento. Será utilizada por sua compatibilidade com os sistemas operacionais Windows XP e Windows 7 e não necessita de máquina virtual para a sua execução, o que acarreta em um ganho de desempenho;
- b) para atender ao requisito não funcional RNF02 foi utilizado o SGBD Access para a persistência dos dados. Para o caso de uma pequena aplicação, tal como o sistema proposto, o Access pode ser instalado na máquina local, o que desonera a empresa de um custo com servidor de banco de dados.

A linguagem de programação utilizada no desenvolvimento do sistema foi o Object Pascal. De acordo com Cantu (2003, p.36), “o ambiente de desenvolvimento Delphi se baseia em uma extensão orientada a objetos da linguagem de programação Pascal, também conhecida como *Object Pascal*”. Um trecho do código do cadastro de orçamentos, propostas e apólices que são funções vitais para o sistema pode ser visto na Figura 11.

Figura 11 - Trecho do código cadastro orçamento residencial

```

ExecSQL;
END;
ShowMessage('Inserido com sucesso!');
end;

procedure TfrmResidencial.conectaDb();
var
diretorioDb : String;
begin
diretorioDb := ExtractFilePath(ParamStr(0));
IF FileExists(diretorioDb + ('DataBase.mdb')) THEN
begin
IF dmDados.dmCon.Connected = false THEN
BEGIN
dmDados.dmCon.ConnectionString := 'Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data Source=C:\Users\ALOIZIO\Desktop\Trabalho\TCC2V_1.0.0\DataBase.mdb;
dmDados.dmCon.Connected := true;
END
ELSE
dmDados.dmCon.Connected := false;
end
else
ShowMessage('Banco de Dados não encontrado');
end;

```

No trecho de código-fonte do cadastro de orçamento residencial, é criada a conexão com o banco de dados, onde se captura a existência do mesmo, em seguida é realizada a conexão com o banco, através do *Data Source dmDados* buscando assim a tabela Residências na base de dados.

Outra funcionalidade importante do sistema é a manutenção das pesquisas de clientes, orçamentos, propostas, serviços e apólices, onde se pode observar um trecho deste código na Figura 12.

Figura 12 - Trecho do código pesquisa orçamento residencial

```

begin
frmEditarResidencia.Show
end;

procedure TfrmConsultaResidencia.btnPesquisarClick(Sender: TObject);
begin
ADOQuery5.Close;
ADOQuery5.SQL.Clear;
ADOQuery5.SQL.Add('SELECT * from tblResidencias');

if( editCodIni.Text <>'') and (editCodFinal.Text <> '') then
begin
ADOQuery5.SQL.Add('Where Codigo >= '+ editCodIni.Text);
ADOQuery5.SQL.Add('And Codigo <= '+ editCodFinal.Text);
ADOQuery5.SQL.Add('And nomeResidencia like '+#39+ '%' + editNome.Text + '%'+#39);
end
else
if(editNome.Text <>'') then
ADOQuery5.SQL.Add('Where nomeResidencia like '+#39+ '%' + editNome.Text + '%'+#39);

ADOQuery5.Open;

end;

```

No trecho de código-fonte de pesquisa orçamento residencial, o sistema realiza a busca de orçamento através do atributo código e ou nome do cliente, ambos informados na tabela residências da base de dados.

Para a manipulação dos dados no sistema, foram inseridos códigos *Structured Query Language* (SQL), juntamente ao código *Object Pascal*. Segundo Elmasri e Navathe (2005, p.148), “a linguagem SQL pode ser considerada uma das maiores razões para o sucesso dos bancos de dados relacionais do mundo comercial”. A linguagem SQL é a linguagem padrão dos bancos de dados relacionais e por esta razão existe uma maior facilidade de migração entre bancos de dados quando necessário. A Figura 13 apresenta uma parte deste código.

Figura 13 - Parte do código relatório orçamento residencial

```

procedure TFormConsultaResidencia.BitBtn1Click(Sender: TObject);
Var ArqTxt: TextFile;
    vArquivo : String;
    vPasta : String;
begin
If (not ADOQuery5.Active) or (ADOQuery5.IsEmpty) then
begin
ShowMessage('NÃO EXISTEM DADOS A SEREM IMPRESSOS');
exit
end;
vPasta := ExtractFilePath(Application.ExeName) + 'Rel_Residencia.html';
AssignFile(ArqTxt,vPasta);
Rewrite(ArqTxt);
WriteLn(ArqTxt, '<html>');
WriteLn(ArqTxt, '<head>');
WriteLn(ArqTxt, '<title>Relatório de Residências</title>');
WriteLn(ArqTxt, '</head>');
WriteLn(ArqTxt, '<body>');
WriteLn(ArqTxt, '<p align="center"><font size="2" face="Verdana"><b>RELATÓRIO DE RESIDÊNCIAS - DATA: '+formatdatetime('dd/mm/yyyy',date) + ' </b>');
WriteLn(ArqTxt, '<table border="1" width="100%" id="table1">');
WriteLn(ArqTxt, ' <tr>');
WriteLn(ArqTxt, ' <td align="center"><b><font size="2" face="Verdana">NOME</font></b></td>');
WriteLn(ArqTxt, ' <td align="center"><b><font size="2" face="Verdana">TELEFONE</font></b></td>');
WriteLn(ArqTxt, ' <td align="center"><b><font size="2" face="Verdana">CEF</font></b></td>');
WriteLn(ArqTxt, ' <td align="center"><b><font size="2" face="Verdana">CONSTRUÇÃO</font></b></td>');

```

No trecho de código-fonte de relatório orçamento residencial, são criadas duas variáveis vArquivo e vPasta, onde o relatório desenvolvido e criado. É utilizada a função "formatdatetime", para informar no documento gerado pelo sistema a data de criação do mesmo.

Para a formatação dos dados no relatório, foram inseridos códigos *Hyper Text Markup Language* (HTML), juntamente ao código *Object Pascal*. Segundo Costa e Todeschini (2006, p.04), o HTML é uma linguagem *script* muito utilizada no mundo da computação para *web*. Ela usa marcações que são usadas por navegadores *web* para interpretar o código descrito, deste modo, existem navegadores que, quando não conseguem entender, simplesmente as ignoram. Assim sendo, o código HTML não precisa ser compilado, sendo seu código interpretado no momento em que o arquivo é aberto.

3.3.1 OPERACIONALIDADE DA IMPLEMENTAÇÃO

Nesta subseção são apresentadas as principais telas do sistema e suas funcionalidades, assim como trechos de códigos fonte de rotinas desenvolvidas.

Inicialmente, ao abrir o sistema, é apresentada ao usuário a tela de *login* e senha. Após ocorrer a validação dos mesmos, o sistema direciona o usuário para a tela principal. Na tela principal, o usuário pode acessar as funções do sistema através dos seguintes menus:

- a) orçamentos: neste menu são apresentados os atalhos para as telas de cadastro de orçamentos para os seguintes ramos de seguro, automóvel residencial, empresarial e vida;
- b) cadastros: este menu dá acesso as telas para cadastro de clientes, propostas, apólices e corretores;
- c) consultar produção: através deste menu é possível chegar as telas de consultas e relatórios, tais como, clientes, propostas, apólices e orçamentos;
- d) solicitação de serviços: este menu leva as telas para cadastro de acompanhamento de emissão, consulta de apólice e endossar apólice de seguro automóvel.

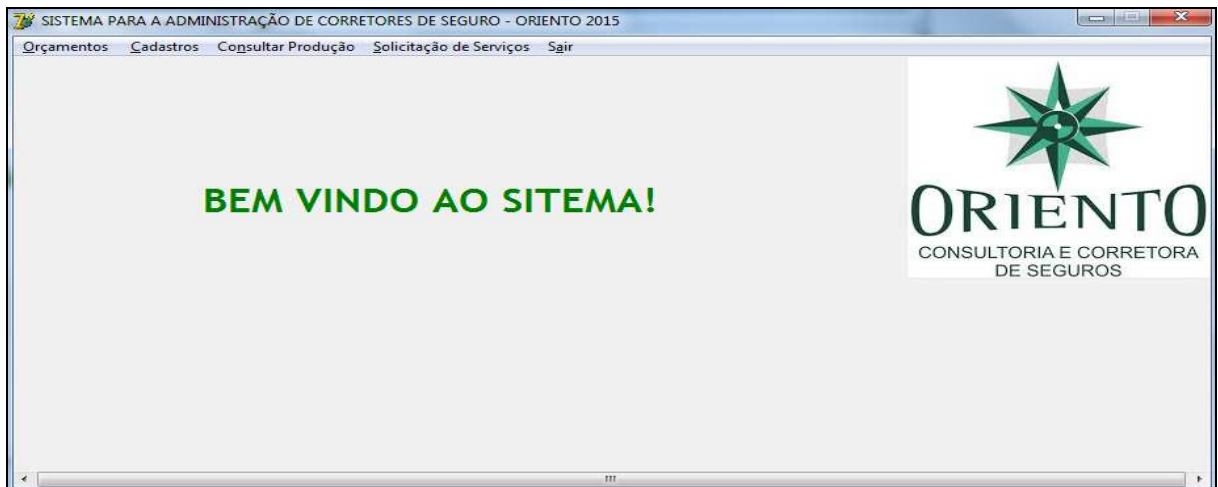
A Figura 14 mostra a tela de *login* do Sistema para a Administração de Corretores de Seguros.

Figura 14 - Tela de *login*



Ao validar as informações do usuário, o programa habilita a tela principal do sistema, onde é possível obter acesso a todos os menus. A Figura 15 mostra a tela principal do programa.

Figura 15 - Tela Principal



Através do menu orçamentos o usuário pode cadastrar as suas cotações de seguro residencial, onde ele seleciona o orçamento que deseja cadastrar. Esta é uma tela de cadastro simples que permite incluir um orçamento, da mesma maneira ocorre com os cadastros de orçamentos para, automóvel, empresarial e vida, conforme a Figura 16.

Figura 16 - Tela de Cadastro de Orçamento Residencial (aba dados do segurado)

Dados do segurado	
Nome	CPF
ANA MARIA BRAGA	05003020090
Endereço	Telefone
RUA: CHILE, 40 - CASA, IMIGRANTES	4732224000
CEP	Construção
89120000	SÓLIDA
Tipo de seguro	Comissão %
SEGURO NOVO	20
Avançar Sair	

A tela de orçamento residencial possui duas abas e nelas devem ser informados os seguintes dados:

- a) nome: deve-se informar o nome do segurado;
- b) cpf : deve-se informar o CPF do segurado;
- c) endereço: pode-se informar o endereço do segurado;
- d) cep: deve-se informar o CEP do local de risco a ser segurado;
- e) construção: deve-se informar a categoria na qual o local de risco se enquadra, Solida, Superior ou Inferior;
- f) no campo tipo de seguro deve ser informado se o seguro é novo, renovação sem sinistro ou renovação com sinistro;
- g) o botão Avançar serve para que o sistema siga para a próxima tela;
- h) o botão Cancelar serve para sair da tela e retornar à tela principal.

A Figura 17 mostra a tela de cadastro de orçamento residencial com a aba coberturas que foi selecionada.

Figura 17 - Tela de Cadastro de Orçamento Residencial (aba coberturas)

A imagem mostra uma janela de software intitulada "Orçamento Residencial". No topo, há duas abas: "Dados do segurado" e "Coberturas", sendo esta última a selecionada. O formulário principal contém o seguinte:

- Um menu suspenso rotulado "Cobertura" com o valor selecionado "PRÉDIO E CONTEUDO".
- Dois campos de entrada de texto para valores em reais (R\$):
 - "R.C. Familiar (R\$)" com o valor "20.000.00".
 - "Básica (R\$)" com o valor "200.000.00".
 - "Danos Elétricos (R\$)" com o valor "20.000.00".
 - "Roubo (R\$)" com o valor "5.000.00".
 - "Vendaval (R\$)" com o valor "10.000.00".
- Dois botões de ação na base da janela: "Cadastrar" (com um ícone de checkmark verde) e "Sair" (com um ícone de proibido vermelho).

Na aba Coberturas são inseridos os seguintes dados:

- a) cobertura: deve-se informar o tipo de cobertura para o orçamento, Prédio, Conteúdo ou Prédio e conteúdo;

- b) r.c. familiar : pode-se informar o valor desejado para contratar a cobertura de Responsabilidade Civil e Familiar;
- c) básica: deve-se informar o valor desejado para contratar a cobertura de incêndio, queda de raio e explosão do risco ;
- d) danos elétricos: pode-se informar o valor desejado para contratar a cobertura de danos elétricos para a residência.;
- e) roubo: pode-se informar a o valor desejado para contratar a cobertura de roubo para a residência;
- f) vendaval: pode-se informar a o valor desejado para contratar a cobertura de vendaval para a residência;
- g) o botão Enviar serve para que o sistema cadastre as informações no banco de dados;
- h) o botão Cancelar serve para sair da tela e retornar a tela principal.

Assim como as telas de cadastro de orçamento residencial e empresarial, as telas para cadastro de propostas e apólices, também são padronizadas. A Figura 18 mostra a tela de cadastro de proposta de seguro.

Figura 18 - Tela de Cadastro de Proposta de Seguro



12/07/2015	RESIDENCIAL	Comissão % 30
Nome do Cliente ANA MARIA BRAGA		Seguradora HDI
CPF ou CNPJ 05003020090	Endereço RUA: CHILE, 40 - CAS	Número de Proposta 6459022

Os botões da tela de cadastro de proposta são padronizados em todo o sistema:

- no campo ramo de seguro deve ser selecionada a categoria em que o seguro se enquadra.(Automóvel, Residencial, Empresarial ou Vida);
- o botão Inserir serve para que o sistema efetue a inserção das informações no banco de dados;
- o botão Cancelar serve para sair da tela e retornar a tela principal.

As telas de consulta do sistema são padronizadas. A Figura 19 mostra a tela de consulta de propostas que onde ser acessada através do menu consultar produção.

Figura 19 - Tela consultar propostas

Código	Nome	Seguradora	Comissão	Endereço
1	ALOIZIO	ALFA		10 AV PRESID
2	CARLOS	HDI		11 RUA CANDI
3	ANTÔNIO	SANCOR		10 RUA JOAQ
4	CARLA	ALLIANZ		10 RUA OSASC
5	JOANA	MAPFRE		10 RUA ARARA

Na tela de consulta de propostas, as propostas são exibidas:

- o botão pesquisar efetua a busca no banco de dados que podem ser filtradas por data inicial e data final, código, nome e seguradora. É possível também, visualizar todas as propostas cadastradas, caso não seja aplicado nenhum filtro;
- o botão imprimir gera um relatório da busca efetuada;
- o botão cancelar retorna para a tela inicial do programa.

A Figura 20 apresenta a tela de relatório de propostas.

Figura 20 - Tela relatório de propostas

NOME	SEGURADORA	COMISSÃO	ENDEREÇO	CPF OU CNPJ	NÚMERO DE PROPOSTA	RAMO	DATA E HORA
ALOIZIO CARLOS EBLE	ALFA	10	AV PRESIDENTE CASTELO BRANCO, 2390 AP 508, CENTRO, BLUMENAU SC	06645071906	1311059	AUTOMÓVEL	10/04/2015 15:39:49
CARLOS	HDI	11	RUA CANDIDO RAMOS, 30, CASA , CENTRO, LAGES SC	09834571900	4316450	AUTOMÓVEL	12/05/2015 15:39:49
ANTÔNIO	SANCOR	10	RUA JOAQUIM DURVAL,219, CASA, VELHA, BLUMENAU - SC	10023456790	9001256	AUTOMÓVEL	10/06/2015 15:39:49
CARLA	ALLIANZ	10	RUA OSASCO, 300, CASA, CAPITALIS, TIMBÓ SC	21345072859	3023457	RESIDENCIAL	10/06/2015 15:39:49
JOANA	MAPFRE	10	RUA ARARAS, 450, CASA PIO X, CAXIAS DO SUL RS	05748961906	2968470	EMPRESARIAL	10/06/2015 15:39:49
LIANA	AZUL	10	RUA IRATI, 410, STA QUITÉRIA, CURITIBA PR	06657978919	8563278	AUTOMÓVEL	10/06/2015 15:39:49
MARIO	PORTO	10	ALAMEDA DUQUE DE CAXIAS, 100, CASA, CENTRO, BLUMENAU SC	05552030250	2245190	AUTOMÓVEL	10/06/2015 15:39:49
LUCA	ZURICH	15	RUA 7 DE SETEMBRO, 300, CASA, CENTRO BLUMENAU SC	01673421906	9457684	VIDA	10/06/2015 15:39:49
ANA MARIA	BRADESCO SEGUROS	22	RUA ARAÇATUBA, 420, CENTRO, BLUMENAU SC	08851904900	6451879	AUTOMÓVEL	10/06/2015 15:39:49
TAYENE	ITAÚ	10	ALAMEDA RIO BRANCO, 404, CENTRO, BLUMENAU SC	29063910049	5679134	RESIDENCIAL	10/06/2015 15:39:49
ALCEU	RSA	10	RUA 2050, 400, AP 309, CENTRO BALNEÁRIO CAMBORIU SC	04934901022	8180300	EMPRESARIAL	10/06/2015 15:39:49
GABRIEL TEIXEIRA PAULO	HDI	10	RUA: DAS ARARAS, 90, CASA, CENTRO, BLUMENAU SC	05078920112	4579076	AUTOMÓVEL	10/06/2015 15:39:49
ALVACIR JANICETI	LIBERTY	30	RUA: CHILE, 55, CASA, BAIRRO: NAÇÕES, TIMBÓ -SC	03419956900	1056493	VIDA	12/05/2015 15:39:49
ALAN FARIAS DA SILVA	ALLIANZ	20	RUA: JAPÃO, 43, BAIRRO: NAÇÕES, TIMBÓ SC	01023045690	9006547	RESIDENCIAL	10/06/2015 15:39:49
ANA CAROLINA	HDI	23	RUA: CHINA, 200, CASA, CENTRO, POMERODE SC	010300200-20	1034691	AUTOMÓVEL	10/06/2015 15:39:49

A tela relatório de propostas traz as seguintes informações:

- nome: campo este onde é informado o nome do segurado;
- seguradora: onde é informada a seguradora em que foi efetivada a proposta de seguro;
- endereço: local onde demonstra o endereço do segurado;
- cpf ou cnpj: onde é informado o CPF ou CNPJ do segurado;
- número de proposta: onde é informado o número de contrato que o segurado possui com a seguradora;
- ramo: informa o tipo de seguro que o segurado possui na proposta;
- data e hora: demonstra a data no qual se inicia a vigência da proposta de seguro.

A tela de acompanhamento de proposta, que possui acesso pelo menu de solicitação de serviços é apresentada na Figura 21.

Figura 21 - Tela acompanhamento de proposta



Acompanhamento de Proposta

Acompanhar Proposta

Nome do Cliente	Seguradora
ANA MARIA BRAGA	HDI
CPF ou CNPJ	Número de Proposta
05000302090	6459022
RAMOS ELEMENTARES	CONSULTAR EMISSÃO

A tela de acompanhamento de proposta solicita ao usuário que informe os seguintes dados para o cadastro na base de dados:

- nome do cliente: pede-se que seja informado o nome do cliente que consta na proposta de seguro;
- seguradora: deve ser informada a seguradora em que foi efetivado o seguro;
- cpf ou cnpj: deve-se informar o CPF ou CNPJ do segurado;
- número de proposta: deve-se informar o número da proposta de seguro, gerado pela seguradora;
- ramo de seguro: deve ser informado o ramo de seguro, para que seja possível identificar a categoria do mesmo. (Automóvel, Residencial, Empresarial ou Vida);
- tipo de acompanhamento: deve-se informar o motivo do acompanhamento (Consultar emissão ou Consultar Pendência);
- enviar: faz a inserção dos informações no banco de dados;
- cancelar: este botão faz com que o usuário retorne a tela inicial do programa.

A Figura 22 apresenta a tela de consulta de apólices.

Figura 22 - Tela consulta de apólices



Consulta de Apólices

Consultar Apólice

Nome do Cliente
ANA MARIA BRAGA

Seguradora
HDI

CPF ou CNPJ
05000302090

Número da Apólice
6459022

RESUDENCIAL

CONSULTAR PARCELAS

Cadastrar Sair

Na tela de consulta de apólices, as informações sobre a seguradora, cpf ou cnpj, o número de apólice, o ramo de seguro e o tipo de consulta devem ser informados.

- nome do cliente: pede-se que seja informado o nome do cliente que consta na proposta de seguro;
- enviar: faz a inserção dos informações no banco de dados;
- cancelar: este botão faz com que o usuário retorne a tela inicial do programa.

3.4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O sistema foi testado e validado pelos técnicos securitários locados na matriz da Oriento Corretora de Seguros Ltda. em Blumenau, Santa Catarina, com base nos casos de uso aqui apresentados, onde o sistema atendeu aos requisitos propostos. Foram executados vários testes sobre os cadastros de orçamentos, de proposta, de apólice e de solicitações de serviços. Foram testadas e verificadas também as regras de negócio aplicadas ao sistema.

Os relatórios de produção gerados separadamente por ramo de seguro são importantes para manter um melhor controle das atividades do corretor de seguros, permitindo que seja analisada a produtividade do mesmo de forma mais controlada.

Em relação aos trabalhos correlatos, tanto o trabalho de Stange (2000) quanto o de Pauzeiro (2008) são específicos para corretoras de seguros, mas abordam outras questões importantes sobre a atividade do corretor de seguros. No trabalho de Pauzeiro (2008) destacam-se as estratégias adotadas pelos corretores de seguros na gestão dos seus negócios. Já o trabalho de Stange (2000) utiliza informações gerenciais com acesso a banco de dados relacionais via *web*, voltando a oferecer serviços de consulta a contratos de seguros e fornecer dados para auxiliar na tomada de decisões gerenciais e estratégicas ao corretor.

Quadro 4 - Relação com trabalhos correlatos

Características	Stange	Pauzeiro	Trabalho Atual
Linguagem de Programação	PHP	Não possui implementação computacional	Delphi
Banco de Dados	<i>Sql Server</i>	Não possui implementação computacional	Access
Ambiente	<i>Web</i>	Não possui implementação computacional	<i>desktop</i>
Cadastra produção?	Não	Não possui implementação computacional	Sim
Controla produção?	Sim	Não possui implementação computacional	Sim
Gera relatórios?	Sim	Não possui implementação computacional	Sim
Foco principal do Trabalho	Acompanhar e gerenciar vendas de contratos de seguro	Estratégias para captação de novos negócios de seguro	Controlar a produção de corretores de seguro

Os trabalhos correlatos possuem em comum o foco na melhoria da produtividade na

venda de seguros. O trabalho de Stange (2000) sugere a utilização de informações gerenciais da corretora de seguros para o acompanhamento e gerenciamento de vendas de contratos de seguro. Já o trabalho de Pauzeiro (2008) traz uma abordagem interessante em estratégias adotadas pelas corretoras para uma melhor gestão dos seus negócios, focando a captação de novos clientes e o crescimento nas vendas.

4 CONCLUSÕES

A administração de uma carteira de clientes do corretor de seguros envolve vários aspectos, o principal deles é apresentado neste trabalho, é o acompanhamento dos contratos de seguros vigentes através dos relatórios. Devem ser levados em consideração os dados do cliente e do item que se deseja segurar. Durante as pesquisas foram descobertos ainda vários aspectos que contribuem para um melhor acompanhamento de produção de venda de seguro, tais como a seguradora na qual o cliente possui seguro e o ramo.

Os objetivos propostos neste trabalho foram alcançados. Foi desenvolvido um sistema para a administração interna de corretores de seguros. O sistema permite que sejam realizados cadastros, consultas e relatórios de clientes, solicitações de serviços, orçamentos, propostas e apólices de seguro. Não existe mais a necessidade de manter o controle de toda a produção em papel, elas encontram-se armazenadas no sistema, evitando assim falhas no acompanhamento de uma renovação de seguro por exemplo. O sistema auxilia o corretor de seguros a buscar uma padronização nas suas rotinas de administração de contratos de seguro, tendo em vista que ele consegue visualizar rapidamente as informações referentes a sua produção.

No desenvolvimento do sistema foi levada em consideração a estrutura já existente na empresa. Por isso o sistema desenvolvido encontra-se instalado e funcionando. Conforme previsto, funciona no sistema operacional Windows 7. Assim a empresa não foi onerada com custos extras com implantação do sistema.

O desenvolvimento e a conclusão deste trabalho propiciaram ao autor a aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso de graduação, desde a análise do problema, a elucidação dos requisitos, a escolha das melhores técnicas para a elaboração do código fonte do sistema.

4.1 EXTENSÕES

O sistema apresentado neste trabalho permite a manutenção dos cadastros de clientes, solicitações de serviços, orçamentos, propostas e apólices de seguro. A principal funcionalidade é administrar a carteira de clientes do corretor de seguros, através dos

relatórios gerados para o acompanhamento e gestão da produção de seguros. Contudo, podem ser sugeridas as seguintes extensões para este trabalho:

- a) a integração com o sistema que gera relatórios de pendências e emissões de contratos de seguro, o Ediweb , Nesta interação seriam feitas importações dos contratos de seguro para o corretor, facilitando ainda mais o controle da sua carteira de clientes;
- b) a interação com o sistema de cotação de seguros automóvel, o MaxCalc. Nesta interação seria possível capturar os orçamentos realizados pelo técnico securitário sendo possível o seu relacionamento com os clientes cadastrados. Poderia ser feita ainda a exportação dos preços dos orçamentos, via arquivo texto para o sistema de administração de corretores de seguro;
- c) a interação com o sistema de controle de comissão de seguros, o Virtual. Nesta interação seria possível importar valores de comissão gerados para a corretora de seguros, importando também o percentual de comissão repassado ao corretor de seguros referente ao no contrato de seguro efetivado.

REFERÊNCIAS

- ALBERTI, Verena. LEOPOLDI, Maria Antonieta Parahyba. DA MOTTA, Marli Silva. SARMENTO, Carlos Eduardo. DA COSTA, Ricardo Cesar Rocha. **Entre a solidariedade e o risco: história do seguro privado no Brasil. 2 ed.** Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2001.
- CANTU, Marco. **Dominando o Delphi 7: a bíblia.** Tradução Kátia Aparecida Roque. Revisão Álvaro Rodrigues Antunes. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2003.
- EDIWEB. **Sistema Ediweb.** São Paulo, 2015. Disponível em : <<http://www.ediweb.com.br/>>. Acesso em : 13 jul. 2015.
- FUNDAÇÃO ESCOLA NACIONAL DE SEGUROS, 2014. **Homepage.** São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://www.funenseg.org.br>>. Acesso em: 23 fev. 2015.
- ELEMENTOS BÁSICOS DE SEGUROS. **Cartilha sobre Seguros.** Mauá: Escola Técnica Tupy, 1999.
- ORIENTO SEGUROS. **Homepage.** Blumenau, 2015. Disponível em: <<http://www.orientoseguros.com.br>>. Acesso em: 23 fev. 2015.
- PAUZEIRO, Júlio Cezar. **As estratégias adotadas pelos corretores de seguros na gestão de seus negócios** 2008. 178 f. Dissertação, (Mestrado em Administração e Desenvolvimento Empresarial) – Universidade Estácio De Sá, Rio de Janeiro.
- RAMOS, Odaléa Cleide Alves. FUNENSEG. **Teoria Geral de Seguros.** Rio de Janeiro, agosto de 1989.
- ROSA, Marília Mattos. **Adoção de Marketing de Serviços nas Seguradoras Brasileiras** 1998. 185f. Dissertação, (Mestrado em Administração) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- STANGE, Valda. **Protótipo de sistema de apoio a gestão para corretora de seguros.** 2000. 71 f. Trabalho de Conclusão de Curso, (Bacharel em Ciências da Computação) – Universidade Regional de Blumenau, Blumenau.
- SUPERINTENDÊNCIA DE SEGUROS PRIVADOS. **Homepage.** Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<http://www.susep.gov.br>>. Acesso em: 23 fev. 2015.
- VIRTUAL. **Virtual Softwares para Seguros.** Ponta Grossa, 2015. Disponível em: <<http://www.virtual.inf.br/portal/>>. Acesso em: 13 jul. 2015.

APÊNDICE A – Descrição dos Casos de Uso.

Nos quadros a seguir, tem-se o detalhamento dos casos de uso no Sistema. No Quadro 5 apresenta-se o caso de uso “*Login*”.

Quadro 5 - Descrição do Caso de Uso *Login*

UC01	O sistema deverá permitir o usuário efetuar o <i>login</i> no sistema
Descrição	Permite ao usuário através da identificação por usuário e senha conectar – se ao sistema.
Ator	Usuário
Pré – condição	Usuário deve estar cadastrado no banco de dados.
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> a) Usuário preenche <i>login</i> e senha; b) Sistema valida os dados de <i>login</i> e senha do usuário; c) Sistema direciona o usuário para a pagina principal do protótipo;
Fluxo alternativo (a)	<ul style="list-style-type: none"> • Nome de usuário e/ou senha inválidos. • Alerta com mensagem “usuário ou senha invalida” é mostrada.
Pós – condição	Usuário entra conectado ao sistema.

No Quadro 6 apresenta-se o caso de uso " Cadastro de Clientes".

Quadro 6 - Descrição do Caso de Uso Cadastro de clientes

UC02	O sistema deverá permitir o usuário o cadastro de clientes.
Descrição	Usuário acessa a tela cadastro de clientes para manter seguros vendidos. Serão cadastrados os seguintes dados: nome do cliente, sobrenome, CPF data de nascimento, endereço, telefone, e estado civil.
Ator	Usuário
Pré – condição	Usuário deve fazer <i>login</i> no sistema
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> a) Sistema informa clientes cadastrados; b) Usuário opta por alterar, apagar ou cadastrar um cliente.
Fluxo alternativo (a)	<ul style="list-style-type: none"> • Campo(s) obrigatório(s) não preenchido(s). • Alerta com mensagem “Favor preencher todos os campos obrigatórios” é mostrada.
Cenário – Edição	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema mostra clientes cadastrados; 2. Usuário seleciona um cliente para edição; 3. Sistema mostra a descrição do cliente para edição; 4. Usuário altera os registros necessários; 5. Usuário seleciona opção para alterar; 6. Sistema altera o registro
Cenário – Cadastrar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema mostra tela cadastro de cliente; 2. Usuário informa todos os campos obrigatórios; 3. Usuário seleciona a opção cadastrar; 4. Sistema cadastra o registro

	apresenta a mensagem “Cliente cadastrado com sucesso”
Cenário – Exclusão	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema mostra clientes cadastrados; 2. Usuário seleciona um cliente para exclusão; 3. Usuário seleciona a opção excluir; 4. Sistema exclui o registro.
Pós – condição	Usuário editou, apagou ou cadastrou um cliente.

No Quadro 7 apresenta-se o caso de uso " Cadastro de Orçamentos".

Quadro 7 - Descrição do Caso de Uso Cadastro de Pedidos de Orçamento

UC03	O sistema deverá permitir o usuário o cadastro de orçamentos.
Descrição	<p>Usuário acessa a tela cadastro de orçamentos. Serão cadastrados os seguintes dados: Tipo de orçamento(automóvel, residencial, empresarial ou vida),nome do cliente, CPF, endereço, telefone.</p> <p>Orçamento automóvel: Nome do principal condutor, data de nascimento, nome da seguradora que deseja o orçamento, classe de bônus do segurado, modelo, marca, placa, ano de fabricação, modelo, quantidade de portas, chassi, renavam, tipo de combustível e opcionais.</p> <p>Orçamento Residencial: Descrição das coberturas desejadas e seus respectivos valores e classe de bônus do segurado.</p> <p>Orçamento Empresarial: Descrição das coberturas desejadas e seus respectivos valores e classe de bônus do segurado.</p> <p>Orçamento Vida: Descrição das coberturas desejadas e seus respectivos valores, profissão e declaração pessoal de saúde.</p>
Ator	Usuário
Pré – condição	Usuário deve fazer <i>login</i> no sistema

Fluxo Principal	<ul style="list-style-type: none"> a) Sistema informa pedidos de orçamento cadastrados; b) Usuário opta por alterar, apagar ou cadastrar um pedido de orçamento.
Fluxo alternativo (a)	<ul style="list-style-type: none"> • Campo(s) obrigatório(s) não preenchido(s). • Alerta com mensagem “Favor preencher todos os campos obrigatórios” é mostrada.
Cenário – Edição	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema mostra pedidos de orçamento cadastrados; 2. Usuário seleciona pedido de orçamento para edição; 3. Sistema mostra a descrição do pedido de orçamento para edição; 4. Usuário altera os registros necessários; 5. Usuário seleciona opção para alterar; 6. Sistema altera o registro
Cenário – Exclusão	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema mostra pedidos de orçamento cadastrados; 2. Usuário seleciona um pedido de orçamento para exclusão; 3. Usuário seleciona a opção excluir; 4. Sistema exclui o registro
Pós – condição	Usuário editou, apagou ou cadastrou um cliente.

No Quadro 8 apresenta-se o caso de uso " Cadastro de Usuários".

Quadro 8 - Descrição do Caso de Uso Cadastro de usuários

UC04	O sistema deverá permitir o administrador o cadastro de usuários.
------	-------------------------------------------------------------------

Descrição	Administrador acessa a tela cadastro de usuários para manter usuários ativos. Serão cadastrados os seguintes dados: nome do usuário, CPF data de nascimento, endereço, telefone e <i>e-mail</i> .
Ator	Administrador
Pré – condição	Administrador deve fazer <i>login</i> no sistema
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> a) Sistema informa usuários cadastrados; b) Administrador opta por alterar, apagar ou cadastrar um usuário.
Fluxo alternativo (a)	<ul style="list-style-type: none"> • Campo(s) obrigatório(s) não preenchido(s). • Alerta com mensagem “Favor preencher todos os campos obrigatórios” é mostrada.
Cenário - Edição	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema mostra usuários cadastrados; 2. Administrador seleciona um usuário para edição; 3. Sistema mostra a descrição do usuário para edição; 4. Administrador altera os registros necessários; 5. Administrador seleciona opção para alterar; 6. Sistema altera o registro
Cenário - Cadastrar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema mostra tela cadastro de usuários; 2. Administrador informa todos os campos obrigatórios; 3. Administrador seleciona a opção cadastrar; 4. Sistema cadastra o registro apresenta a mensagem “Usuário cadastrado com sucesso”
Cenário – Exclusão	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema mostra usuários cadastrados; 2. Administrador seleciona um usuário para exclusão;

	<p>3. Administrador seleciona a opção excluir;</p> <p>4. Sistema exclui o registro</p>
Pós – condição	Administrador editou, apagou ou cadastrou um cliente.

No Quadro 9 apresenta-se o caso de uso " Consulta de cliente por Nome ".

Quadro 9 - Descrição do Caso de Uso Consulta Cliente por Nome

UC05	O sistema deverá permitir o usuário efetuar consulta de clientes por nome.
Descrição	Permite ao usuário a consultar nos dados cadastrais do seu cliente.
Ator	Usuário
Pré – condição	<ul style="list-style-type: none"> • Usuário deve fazer <i>login</i> no sistema • Cliente deve ter cadastro no sistema
Fluxo Principal	<p>a) Usuário preencher o nome do cliente;</p> <p>b) Sistema valida os dados do cliente;</p> <p>c) Sistema direciona o usuário para a página de consulta a cliente.</p>
Fluxo alternativo (a)	<ul style="list-style-type: none"> • Nome do cliente inválido. • Alerta com mensagem “Nome do cliente inválido” é mostrada.
Pós – condição	Usuário realiza a consulta do cliente no sistema.

No Quadro 10 apresenta-se o caso de uso "Consulta de Pedidos de orçamento por nome”.

Quadro 10 - Descrição do Caso de Uso Consulta Pedido de Orçamento por nome

UC06	O sistema deverá permitir o usuário efetuar consulta de pedido de orçamento por nome.
Descrição	Permite ao usuário a consultar nos dados cadastrais do seu pedido de orçamento.
Ator	Usuário

Pré – condição	<ul style="list-style-type: none"> • Usuário deve fazer <i>login</i> no sistema • Cliente deve ter cadastro no sistema
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> a) Usuário preencher o nome do cliente; b) Sistema valida os dados do cliente; c) Sistema direciona o usuário para a página de consulta ao orçamento.
Fluxo alternativo (a)	<ul style="list-style-type: none"> • CPF do cliente inválido. • Alerta com mensagem “CPF do cliente inválido” é mostrada.
Pós – condição	Usuário realiza a consulta do cliente no sistema.

No Quadro 11 apresenta-se o caso de uso "Consulta de Propostas por Período”.

Quadro 11 - Descrição do Caso de Uso Consulta de Propostas por Período

UC07	O sistema deverá permitir o usuário efetuar consulta de proposta por período.
Descrição	Permite ao usuário a consultar de propostas de seguro por período.
Ator	Usuário
Pré – condição	<ul style="list-style-type: none"> • Usuário deve fazer <i>login</i> no sistema • Cliente deve ter cadastro no sistema
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> a) Usuário preencher o período da proposta; b) Sistema valida os dados da pesquisa c) Sistema lista as propostas do período pesquisado; d) Sistema direciona o usuário para a página de proposta de seguro.
Fluxo alternativo (a)	<ul style="list-style-type: none"> • Período de consulta inválido. • Alerta com mensagem “Período inválido” é mostrada.
Pós – condição	Usuário realiza a consulta da proposta de seguro no sistema.

No Quadro 12 apresenta-se o caso de uso "Consulta de Propostas por seguradora".

Quadro 12 - Descrição do Caso de Uso Consulta de Propostas por Seguradora

UC07	O sistema deverá permitir o usuário efetuar consulta de proposta por seguradora.
Descrição	Permite ao usuário a consultar de propostas de seguro por seguradora.
Ator	Usuário
Pré – condição	<ul style="list-style-type: none"> • Usuário deve fazer <i>login</i> no sistema • Cliente deve ter cadastro no sistema
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> a) Usuário preencher o nome da seguradora; b) Sistema valida os dados da pesquisa c) Sistema lista as propostas do período pesquisado; d) Sistema direciona o usuário para a página de proposta de seguro.
Fluxo alternativo (a)	<ul style="list-style-type: none"> • Nome da seguradora inválido. • Alerta com mensagem “Nome da seguradora inválido” é mostrada.
Pós – condição	Usuário realiza a consulta da proposta de seguro no sistema.

No Quadro 13 apresenta-se o caso de uso "Consulta de Apólice por Período".

Quadro 13 - Descrição do Caso de Uso Consulta de Apólice por Período

UC08	O sistema deverá permitir o usuário efetuar consulta de apólices por período.
Descrição	Permite ao usuário a consultar de apólices de seguro por período.
Ator	Usuário
Pré – condição	<ul style="list-style-type: none"> • Usuário deve fazer <i>login</i> no sistema • Cliente deve ter cadastro no sistema
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> a) Usuário preencher o período da apólice; b) Sistema valida os dados da pesquisa

	<ul style="list-style-type: none"> c) Sistema lista as apólices do período pesquisado; d) Sistema direciona o usuário para a página de proposta de seguro.
Fluxo alternativo (a)	<ul style="list-style-type: none"> • Período de consulta inválido. • Alerta com mensagem “Período inválido” é mostrada.
Pós – condição	Usuário realiza a consulta da apólice de seguro no sistema.

No Quadro 14 apresenta-se o caso de uso "Consulta de Apólice por seguradora".

Quadro 14 - Descrição do Caso de Uso Consulta de Apólices por Seguradora

UC08	O sistema deverá permitir o usuário efetuar consulta de apólice por seguradora.
Descrição	Permite ao usuário a consultar de propostas de seguro por seguradora.
Ator	Usuário
Pré – condição	<ul style="list-style-type: none"> • Usuário deve fazer <i>login</i> no sistema • Cliente deve ter cadastro no sistema
Fluxo Principal	<ul style="list-style-type: none"> a) Usuário preencher o nome da seguradora; b) Sistema valida os dados da apólice c) Sistema lista as apólices do período pesquisado; d) Sistema direciona o usuário para a página de apólices de seguro.
Fluxo alternativo (a)	<ul style="list-style-type: none"> • Nome da seguradora inválido. • Alerta com mensagem “Nome da seguradora inválido” é mostrada.
Pós – condição	Usuário realiza a consulta da apólice de seguro no sistema.

No Quadro 15 apresenta-se o caso de uso “Emitir Relatório de Serviços Abertos por Nome”.

Quadro 15 - Descrição do Caso de Uso Emitir Relatório de Serviços Abertos por Nome

UC09	O sistema deverá emitir relatório serviços abertos por seguradora.
Descrição	Permite ao usuário emitir relatório de todos os serviços abertos, filtrando por diário, semanal ou mensal.
Ator	Usuário

No Quadro 16 apresenta-se o caso de uso “Emitir Relatório Vendas por Período”.

Quadro 16 - Descrição do Caso de Uso Emitir Relatório Vendas por Período

UC10	O sistema deverá emitir relatório de vendas de seguro por período.
Descrição	Permite ao usuário emitir relatório de todas as vendas, filtrando por diário, semanal ou mensal.
Ator	Usuário

No Quadro 17 apresenta-se o caso de uso “Emitir Relatório Orçamentos por Nome”.

Quadro 17 - Descrição do Caso de Uso Relatório Orçamentos por Nome

UC11	O sistema deverá emitir relatório de orçamento de seguro por nome.
Descrição	Permite ao usuário emitir relatório de todos os orçamentos, filtrando por nome.
Ator	Usuário

No Quadro 18 apresenta-se o caso de uso "Manter Acesso ao Sistema”.

Quadro 18 - Descrição do caso de uso Manter Acesso ao Sistema

UC12	O sistema deverá permitir o administrador manter acessos ao sistema.
Descrição	Administrador acessa a tela acesso ao sistema para manter dados do acesso. Serão informados os seguintes dados: usuário, senha e confirmação da senha.
Ator	Administrador
Pré – condição	Administrador deve fazer <i>login</i> no sistema.

Fluxo Principal	Usuário opta apagar ou cadastrar um acesso;
Fluxo alternativo (a)	<ul style="list-style-type: none"> • Campo(s) obrigatório(s) não preenchido(s). • Alerta com mensagem “Favor preencher todos os campos obrigatórios” é mostrada.
Cenário – Inclusão	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema mostra tela de acesso ao sistema; 2. Usuário informa todos os campos obrigatórios; 3. Usuário seleciona a opção cadastrar; 4. Sistema inclui o registro e apresenta a mensagem “Usuário cadastrado com sucesso”
Cenário – Exclusão	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema mostra usuários cadastrados; 2. Usuário seleciona um usuário para exclusão; 3. Usuário seleciona a opção excluir; 4. Sistema exclui o registro e apresenta a mensagem “Usuário excluído com sucesso”
Pós – condição	Administrador apagou ou cadastrou um acesso.

APÊNDICE B – Dicionário de Dados

Este Apêndice apresenta a descrição das tabelas do banco de dados apresentadas na subseção 3.2.4 deste trabalho. Nos Quadros de 19 a 29 está o dicionário de dados das tabelas do sistema. Os tipos de dados utilizados nos atributos são:

- a) *integer*: armazena números inteiros;
- b) *varchar*: armazena caracteres alfanuméricos;
- c) *date*: armazena data.

Quadro 19 - Tabela de Corretores

tblCorretores

Armazena os dados referentes aos corretores.

Campo	Descrição	Tipo	Tamanho	Chave primária	Chave estrangeira
idtblCorretores	Identificador do corretor	<i>Integer</i>		Sim	Não
corNome	Descrição do nome	<i>Varchar</i>	30	Não	Não
corEmail	Descrição do email	<i>Varchar</i>	50	Não	Não
corEndereco	Descrição do endereço	<i>Varchar</i>	80	Não	Não
corSenha	Descrição da senha	<i>Integer</i>		Não	Não
corTelefone	Descrição do telefone	<i>Integer</i>		Não	Não
corCPF	Descrição do CPF	<i>Integer</i>		Não	Não

Quadro 20 - Tabela de Clientes

tblClientes					
Armazena os dados referentes aos clientes.					
Campo	Descrição	Tipo	Tamanho	Chave primária	Chave estrangeira
idtblCliente	Identificador do cliente	<i>Integer</i>		Sim	Sim
cliNome	Descrição do nome	<i>Varchar</i>	30	Não	Não
cliSobrenome	Descrição do sobrenome	<i>Varchar</i>	20	Não	Não
cliDataNascimento	Descrição da data de nascimento	<i>Date</i>		Não	Não
cliEstadoCivil	Descrição do Estado civil	<i>Varchar</i>	20	Não	Não
cliTelefone	Descrição do telefone	<i>Integer</i>		Não	Não
cliEndereco	Descrição do Endereço	<i>Varchar</i>	80	Não	Não
cliCPF	Descrição do CPF	<i>Integer</i>		Não	Não
cliCNPJ	Descrição do cnpj	<i>Integer</i>		Não	Não

Quadro 21 - Tabela de Propostas

tblPropostas					
Armazena os dados referentes as propostas.					
Campo	Descrição	Tipo	Tamanho	Chave primária	Chave estrangeira
idtblPropostas	Identificador da proposta	<i>Integer</i>		Sim	Sim
propNome	Descrição do nome	<i>Varchar</i>	30	Não	Não
propSeguradora	Descrição da seguradora	<i>Varchar</i>	30	Não	Não
propComissao	Descrição da comissão	<i>Integer</i>		Não	Não
propEndereco	Descrição do Endereço	<i>Varchar</i>	80	Não	Não
propCPF	Descrição do cpf	<i>Integer</i>		Não	Não
propCNPJ	Descrição do cnpj	<i>Integer</i>		Não	Não
propNumero	Descrição do número	<i>Integer</i>		Não	Não
propRamo	Descrição do ramo de seguro	<i>Varchar</i>	30	Não	Não

propData	Descrição da Data da proposta	<i>Date</i>		Não	Não
----------	-------------------------------	-------------	--	-----	-----

Quadro 22 - Tabela de Apólices

tblApolicies

Armazena os dados referentes as apólices.

Campo	Discrição	Tipo	Tamanho	Chave primária	Chave estrangeira
idtblApólices	Identificador da apólice	<i>Integer</i>		Sim	Sim
aplNome	Descrição do nome	<i>Varchar</i>	30	Não	Não
aplSeguradora	Descrição da seguradora	<i>Varchar</i>	30	Não	Não
aplComissao	Descrição da comissão	<i>Integer</i>		Não	Não
aplEndereco	Descrição do Endereço	<i>Varchar</i>	80	Não	Não
aplCPF	Descrição do CPF	<i>Integer</i>		Não	Não
aplCNPJ	Descrição do cnpj	<i>Integer</i>		Não	Não
aplNumero	Descrição do	<i>Integer</i>		Não	Não

	número				
aplRamo	Descrição do ramo de seguro	<i>Varchar</i>	30	Não	Não
aplData	Descrição da Data da apólice	<i>Date</i>		Não	Não

Quadro 23 - Tabela de Endossos

tblEndossos

Armazena os dados referentes aos endossos.

Campo	Discrição	Tipo	Tamanho	Chave primária	Chave estrangeira
idtblEndossos	Identificador do endosso	<i>Integer</i>		Sim	Sim
endNome	Descrição do nome	<i>Varchar</i>	30	Não	Não
endSeguradora	Descrição da seguradora	<i>Varchar</i>	30	Não	Não
endCPF	Descrição do CPF	<i>Integer</i>		Não	Não
endTipoEndosso	Descrição do tipo de endosso	<i>Varchar</i>	30	Não	Não
endMarca	Descrição da	<i>Varchar</i>	20	Não	Não

	marca do veículo				
endModelo	Descrição do modelo do veículo	<i>Varchar</i>	20	Não	Não
endAno	Descrição do ano do veículo	<i>Date</i>		Não	Não
endChassi	Descrição do chassi do veículo	<i>Varchar</i>	20	Não	Não
endPlaca	Descrição da placa do veículo	<i>Varchar</i>	20	Não	Não
endZero	Descrição se o veículo é zero km	<i>Varchar</i>	20	Não	Não

Quadro 24 - Tabela de Acompanhamento de apólice

tblAplAcompanhar

Armazena os dados referentes aos acompanhamentos de apólices.

Campo	Discrição	Tipo	Tamanho	Chave primária	Chave estrangeira
idtblAplAcompanhar	Identificador do acompanhamento de apólice	<i>Integer</i>		Sim	Sim

aplacpNome	Descrição do nome	<i>Varchar</i>	30	Não	Não
aplacpSeguradora	Descrição da seguradora	<i>Varchar</i>	30	Não	Não
aplacpCPF	Descrição do cpf	<i>Integer</i>		Não	Não
aplacpCNPJ	Descrição do cnpj	<i>Integer</i>		Não	Não
aplacpNumero	Descrição do número da apólice	<i>Integer</i>		Não	Não
aplacpRamo	Descrição do ramo da apólice	<i>Varchar</i>	30	Não	Não
aplacpTipoAcomp	Descrição tipo de acompanhamento da apólice	<i>Varchar</i>	30	Não	Não

Quadro 25 - Tabela de Acompanhamento de proposta

tblPropAcompanhar

Armazena os dados referentes aos acompanhamentos de propostas.

Campo	Discrição	Tipo	Tamanho	Chave primária	Chave estrangeira
idtblPropAcompanhar	Identificador do acompanhamento de proposta	<i>Integer</i>		Sim	Sim
propacpNome	Descrição do	<i>Varchar</i>	30	Não	Não

	nome				
propacpSeguradora	Descrição da seguradora	<i>Varchar</i>	30	Não	Não
propacpCPF	Descrição do cpf	<i>Integer</i>		Não	Não
propacpCNPJ	Descrição do cnpj	<i>Integer</i>		Não	Não
propacpNumero	Descrição do número da apólice	<i>Integer</i>		Não	Não
propacpRamo	Descrição do ramo da apólice	<i>Varchar</i>	30	Não	Não
propacpTipoAcomp	Descrição tipo de acompanhamento da apólice	<i>Varchar</i>	30	Não	Não

Quadro 26 - Tabela de Automóveis

tblAutomoveis

Armazena os dados referentes aos acompanhamentos de propostas.

Campo	Discrição	Tipo	Tamanho	Chave primária	Chave estrangeira
idtblAutomoveis	Identificador do automóvel	<i>Integer</i>		Sim	Sim
autoNome	Descrição do nome	<i>Varchar</i>	30	Não	Não
autoDataNascimento	Descrição da	<i>Date</i>		Não	Não

	data de nascimento				
autoEstadoCivil	Descrição do Estado civil	<i>Varchar</i>	20	Não	Não
autoComissao	Descrição da comissão	<i>Integer</i>		Não	Não
autoEndereco	Descrição do endereço	<i>Varchar</i>	80	Não	Não
autoCPF	Descrição do cpf	<i>Integer</i>	20	Não	Não
autoCEP	Descrição do CEP	<i>Integer</i>		Não	Não
autoSexo	Descrição do sexo do cliente	<i>Varchar</i>	20	Não	Não
autoInicioVig	Descrição do Início de vigência	<i>Date</i>		Não	Não
autoFinalVig	Descrição do Final de vigência	<i>Date</i>		Não	Não
autoBonus	Descrição do Bônus	<i>Integer</i>		Não	Não
autoRenovacao	Descrição da renovação	<i>Varchar</i>	20	Não	Não

autoSinistro	Descrição da quantidade de sinistro	<i>Integer</i>		Não	Não
autoPlaca	Descrição da Placa	<i>Varchar</i>	20	Não	Não
autoChassi	Descrição do Chassi	<i>Varchar</i>	20	Não	Não
autoAno	Descrição do ano do veículo	<i>Integer</i>		Não	Não
autoMarca	Descrição da Marca do veículo	<i>Varchar</i>	20	Não	Não
autoModelo	Descrição do Modelo do veículo	<i>Varchar</i>	20	Não	Não
autoCategoria	Descrição da categoria do veículo	<i>Varchar</i>	30	Não	Não
autoCEP_2	Descrição do Cep	<i>Integer</i>		Não	Não
autoAlarme	Descrição do Alarme	<i>Varchar</i>	20	Não	Não

autoNomeCond	Descrição do nome do condutor	<i>Varchar</i>	30	Não	Não
autodataCond	Descrição da data de nascimento do condutor	<i>Varchar</i>	20	Não	Não
autoEstadoCivil Cond	Descrição do estado civil do condutor	<i>Varchar</i>	20	Não	Não
autoSexoCond	Descrição do sexo do condutor	<i>Varchar</i>	20	Não	Não
autoMenor	Descrição de condutores menores de 25 anos	<i>Varchar</i>	20	Não	Não
autoTrabalho	Descrição se utiliza o veículo para ida ao trabalho	<i>Varchar</i>	30	Não	Não
autoGaragem Trab	Descrição de garagem no trabalho	<i>Varchar</i>	30	Não	Não
autoGaragemRes	Descrição de	<i>Varchar</i>	30	Não	Não

	garagem na residência				
autoDanosMateriais	Descrição de danos materiais	<i>Integer</i>		Não	Não
autoDanosCorporais	Descrição de danos corporais	<i>Integer</i>		Não	Não
autoDanosMorais	Descrição de danos morais	<i>Integer</i>		Não	Não
autoAppMorte	Descrição de appMorte	<i>Integer</i>		Não	Não
autoAppInvalidez	Descrição de appInvalidez	<i>Integer</i>		Não	Não
autoVidros	Descrição de Vidros	<i>Varchar</i>	20	Não	Não
autoGuincho	Descrição de guincho	<i>Integer</i>		Não	Não
autofator	Descrição do fatorAjuste	<i>Integer</i>		Não	Não

Quadro 27 - Tabela de Residenciais

tblResidenciais					
Armazena os dados referente a residência.					
Campo	Descrição	Tipo	Tamanho	Chave primária	Chave estrangeira
idtblResidenciais	Identificador da residência	<i>Integer</i>		Sim	Sim
resNome	Descrição do nome	<i>Varchar</i>	30	Não	Não
resCPF	Descrição do cpf	<i>Integer</i>		Não	Não
resEndereco	Descrição do endereço	<i>Varchar</i>	80	Não	Não
resTelefone	Descrição do telefone	<i>Integer</i>		Não	Não
resCEP	Descrição do cep	<i>Integer</i>		Não	Não
resConstrucao	Descrição da construção	<i>Varchar</i>	30	Não	Não
resTipoSeguro	Descrição do tipo de seguro	<i>Varchar</i>	30	Não	Não
resComissao	Descrição da comissão	<i>Integer</i>		Não	Não
resCobertura	Descrição do tipo de cobertura	<i>Varchar</i>	20	Não	Não
resRespCivil	Descrição de Responsabilidade	<i>Integer</i>		Não	Não

	Civil				
resBasica	Descrição da cobertura básica	<i>Integer</i>		Não	Não
resDanoEletrico	Descrição da cobertura dano elétrico	<i>Integer</i>		Não	Não
resRoubo	Descrição da cobertura roubo	<i>Integer</i>		Não	Não
resVendaval	Descrição da cobertura vendaval	<i>Integer</i>		Não	Não

Quadro 28 - Tabela de Empresariais

tblEmpresariais

Armazena os dados referente a empresa.

Campo	Discrção	Tipo	Tamanho	Chave primária	Chave estrangeira
idtblEmpresariais	Identificador da empresa	<i>Integer</i>		Sim	Sim
empNome	Descrição do nome	<i>Varchar</i>	30	Não	Não
empCNPJ	Descrição do cnpj	<i>Integer</i>		Não	Não
empEndereco	Descrição do endereço	<i>Varchar</i>	80	Não	Não
empTelefone	Descrição do	<i>Integer</i>		Não	Não

	telefone				
empCEP	Descrição do CEP	<i>Integer</i>		Não	Não
empConstrucao	Descrição da construção	<i>Varchar</i>	30	Não	Não
empTipoSeguro	Descrição do tipo de seguro	<i>Varchar</i>	30	Não	Não
empComissao	Descrição da comissão	<i>Integer</i>		Não	Não
empCobertura	Descrição do tipo de cobertura	<i>Varchar</i>	20	Não	Não
empRespCivil	Descrição de Responsabilidade Civil	<i>Integer</i>		Não	Não
empBasica	Descrição da cobertura básica	<i>Integer</i>		Não	Não
empDanoEletrico	Descrição da cobertura dano elétrico	<i>Integer</i>		Não	Não
empRoubo	Descrição da cobertura roubo	<i>Integer</i>		Não	Não
empVendaval	Descrição da cobertura vendaval	<i>Integer</i>		Não	Não

Quadro 29 - Tabela de Vidas

tblVidas					
Armazena os dados referente a seguro de vida.					
Campo	Discrição	Tipo	Tamanho	Chave primária	Chave estrangeira
idtblVidas	Identificador da empresa	<i>Integer</i>		Sim	Sim
vdNome	Descrição do nome	<i>Varchar</i>	30	Não	Não
vdCPF	Descrição do cnpj	<i>Integer</i>		Não	Não
vdEndereco	Descrição do endereço	<i>Varchar</i>	80	Não	Não
vdTelefone	Descrição do telefone	<i>Integer</i>		Não	Não
vdPeso	Descrição do cep	<i>Double</i>		Não	Não
vdFumante	Descrição da construção	<i>Varchar</i>	20	Não	Não
vdAltura	Descrição do tipo de seguro	<i>Double</i>		Não	Não
vdDataNascimento	Descrição da comissão	<i>Date</i>		Não	Não
vdCobertura	Descrição do tipo de cobertura	<i>Varchar</i>	50	Não	Não

vdCapital	Descrição de Responsabilidade Civil	<i>Integer</i>		Não	Não
vdRenda	Descrição da cobertura básica	<i>Integer</i>		Não	Não
vdSaf	Descrição da cobertura dano elétrico	<i>Varchar</i>	20	Não	Não
vdComissao	Descrição da cobertura roubo	<i>Integer</i>		Não	Não