

FUNDAÇÃO DE ENSINO “EURÍPIDES SOARES DA ROCHA”  
CENTRO UNIVERSITÁRIO EURÍPIDES DE MARÍLIA – UNIVEM  
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**MARCELO AUGUSTO DE ALMEIDA**

**SISTEMA DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE ISO EM  
EMPRESAS DE VISTORIAS VEICULARES**

MARÍLIA  
2011

MARCELO AUGUSTO DE ALMEIDA

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE ISO EM EMPRESAS  
DE VISTORIAS VEICULARES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Ciência da Computação da Fundação de Ensino “Eurípides Soares da Rocha”, mantenedora do Centro Universitário Eurípides de Marília – UNIVEM, como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Ciência da Computação.

Orientador: Prof. Ms. FABIO LUCIO MEIRA

MARÍLIA  
2011

de Almeida, Marcelo Augusto.

Sistema de gerenciamento da qualidade ISO em empresas de vistorias veiculares / Marcelo Augusto de Almeida; orientador: Fabio Lucio Meira. Marília, SP: [s.n.], 2011.

98 f.

Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Bacharelado em Ciência da Computação, Fundação de Ensino “Eurípides Soares da Rocha”, mantenedora do Centro Universitário Eurípides de Marília – UNIVEM, Marília, 2011.

1.PHP 2.HTML 3.JAVASCRIPT 4.MYSQL

*A Deus, pois sem suas bênçãos nada se torna possível.*

*A meu pai Antonio e minha mãe Maria.*

*A minha família e verdadeiros amigos.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por me permitir e me abençoar na conquista de mais um objetivo da minha vida.

Agradeço a meus pais, Antonio e Maria, pelo apoio, pela presença, sacrifícios e paciência em todos os momentos da minha vida, e pelo amor e apoio nestes quatro duros anos e também em todos os outros da minha vida. Serei eternamente grato a vocês.

Agradeço aos amigos Fábio e Vitor, por terem me incentivado e apoiado tanto para que se tornasse possível a conclusão da minha graduação.

Agradeço a minha irmã Elaine, por ter me apoiado durante estes anos de estudo de todas as formas possíveis e me orientado sempre com as palavras necessárias de se ouvir.

Agradeço ao meu orientador Fabio, pelo interesse e apoio no desenvolvimento deste projeto.

Agradeço aos verdadeiros amigos, pelo apoio e por entenderem as ausências devido ao comprometimento a este trabalho e aos meus estudos, em especial agradeço à Bruno, Eric, Helder e Cida.

Agradeço principalmente ao grande amor da minha vida que é minha namorada Karol, ofereço um agradecimento mais do que especial, por ter vivenciado comigo passo a passo todos os detalhes deste trabalho, ter me ajudado, durante toda a coleta, por ter me dado todo o apoio que necessitava nos momentos difíceis, todo carinho, respeito, por ter me aturado nos momentos de estresse, e por tornar minha vida cada dia mais feliz..

Agradeço aos docentes do meu curso, pelos valiosos ensinamentos.

E agradeço a todos mais que estiveram presentes de forma positiva em minha vida durante estes anos de estudos, me apoiando e incentivando.

**MUITO OBRIGADO A TODOS!**

*"A vida é para quem topa qualquer parada,  
e não para quem pára em qualquer topada."*

*Bob Marley*

de ALMEIDA, Marcelo Augusto. **Sistema de gerenciamento da qualidade ISO em empresas de vistorias veiculares.** 2011. 98f. Trabalho de Conclusão de Curso de Bacharelado em Ciência da Computação – Centro Universitário Eurípides de Marília, Fundação de Ensino “Eurípides Soares da Rocha”, Marília, 2011.

#### RESUMO

Este artigo descreve um método para o gerenciamento da gestão da qualidade ISO 9001 em empresas de vistorias veiculares matrizes ou com filiais credenciadas pelo DENATRAN (Departamento Nacional de Trânsito), facilitando assim o gerenciamento entre essas empresas, garantindo dados mais consistente, diminuindo tempo morto entre as trocas de informações e promover agilidade, segurança e qualidade para todas as empresas.

**Palavras-Chave:** Banco de dados. ISO 9001. Programação.

de ALMEIDA, Marcelo Augusto. **Sistema de gerenciamento da qualidade ISO em empresas de vistorias veiculares.** 2011. 98f. Trabalho de Conclusão de Curso de Bacharelado em Ciência da Computação – Centro Universitário Eurípides de Marília, Fundação de Ensino “Eurípides Soares da Rocha”, Marília, 2011.

#### ABSTRACT

This article describes a for method for managing the quality management ISO 9001 in surveys of companies with headquarters or branches vehicular accredited by DENATRAN (National Department of Transit), thus facilitating the management of these companies that the data is more consistent, reducing dead time between information exchange and promote agility, safety and quality for all companies.

**Keywords:** Database. ISO 9001. Programming.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – Crescimento do tráfego de veículos no Brasil (em milhões).....	14
FIGURA 2 - Arquivo para alteração do “PHP”. .....	46
FIGURA 3 - Alteração da diretiva “register_globals” no “php.ini” .....	47
FIGURA 4 - Alteração da diretiva “magic_quotes_runtime” no “php.ini”. .....	47
FIGURA 5 - Ativando o “extension=php_curl.dll” no “php.ini” .....	48
FIGURA 6 – Diagrama de entidade e relacionamento.....	49
FIGURA 7 - Criação do novo Banco de Dados. ....	50
FIGURA 8 - Interface da página “login” .....	59
FIGURA 9 - Fluxograma da página “login”. ....	59
FIGURA 10 - Página principal de usuários ISO. ....	62
FIGURA 11 - Página de exibição de formulários. ....	64
FIGURA 12 - Fluxograma da página “Exibir formulários”. .....	64
FIGURA 13 - Página de Solicitação de criação de formulários.....	66
FIGURA 14 - Fluxograma da página “Solicitar criação de formulário”.....	66
FIGURA 15 - Página de Solicitação de revisão de formulários.....	69
FIGURA 16 - Fluxograma da página “Solicitar revisão de formulário”.....	69
FIGURA 17 - Página de formulários rejeitados. ....	71
FIGURA 18 - Fluxograma da página “Formulários rejeitados”.....	71
FIGURA 19 - Página de revisões de formulários rejeitadas. ....	73
FIGURA 20 - Fluxograma da página “Revisões rejeitadas”. .....	73
FIGURA 21 - Página de alteração de formulário. ....	75
FIGURA 22 - Fluxograma da página “Alterar formulário”. .....	76
FIGURA 23 - Página de criação do primeiro indicador.....	78
FIGURA 24 - Página de criação de indicadores.....	79
FIGURA 25 - Fluxograma da página “Criar um indicador”. .....	79
FIGURA 26 - Página de exibição de indicadores.....	80
FIGURA 27 - Fluxograma da página “Exibir indicadores”. .....	81
FIGURA 28 - Página de criação do primeiro questionário. ....	83
FIGURA 29 - Página de criação de questionário. ....	83
FIGURA 30 - Fluxograma da página “Criar um questionário”.....	84
FIGURA 31 - Página de exibição de questionários.....	85
FIGURA 32 - Fluxograma da página “Exibir questionários”. .....	85

FIGURA 33 - Página de criação do primeiro PMC.....	87
FIGURA 34 - Página de criação de PMC.....	88
FIGURA 35 - Fluxograma da página “Criar um PMC”.....	89
FIGURA 36 - Página de exibição de PMC’s.....	90
FIGURA 37 - Fluxograma da página “Exibir PMC’s”.....	90
FIGURA 38 - Página de alteração de dados cadastrais.....	92
FIGURA 39 - Fluxograma da página “Editar dados cadastrais”.....	92
FIGURA 40 - Página principal de administradores ISO.....	94
FIGURA 41 - Página de criação de formulários.....	95
FIGURA 42 - Fluxograma da página “Criar formulário”.....	96
FIGURA 43 - Página de exibição de empresas.....	97
FIGURA 44 - Página de exibição de formulários da empresa escolhida.....	98
FIGURA 45 - Fluxograma da página “Exibir formulário”.....	98
FIGURA 46 - Página de revisão de formulários.....	100
FIGURA 47 - Fluxograma da página “Criar Revisão de Formulário”.....	100
FIGURA 48 - Página de criação de usuários ou administradores.....	101
FIGURA 49 - Fluxograma da página “Criar usuário”.....	102
FIGURA 50 - Página de edição de usuários ou administradores.....	103
FIGURA 51 - Fluxograma da página “Editar usuário”.....	104
FIGURA 52 - Página de exibição de usuários ou administradores cadastrados no sistema.....	105
FIGURA 53 - Fluxograma da página “Exibir usuários”.....	105
FIGURA 54 - Página de ativação de usuários ou administradores desabilitados.....	107
FIGURA 55 - Fluxograma da página “Ativar usuário”.....	107
FIGURA 56 - Página de desativação de usuários ou administradores habilitados.....	109
FIGURA 57 - Fluxograma da página “Desativar usuário”.....	109
FIGURA 58 - Página de alteração de <i>background</i> .....	110
FIGURA 59 - Fluxograma da página <i>background</i> .....	110

## LISTA DE SIGLAS

BD: Banco de Dados

CONTRAN: Conselho Nacional de Trânsito

CSS – Cascading Style Sheets

DENATRAN: Departamento Nacional de Trânsito

ECV: Empresa Credenciada para Vistorias

HTML: Hypertext Markup Language

ISO: Organização Internacional para Padronização (International Standard Organization)

PCMSO: Programa de Controle Médico e de Saúde Ocupacional

PHP: Hypertext Preprocessor

PMC: Procedimento para Melhoria Continua

PPRA: Programa de Prevenção de Riscos Ambientais

RENAVAM: Registro Nacional de Veículos Automotores

RD: Representante da Direção

RF: Requisitos Funcionais

RGB: Red, Green e Blue (Vermelho, Verde e Azul)

S.G.B.D.: Sistema Gerenciador de Banco de Dados

S.G.Q.I.E.V.V.: Sistema Gerenciador da Qualidade ISO em Empresas de Vistorias Veiculares.

SO: Sistema Operacional

SQL: Structured Query Language

WEB: Word Wide Web (Rede de alcance mundial)

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Instrução do problema. ....	20
TABELA 2 – Instrução sobre a posição do produto. ....	21
TABELA 3 – Resumo do envolvido. ....	21
TABELA 4 – Necessidades e recursos.....	23
TABELA 5 - Requisito Funcional – “Login”.....	24
TABELA 6 - Requisito Funcional – Solicitar criação de formulário.....	25
TABELA 7 - Requisito Funcional – Solicitar revisão de formulário.....	25
TABELA 8 - Requisito Funcional – Exibir formulário.....	26
TABELA 9 - Requisito Funcional – Formulários rejeitados.....	27
TABELA 10 - Requisito Funcional – Revisões rejeitadas.....	28
TABELA 11 - Requisito Funcional – Alteração de formulário. ....	28
TABELA 12 - Requisito Funcional – Criar indicadores. ....	29
TABELA 13 - Requisito Funcional – Exibir indicadores. ....	30
TABELA 14 - Requisito Funcional – Criar questionário.....	31
TABELA 15 - Requisito Funcional – Exibir questionários. ....	32
TABELA 16 - Requisito Funcional – Criar PMC. ....	33
TABELA 17 - Requisito Funcional – Exibir PMC’s. ....	34
TABELA 18 - Requisito Funcional – Alterar dados cadastrais. ....	34
TABELA 19 - Requisito Funcional – Criar formulário. ....	35
TABELA 20 - Requisito Funcional – Criar revisão de formulário. ....	36
TABELA 21 - Requisito Funcional – Exibir formulário.....	37
TABELA 22 - Requisito Funcional – Cadastrar usuários. ....	37
TABELA 23 - Requisito Funcional – Editar usuários.....	38
TABELA 24 - Requisito Funcional – Exibir usuários. ....	39
TABELA 25 - Requisito Funcional – Desativar usuários. ....	39
TABELA 26 - Requisito Funcional – Ativar usuários. ....	40
TABELA 27 - Requisito Funcional – Alterar background.....	41

# SUMÁRIO

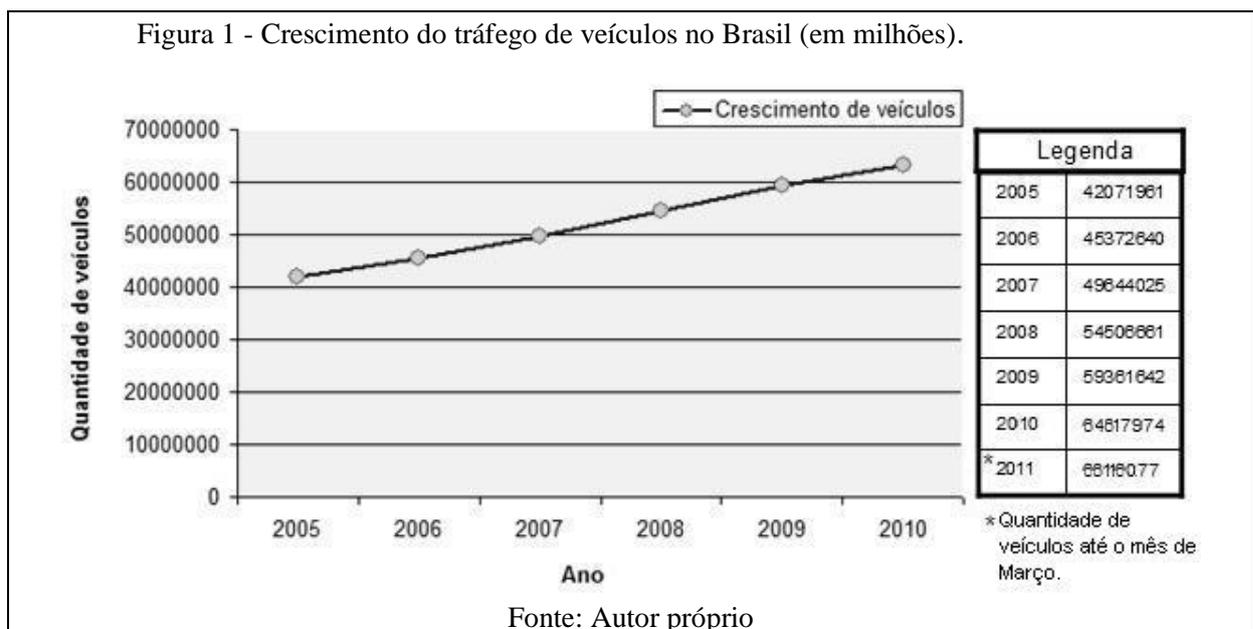
INTRODUÇÃO.....	14
CAPÍTULO 1 – ECV’S.....	16
1.1 O Que Faz Uma ECV.....	16
1.2 Procedimentos Legais para Abertura e Registro da Empresa.....	16
CAPÍTULO 2 – ISO 9001.....	18
2.1 Ações Principais.....	18
2.2 Benefícios da Certificação ISO 9001.....	19
2.3 Auditoria da Certificação ISO.....	19
2.4 Visão.....	19
2.4.1 Posicionamento.....	20
2.4.1.1 Instrução do Problema.....	20
2.4.1.2 Instrução Sobre a Posição do Produto.....	21
2.4.2 Descrições dos Envolvidos.....	21
2.4.2.1 Resumo do Envolvido.....	21
2.4.2.2 Ambiente do Usuário.....	22
2.4.3 Visão Geral do Produto.....	22
2.4.3.1 Perspectiva do Produto.....	22
2.4.3.2 Premissas e Dependências.....	22
2.4.3.3 Necessidades e Recursos.....	23
2.4.3.4 Outros Requisitos do Produto.....	23
CAPÍTULO 3 – REQUISITOS FUNCIONAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA S.G.Q.I.E.V.V. ....	24
CAPÍTULO 4 – DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA.....	42
4.1 Instalação e Configuração dos Componentes.....	42
CAPÍTULO 5 – DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA S.G.Q.I.E.V.V. ....	49
5.1 Banco de Dados.....	49
5.1.1 Domínio da Tabela “usuarios”.....	50
5.1.2 Domínio da Tabela “pedidos_formularios”.....	52
5.1.3 Domínio da Tabela “pedidos_revisoes”.....	53
5.1.4 Domínio da Tabela “pedidos_formularios_rejeitados”.....	53
5.1.5 Domínio da Tabela “pedidos_revisoes_rejeitados”.....	54
5.1.6 Domínio da Tabela “modelos”.....	55
5.1.7 Domínio da Tabela “conteudo_pmc”.....	56
5.1.8 Domínio da Tabela “conteudo”.....	57
5.2 Funcionalidades e Interface do Sistema.....	58
5.2.1 Página de <i>Login</i> .....	58
5.2.2 Página Principal do Usuário.....	60
5.2.2.1 Exibir Formulários.....	63
5.2.2.2 Solicitar Criação de Formulários.....	64

5.2.2.3 Solicitar Revisão de Formulários .....	67
5.2.2.4 Formulários Rejeitados.....	70
5.2.2.5 Revisões Rejeitadas .....	72
5.2.2.6 Alterar Formulário.....	74
5.2.2.7 Criar Indicador.....	76
5.2.2.8 Exibir Indicadores.....	80
5.2.2.9 Criar Questionário .....	81
5.2.2.10 Exibir Questionários .....	84
5.2.2.11 Criar PMC.....	85
5.2.2.12 Exibir PMC's.....	89
5.2.2.13 Alterar Dados Cadastrais .....	91
5.2.3 Página Principal do Administrador.....	92
5.2.3.1 Criar Formulário .....	94
5.2.3.2 Exibir Formulários.....	96
5.2.3.3 Criar Revisão de Formulários.....	98
5.2.3.4 Cadastrar Usuário .....	101
5.2.3.5 Editar Usuário.....	102
5.2.3.6 Exibir Usuários .....	104
5.2.3.7 Ativar Usuário .....	105
5.2.3.8 Desativar Usuário .....	108
5.2.3.9 Alterar Plano de Fundo.....	110
CONCLUSÃO.....	112
REFERÊNCIAS .....	113

## INTRODUÇÃO

Considerando a atual taxa de crescimento de veículos de 2005 a 2011 no território nacional (cerca de quatro milhões por ano), foi necessário para o Estado a criação de métodos pelo Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN) para a fiscalização desses veículos, por causa do número alarmante de furtos.

A Figura 1 a seguir mostra o crescimento de veículos no país, de acordo com dados fornecidos pelo DENATRAN.



Conforme a Figura 1 observa-se o grande aumento de veículos que conseqüentemente gera aumento do número de furtos. A maioria dos furtos tem como finalidade desmanchar os automóveis, caminhões e motocicletas para venda ou troca das peças. Essas peças podem ser comuns ou próprias do veículo dos quais foram retiradas, tais como, por exemplo: câmbio, vidro, motor e eixo, os chamados agregados.

O problema é que nem sempre esses agregados são adquiridos por vias legais, ou seja, muitos são de carros furtados, havendo assim, a necessidade de fiscalizá-los, para que as empresas possam identificar essas ilegalidades e assim informar os órgãos competentes, para que tomem as atitudes cabíveis.

Com a falta de capacidade de conhecimento e de espaço físico do Estado em vistoriar esses veículos, foi autorizada a criação de empresas que os vistoriassem. Essas empresas foram chamadas de Empresas Credenciadas para Vistorias (ECV's). A vistoria é exigida

quando há transferência de proprietário, alteração cadastrais deste e quando há necessidade de regularização da característica alterada. Para que essas empresas sejam credenciadas (ou seja, recebam autorização para início e permanência de suas atividades), devem implantar individualmente o sistema de Organização Internacional para Padronização (ISO) 9001 que é um Certificado de Qualidade, o qual se deve manter atualizado sempre.

Este trabalho tem como objetivo gerenciar o processo de criação, revisão e manutenção do Sistema de Gestão da Qualidade ISO de empresa matriz ou empresas que possuem filiais, garantindo assim melhor consistência das informações e evitando assim acesso indevido de pessoas não autorizadas.

O sistema foi desenvolvido na linguagem PHP (*Hypertext Preprocessor*) juntamente com HTML (*Hypertext Markup Language*), com alguns componentes específico como calendário e background com linguagens JavaScript e CSS (*Cascading Style Sheets*). Já na parte de servidor foi utilizado o Apache e na parte de banco de dados foi utilizado o MySQL.

Os resultados esperados são:

- Melhor interação em empresas com filiais;
- Criar formulários de forma mais consistente;
- Revisar formulários de acordo com os padrões;
- Inibir acesso de pessoas não autorizadas aos formulários;
- Maior confiabilidade nas tarefas.

## **CAPÍTULO 1 – EMPRESA CREDENCIADA PARA VISTORIAS**

Uma ECV é uma empresa credenciada para vistorias de veículos junto ao DENATRAN.

O conceito de empresa ECV foi criado visando coibir o reaproveitamento de motores oriundos de veículos furtados ou roubados.

As empresas credenciadas realizam vistorias em veículos conforme estabelece a Resolução do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) 282/2008 e, por isso, recebem esse credenciamento junto ao DENATRAN.

Com a edição da Resolução 282 de 26 de junho de 2008 e da Portaria 131 de 23 de dezembro de 2008, que complementam a Resolução 05 de 23 de janeiro de 1998, todo veículo em processo de transferência ou de alteração de dados deverá ter, obrigatoriamente, as numerações de motor e do chassi coletadas por meio óptico, podendo somente ser realizado por uma ECV.

### **1.1 – O Que Faz Uma ECV**

Uma empresa ECV executa análises dos números do motor e do chassi, verificando a base onde consta a gravação, com objetivo de identificar se existe qualquer indício de lixamento ou rebaixamento na mesma, ou ainda, se existe qualquer indício de adulteração na gravação do número identificador. Além da análise física da numeração, deve ser feita, também, a pesquisa junto aos bancos de dados do Registro Nacional de Veículos Automotores (RENAVAM) ou placa de identificação do veículo com objetivo de confrontar o número do motor que consta instalado no veículo com o número registrado na base de dados.

### **1.2 – Procedimentos Legais para Abertura e Registro da Empresa**

Entre algumas exigências requeridas pelo DENATRAN para requerer a abertura e registro de uma empresa ECV, pode-se apontar:

- Contrato social;
- Alvará do corpo de bombeiros;
- Alvará de funcionamento;

- Registros na junta comercial;
- Nota fiscal eletrônica;
- Implantação do Sistema de Qualidade ISO 9001;
- Implantação do sistema de biometria;
- Obtenção do Seguro Civil Profissional;
- Implantação do PPRA (Programa de Prevenção dos Riscos Ambientais);
- Implantação do PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional);
- Pagamento de taxa de inscrição junto ao DENATRAN;
- Treinamento de funcionários (Vistoriadores e administrativos);
- Pagamento de taxas e impostos;
- Pagamento de encargos sociais;
- Etc.

## **CAPÍTULO 2 - ISO 9001**

A *International Standard Organization* (ISO) é uma entidade que dita normas e padronização de serviços e produtos comercializados em aproximadamente 170 países e sua sede se localiza em Genebra, Suíça. Uma empresa certificada que se enquadra nos quesitos cobrados nas normatizações pode ser altamente reconhecida, pois atinge níveis de excelência.

As normas técnicas são ditadas pelo ISO 9001, que estabelece um modelo de gestão de qualidade para as empresas dos mais variados ramos.

O conjunto de normas estabelecidas pelo ISO 9001 auxilia para a melhoria da organização no geral, como por exemplo:

- Os procedimentos internos;
- A capacitação dos funcionários que colaboram para a execução dos serviços;
- O monitoramento da execução do trabalho;
- Produção do produto e/ou serviço, além da verificação da satisfação dos clientes, dos colaboradores e fornecedores, continuamente, sem interrupção.

As empresas que pretendem a certificação ISO devem investir na implementação dos procedimentos, pois as vantagens são grandes, dentre elas:

- Maior organização, produtividade e credibilidade dos elementos;
- Aumento da competitividade nos mercados nacional e internacional.

A verificação da implementação das normas nas organizações necessitam ser verificadas por meio de auditorias internas e externas independentes de estarem programadas.

As normas ISO 9001 foram elaboradas por meio de uma série de ações acordadas por um comitê internacional para as aplicações de práticas corretas que uma empresa deve implementar para atender os requisitos da normatização e alcançar a qualidade total.

### **2.1 - Ações Principais**

As principais ações que as organizações devem seguir para atender os requisitos cobrados pela normatização são:

- Padronizar todos os processos da organização, devendo seguir as mesmas ações, pois esses processos afetam o produto e/ou serviço e conseqüentemente o consumidor final, o cliente;

- Estabelecer programas de monitoramento para medir os processos de fabricação para assegurar a qualidade do produto ou serviço;
- Implementar o que for necessário para manter os registros adequados que garantem rastrear o processo;
- Realizar inspeção de qualidade com frequência e estabelecer meios para a apropriação de ações para corrigir o que não está nos padrões de qualidade;
- Fazer a revisão dos processos e dos registros do sistema da qualidade, para garantir sua eficácia.

## **2.2- Benefícios da Certificação ISO 9001**

A certificação ISO 9001 apresenta vários benefícios que agregam a empresa, entre as principais destacam-se:

- Melhoria de produtos e serviços;
- Redução de custos;
- Melhoria da qualidade dos procedimentos de trabalho;
- Maior eficiência e eficácia na organização;
- Ganho de vantagens competitivas e maiores oportunidades de marketing.

## **2.3– Auditoria da Certificação ISO**

Após a implantação do ISO, ao final deste processo precisa-se contratar uma companhia certificadora que realizará uma auditoria a fim de verificar se a empresa atende aos requisitos da norma, para que se possa realizar a entrega do Certificado de Qualidade.

Esta companhia certificadora é uma entidade independente e autorizada para realizar auditorias.

O tempo que uma empresa leva para implantar o ISO tem uma média de oito meses a um ano para se adequar a toda sistemática de trabalho aos requisitos da norma.

## 2.4– Visão

Como a gestão do ISO 9001 é de grande complexidade, conforme citado nos tópicos anteriores, será visto a seguir o documento chamado visão, que nada mais é expor as necessidades e funcionalidades gerais do sistema, definindo os requisitos de alto nível em termos de necessidades dos usuários finais.

### 2.4.1 – Posicionamento

#### 2.4.1.1 – Instrução do Problema

Tabela 1 – Instrução do problema.

O problema de	Gerenciamento dos arquivos de gestão da qualidade ISO 9001:2008 em empresas ECV's (Empresas Credenciadas em Vistorias), pois a empresa está perdendo muito tempo e confiabilidade com questões como: a) Revisão de formulários; b) Criação de formulários; c) Integridades das revisões dos formulários; d) Integridades das criações dos formulários; e) Integridades nos acessos aos arquivos da gestão da qualidade ISO 9001:2008; f) Maior confiabilidade em empresas ECV's com filiais;
afeta	Toda a equipe gerencial da ECV, dificultando o processo administrativo da mesma
o impacto do qual é	a) A perda de consistência da gestão de qualidade; b) Suspensão de 30(trinta) dias de sua atividade para deixar dentro dos padrões do ISO, caso contrário a empresa terá seu credenciamento cassado; c) Multas recebidas por falta de controle da documentação dos clientes; d) Prejuízo resultante da inadimplência.
uma solução bem-sucedida seria	A criação de um sistema visando sanar todos os problemas acima listados, aprimorando o processo de revisão, criação, controle e atualização dos arquivos da gestão da qualidade ISO 9001:2008.

Fonte: Próprio Autor

### 2.4.1.2 – Instrução Sobre a Posição do Produto

Tabela 2 – Instrução sobre a posição do produto.

Para	Empresas Credenciadas para Vistorias.
Que	Assim como as demais empresas de vistorias de veículos no mercado, carecem de uma solução integrada e prática, que atinja todos os seus processos de Gestão da Qualidade.
O (nome do produto)	Sistema de Gerenciamento da Qualidade ISO em Empresas de Vistorias Veiculares (S.G.Q.I.E.V.V)
Que	Busca integrar empresas filiais e dar consistência em seu processo ISO 9001.
A menos que	A empresa aceite mudar e customizar alguns processos de negócios que são chaves.
Nosso produto	Atingirá seus objetivos e metas de forma concisa.

Fonte: Próprio Autor

### 2.4.2 – Descrições dos Envolvimentos

#### 2.4.2.1 – Resumo do Envolvido

Tabela 3 – Resumo do envolvido.

<b>Nome</b>	<b>Descrição</b>	<b>Responsabilidades</b>
Usuário	RD (Representante da Direção) Pessoa responsável pelo ISO da empresa.	O usuário RD de uma determinada empresa seja ela filial ou matriz, cuidará do gerenciamento da ISO 9001 de sua empresa e caso haja necessidade de alguma alteração, faz um pedido para o administrador, que seria da empresa matriz, que aprecie e defira, ou não sua alteração.
Administrador	Pessoa responsável por toda rede da gestão da qualidade ISO.	O administrador que vai gerenciar todo e qualquer pedido dos usuários para não haver falhas ou inconsistência no sistema seria, portanto, o RD geral, o representante dos outro RD's.

Fonte: Próprio Autor

### **2.4.2.2 – Ambiente do Usuário**

As empresas de ECV's contam hoje com vistoriadores (mínimo dois) e atendentes (mínimo um), que trabalham em turnos de oito horas de segunda a sexta e algumas em turnos de quatro horas no sábado. Todo controle dos arquivos ISO é armazenado em pastas virtuais podendo ser alterado, excluído, copiado por qualquer indivíduo que tenha acesso ao computador, fisicamente ou remotamente. O controle de criação, revisão e exclusão dos formulários são realizados manualmente. Todo controle (tanto de empresas únicas quanto empresas com filiais) são administrados da mesma forma, porém em empresas com filiais fica mais sensível a ocorrer erros devido ao número grande de arquivos e a ineficácia de uma atualização imediata, afinal a matriz tem que gerar o seu ISO de suas filiais.

O tempo de criação de um formulário hoje em empresas com filiais varia de acordo com a comunicação entre a filial e a matriz realizada por meio de e-mails, telefone ou mensageiros (Skype, Msn). Em média o tempo é de um dia para que a matriz defira ou indefira seu pedido.

A plataforma utilizada hoje é o WINDOWS XP devido sua facilidade e popularidade.

Os aplicativos usados são: Office 2003(Word e Excel). Por tanto o sistema terá que aceitar esses formatos para que se possa gerenciá-los.

### **2.4.3 – Visão Geral do Produto**

#### **2.4.3.1 – Perspectiva do Produto**

O lançamento desse produto pode ser considerado como uma oportunidade de angariar uma fatia de mercado mal explorada. Futuramente se possível criar ferramentas para gerenciar outros setores de empresas ECV's.

#### **2.4.3.2 – Premissas e Dependências**

As empresas pretendem investir em equipamentos, softwares básicos como sistemas operacionais e sistemas gerenciadores de banco de dados. É desejado, no caso, o uso do SO (Sistema Operacional) WINDOWS XP devido sua popularidade e facilidade.

### 2.4.3.3 – Necessidades e Recursos

Tabela 4 – Necessidades e recursos.

<b>Necessidade</b>	<b>Prioridade</b>
Cadastro de usuário. O usuário será cadastrado no momento em que a filial entrar em funcionamento.	Alta
Cadastro de administrador. O administrador será cadastrado no momento em que a matriz entrar em funcionamento e o contrato for fechado.	Alta
Desabilitar usuários ou administradores. Eles serão inabilitados caso seja necessário.	Alta
Reabilitar usuários ou administradores. Eles serão reabilitados caso haja necessidade.	Alta
Pedido de criação e exclusão de formulários. Esses pedidos serão realizados através do sistema para que possa ser analisado pelo seu administrador e assim definitivamente ser criado, excluído ou alterado (deferindo o seu pedido) ou rejeitado (indeferindo seu pedido).	Alta

Fonte: Próprio Autor

### 2.4.3.4 - Outros Requisitos do Produto

Internet banda larga – A empresa deseja uma alta capacidade de comunicação cliente-serviço e serviço-fornecedor, que seja confiável, segura e estável.

Uso de um S.G.B.D.(Sistema Gerenciador de Banco de Dados) confiável, que forneça fácil implementação, manutenção e de preferência não gere custo ou mensalidade.

Uso de interface amigável e intuitiva para o usuário.

## CAPÍTULO 3 – REQUISITOS FUNCIONAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA S.G.Q.I.E.V.V.

Este capítulo trata dos requisitos funcionais para o desenvolvimento do sistema S.G.Q.I.E.V.V., que implica em compreender exatamente o que deve ser feito e o que se espera obter como resultado.

A Tabela 5 apresenta o RF (requisitos funcionais) da página “login”, onde o usuário entrará com seus dados para que possa ter acesso ao sistema.

Tabela 5 – Requisito Funcional – “Login”.

<b>RF001</b>	
<b>Nome:</b>	Solicitar <i>login</i> .
<b>Descrição:</b>	O sistema deve filtrar os acessos de indivíduos através de <i>login</i> e senha.
<b>Ator(es):</b>	Usuários e Administradores.
<b>Prioridade:</b>	Essencial.
<b>Entrada(s):</b>	<i>Login</i> e senha.
<b>Pré-condição(ões):</b>	
<b>Saída(s):</b>	Abrirá a página principal do requerente.
<b>Pós-condição(ões):</b>	-
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário ou administrador acessar o sistema através do navegador;</li> <li>2. O sistema apresenta uma tela com os campos a serem preenchidos;</li> <li>3. O usuário preenche os campos e confirma o <i>login</i>;</li> <li>4. Abrira a página principal do requerente.</li> </ol>
<b>Fluxo secundário 1:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No fluxo principal 3, se algum campo estiver vazio ou inválido, será exibida uma mensagem de erro na tela.</li> </ol>

Fonte: Próprio Autor

A Tabela 6 apresenta o RF da página de solicitação de criação de formulário, onde o usuário poderá solicitar ao administrador a criação de um novo formulário.

Tabela 6 – Requisito Funcional – Solicitar criação de formulário.

<b>RF002</b>	
<b>Nome:</b>	Solicitar criação de formulário.
<b>Descrição:</b>	O sistema deve permitir que um usuário solicite ao administrador do ISO a criação de um novo formulário.
<b>Ator(es):</b>	Usuários.
<b>Prioridade:</b>	Essencial.
<b>Entrada(s):</b>	Número do id e posteriormente dados relativos ao formulário (número do formulário, revisão, identificador, armazenar, proteger, recuperar, reter mínimo, descartar e arquivo).
<b>Pré-condição(ões):</b>	O usuário deverá estar conectado ao sistema e com o novo formulário gerado anteriormente.
<b>Saída(s):</b>	Uma mensagem de sucesso é exibida na tela.
<b>Pós-condição(ões):</b>	O formulário é armazenado no sistema na espera da apreciação do administrador.
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário escolhe a opção de solicitar criação de formulário;</li> <li>2. O sistema apresenta uma tela com os campos a serem preenchidos;</li> <li>3. O usuário preenche os campos e confirma a criação;</li> <li>4. Uma mensagem de confirmação é exibida na tela.</li> </ol>
<b>Fluxo secundário 1:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No fluxo principal 3, se algum campo estiver vazio ou inválido, será exibida uma mensagem de erro na tela.</li> </ol>

Fonte: Próprio Autor

A Tabela 7 apresenta o RF (Requisito Funcional) da página de solicitação de revisão de formulário, onde o usuário poderá solicitar ao administrador a revisão de um formulário.

Tabela 7 – Requisito Funcional – Solicitar revisão de formulário.

<b>RF003</b>	
<b>Nome:</b>	Solicitar revisão de formulário.
<b>Descrição:</b>	O sistema deve permitir que um usuário solicite ao administrador do ISO a revisão de um formulário já existente.
<b>Ator(es):</b>	Usuários.
<b>Prioridade:</b>	Essencial.
<b>Entrada(s):</b>	Número do id e posteriormente dados relativos ao formulário (identificador, armazenar, proteger, recuperar, reter mínimo,

	descartar e arquivo).
<b>Pré-condição(ões):</b>	O usuário deverá estar conectado ao sistema e com o formulário com as revisões gerado anteriormente.
<b>Saída(s):</b>	Uma mensagem de sucesso é exibida na tela.
<b>Pós-condição(ões):</b>	O formulário revisado é armazenado no sistema na espera da apreciação do administrador.
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário escolhe a opção de solicitar revisão de formulário;</li> <li>2. O sistema apresenta uma tela com um campo para ser preenchido com o número de formulário que deseja pedir revisão;</li> <li>3. O usuário altera os campos desejados permitidos e confirma a revisão;</li> <li>4. Uma mensagem de confirmação é exibida na tela.</li> </ol>
<b>Fluxo secundário 1:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No fluxo principal 2, se algum campo estiver vazio ou inválido, será exibida a mensagem de erro na tela.</li> </ol>
<b>Fluxo secundário 2:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No fluxo principal 3, se algum campo estiver vazio ou inválido, será exibida a mensagem de erro na tela.</li> </ol>

Fonte: Próprio Autor

A Tabela 8 apresenta o RF da página de exibição de formulários, onde o usuário poderá visualizar seus formulários cadastrados e autorizados pelo administrador.

Tabela 8 – Requisito Funcional – Exibir formulário.

<b>RF004</b>	
<b>Nome:</b>	Exibir formulário.
<b>Descrição:</b>	O sistema deve possibilitar que um usuário visualize seus formulários criados e já deferidos pelo administrador do ISO.
<b>Ator(es):</b>	Usuário.
<b>Prioridade:</b>	Importante.
<b>Entrada(s):</b>	-
<b>Pré-condição(ões):</b>	O usuário deverá estar conectado ao sistema.
<b>Saída(s):</b>	Será exibida uma tela com todos os formulários criados e já autorizados pelo administrador do ISO.
<b>Pós-condição(ões):</b>	-
<b>Fluxos de eventos</b>	

<b>Fluxo principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário escolhe a opção de exibir formulários;</li> <li>2. O sistema apresenta uma tela com todos os formulários já cadastrados pelo usuário conectado.</li> </ol>
-------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Próprio Autor

A Tabela 9 apresenta o RF da página de formulários indeferidos, onde o usuário poderá visualizar estes formulários rejeitados pelo administrador.

Tabela 9 – Requisito Funcional – Formulários rejeitados.

<b>RF005</b>	
<b>Nome:</b>	Formulários rejeitados.
<b>Descrição:</b>	O sistema deve permitir que o usuário veja os formulários rejeitados pelo administrador do ISO que foram solicitados por ele e que assim, o usuário tome ciência do motivo da rejeição e posteriormente o exclua definitivamente do sistema.
<b>Ator(es):</b>	Usuário.
<b>Prioridade:</b>	Essencial.
<b>Entrada(s):</b>	Número do id.
<b>Pré-condição(ões):</b>	O usuário deverá estar conectado ao sistema.
<b>Saída(s):</b>	Os formulários rejeitados são exibidos na tela.
<b>Pós-condição(ões):</b>	O formulário será excluído definitivamente do sistema.
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário escolhe a opção de formulários rejeitados;</li> <li>2. O usuário escolhe o id do formulário que deseja excluir e confirma a exclusão;</li> <li>3. O sistema exclui definitivamente o formulário.</li> </ol>
<b>Fluxo secundário 1:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No fluxo principal 2, se não houver o id ou o campo esteja em branco, será exibida uma mensagem para o usuário de erro.</li> </ol>

Fonte: Próprio Autor

A Tabela 10 apresenta o RF da página de revisões rejeitadas, onde o usuário poderá visualizar suas revisões de formulários indeferidos pelo administrador.

Tabela 10 – Requisito Funcional – Revisões rejeitadas.

<b>RF006</b>	
<b>Nome:</b>	Revisões rejeitadas.
<b>Descrição:</b>	O sistema deve permitir que o usuário veja as revisões dos formulários rejeitados pelo administrador do ISO que foram solicitados por ele mesmo e que assim, o usuário tome ciência do motivo que o formulário foi rejeitado e posteriormente o exclua do sistema.
<b>Ator(es):</b>	Usuário.
<b>Prioridade:</b>	Essencial.
<b>Entrada(s):</b>	Número do id.
<b>Pré-condição(ões):</b>	O usuário deverá estar conectado ao sistema.
<b>Saída(s):</b>	As revisões dos formulários indeferidos são exibidas na tela.
<b>Pós-condição(ões):</b>	A revisão do formulário será excluída definitivamente do sistema.
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário escolhe a opção de revisões rejeitadas;</li> <li>2. O usuário digita o id do formulário que deseja excluir e confirma a exclusão;</li> <li>3. O sistema exclui definitivamente a revisão do formulário.</li> </ol>
<b>Fluxo secundário 1:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No fluxo principal 2, se não houver o id ou o campo esteja em branco, será exibida uma mensagem de erro para o usuário.</li> </ol>

Fonte: Próprio Autor

A Tabela 11 apresenta o RF da página de alteração de formulário, onde o usuário poderá alterar o formulário anexado por outro, sem que ocorra uma revisão. Para esse tipo de alteração não é necessário o aval do administrador.

Tabela 11 – Requisito Funcional – Alteração de formulário.

<b>RF007</b>	
<b>Nome:</b>	Alteração de formulário.
<b>Descrição:</b>	O sistema deve permitir que o usuário altere algum anexo sem que isso cause uma revisão de formulário.
<b>Ator(es):</b>	Usuário.
<b>Prioridade:</b>	Importante.
<b>Entrada(s):</b>	O usuário deverá estar conectado ao sistema e com o formulário alterado gerado anteriormente.
<b>Pré-condição(ões):</b>	O usuário deverá estar conectado ao sistema.

<b>Saída(s):</b>	Os dados do formulário que deseja alterar serão exibidos.
<b>Pós-condição(ões):</b>	O anexo do arquivo será substituído no sistema.
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário escolhe a opção de alterar formulários;</li> <li>2. O sistema apresentará uma tela com um campo para o usuário digitar o número do formulário que deseja alterar;</li> <li>3. O sistema buscará no Banco de Dados as informações referentes ao número do formulário digitado pelo usuário;</li> <li>4. O sistema exibirá todos os dados referentes ao número do formulário solicitado. O usuário anexará o novo formulário que deseja sobrepor ao existente e confirmará a alteração.</li> </ol>
<b>Fluxo secundário 1:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No fluxo principal 2, se não houver o formulário ou se o campo estiver em branco será exibida uma mensagem de erro para o usuário.</li> </ol>
<b>Fluxo secundário 2:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No fluxo principal 4, se o número do formulário e o número da revisão do arquivo anexado estiverem divergente do fornecido pelo sistema exibida uma mensagem de erro para o usuário.</li> </ol>

Fonte: Próprio Autor

A Tabela 12 apresenta o RF da página de criação de indicadores, onde o usuário poderá criar novos indicadores (gráficos que demonstram a evolução e dados em gerais que envolvem todos os setores da empresa) quando bem entender, sem o aval do administrador, salvo for o primeiro indicador que esteja sendo criado, porque nesse caso é necessário criar um novo formulário e como todo formulário, tem que ter a autorização do administrador.

Tabela 12 – Requisito Funcional – Criar indicadores.

<b>RF008</b>	
<b>Nome:</b>	Criar indicadores.
<b>Descrição:</b>	O sistema deve permitir que um usuário crie indicadores. Caso seja o primeiro indicador, o sistema identificará e fará com que seja criado um formulário, relacionando ambos. Como se está criando um novo formulário, é necessária a autorização do administrador do ISO. Caso não seja o primeiro indicador, o sistema deve identificar o caso e apenas solicitar informações do indicador e

	não de um novo formulário, criando automaticamente sem autorização do administrador.
<b>Ator(es):</b>	Usuário.
<b>Prioridade:</b>	Importante.
<b>Entrada(s):</b>	Caso seja o primeiro identificador, serão necessários os preenchimentos dos campos: Identificador, local armazenado, tipo de proteção, forma de recuperar, retenção mínima, descartar, descrição e arquivo. Caso contrário serão: Identificador, Descrição do identificador e arquivo.
<b>Pré-condição(ões):</b>	O usuário deverá estar conectado ao sistema e com o indicador gerado anteriormente.
<b>Saída(s):</b>	Uma mensagem de sucesso é exibida na tela.
<b>Pós-condição(ões):</b>	Caso seja o primeiro indicador que o usuário esteja cadastrando, terá que esperar o administrador do ISO autorizar sua criação, caso contrário será inserido no sistema automaticamente.
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário escolhe a opção de criar um indicador;</li> <li>2. O sistema identifica se essa criação de indicador será a primeira criação deste usuário;</li> <li>3. Apresenta uma tela com os campos a serem preenchidos conforme a identificação do campo 2;</li> <li>4. O usuário preenche os campos e confirma a criação;</li> <li>5. Uma mensagem de confirmação é exibida na tela.</li> </ol>
<b>Fluxo secundário 1:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No fluxo principal 3, se algum campo estiver em branco ou incorreto será exibida uma mensagem de erro para o usuário.</li> </ol>

Fonte: Próprio Autor

A Tabela 13 apresenta o RF da página de exibir indicadores, onde o usuário poderá visualizar seus indicadores cadastrados.

Tabela 13 – Requisito Funcional – Exibir indicadores.

<b>RF009</b>	
<b>Nome:</b>	Exibir indicadores.
<b>Descrição:</b>	O sistema deve possibilitar que um usuário visualize seus indicadores criados.
<b>Ator(es):</b>	Usuário.
<b>Prioridade:</b>	Importante.

<b>Entrada(s):</b>	-
<b>Pré-condição(ões):</b>	O usuário deverá estar conectado ao sistema.
<b>Saída(s):</b>	Será exibida uma tela com todos os indicadores criados.
<b>Pós-condição(ões):</b>	Caso seja o primeiro indicador e ele ainda não foi autorizado pelo administrador do ISO ele será exibido, pois o que não foi autorizado foi o formulário e não o indicador.
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	1. O usuário escolhe a opção de exibir indicadores.

Fonte: Próprio Autor

A Tabela 14 apresenta o RF da página para criação de um questionário, onde o usuário poderá criar novos questionários quando bem entender, sem o aval do administrador, salvo se for o primeiro indicador que esteja sendo criado, porque nesse caso é necessário criar um novo formulário e como todo formulário, tem que ter autorização do administrador.

Tabela 14 – Requisito Funcional – Criar questionário.

<b>RF010</b>	
<b>Nome:</b>	Criar questionário.
<b>Descrição:</b>	O sistema deve permitir que um usuário crie questionários. Caso seja o primeiro questionário, o sistema deve identificar o caso e juntamente com a criação do questionário, faça com que seja criado um formulário, relacionando ambos. Como se está criando um novo formulário é necessária a autorização do administrador do ISO. Caso não seja o primeiro questionário, o sistema deve identificar o caso e apenas pedir informações do questionário e não de um novo formulário, criando automaticamente sem autorização do administrador do ISO.
<b>Ator(es):</b>	Usuário.
<b>Prioridade:</b>	Importante.
<b>Entrada(s):</b>	Caso seja o primeiro questionário terão que ser preenchidos os campos: Identificador, local armazenado, tipo de proteção, forma de recuperar, retenção mínima, descartar, descrição e arquivo. Caso contrário serão: Questionário, Descrição do questionário e arquivo.
<b>Pré-condição(ões):</b>	O usuário deverá estar conectado ao sistema e com o questionário gerado anteriormente.
<b>Saída(s):</b>	Uma mensagem de sucesso é exibida na tela.
<b>Pós-condição(ões):</b>	Caso seja o primeiro questionário que o usuário esteja cadastrando, terá que esperar o administrador do ISO autorizar sua criação, caso contrario será inserido no sistema automaticamente.
<b>Fluxos de eventos</b>	

<b>Fluxo principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário escolhe a opção de criar um questionário;</li> <li>2. O sistema identifica se essa criação de questionário é a primeira criação deste usuário;</li> <li>3. Apresenta uma tela com os campos a serem preenchidos conforme a identificação do campo 2;</li> <li>4. O usuário preenche os campos e confirma a criação;</li> <li>5. Uma mensagem de confirmação é exibida na tela.</li> </ol>
<b>Fluxo secundário 1:</b>	No fluxo principal 3, se algum campo estiver em branco ou incorreto será exibida uma mensagem de erro para o usuário.

Fonte: Próprio Autor

A Tabela 15 apresenta o RF da página de exibir questionários, onde o usuário poderá visualizar seus questionários cadastrados.

Tabela 15 – Requisito Funcional – Exibir questionários.

<b>RF011</b>	
<b>Nome:</b>	Exibir questionários
<b>Descrição:</b>	O sistema deve possibilitar que um usuário visualize seus questionários criados.
<b>Ator(es):</b>	Usuário
<b>Prioridade:</b>	Importante
<b>Entrada(s):</b>	-
<b>Pré-condição(ões):</b>	O usuário deverá estar conectado ao sistema.
<b>Saída(s):</b>	Será exibida uma tela com todos os questionários criados.
<b>Pós-condição(ões):</b>	Caso seja o primeiro questionário e ele ainda não foi autorizado pelo administrador do ISO ele será exibido, pois o que não foi autorizado foi o formulário e não o questionário.
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário escolhe a opção de exibir questionários.</li> </ol>

Fonte: Próprio Autor

A Tabela 16 apresenta o RF da página de criar um PMC, onde o usuário poderá criar novos PMC's (registros que contêm procedimentos a serem realizados em busca de uma melhoria contínua do Sistema de Gestão de Qualidade) quando bem entender, sem o aval do administrador, salvo se for o primeiro PMC que esteja sendo criado, porque nesse caso é

necessário criar um novo formulário e como todo formulário, tem que ter autorização do administrador.

Tabela 16 – Requisito Funcional – Criar PMC.

<b>RF012</b>	
<b>Nome:</b>	Criar um PMC
<b>Descrição:</b>	O sistema deve permitir que um usuário crie PMC. Caso seja o primeiro PMC, o sistema deve identificar o caso e juntamente com a criação do PMC, faça com que seja criado um formulário, relacionando ambos. Como se está criando um novo formulário, é necessária a autorização do administrador do ISO. Caso não seja o primeiro PMC, o sistema deve identificar o caso e apenas pedir informações do PMC e não de um novo formulário, criando automaticamente sem autorização do administrador do ISO.
<b>Ator(es):</b>	Usuário.
<b>Prioridade:</b>	Importante.
<b>Entrada(s):</b>	Caso seja o primeiro PMC terão que ser preenchidos os campos: Identificador, local armazenado, tipo de proteção, forma de recuperar, retenção mínima, descartar, descrição do novo formulário, implantação, eficácia, assunto, ação, origem, status, descrição do novo PMC e arquivo. Caso contrário serão: Implantação, eficácia, assunto, ação, origem, status, descrição do PMC e arquivo.
<b>Pré-condição(ões):</b>	O usuário deverá estar conectado ao sistema e com o PMC gerado anteriormente.
<b>Saída(s):</b>	Uma mensagem de sucesso é exibida na tela.
<b>Pós-condição(ões):</b>	Caso seja o primeiro PMC que o usuário esteja cadastrando, terá que aguardar o administrador do ISO autorizar sua criação, caso contrário será inserido no sistema automaticamente.
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário escolhe a opção de criar um PMC;</li> <li>2. O sistema identifica se essa criação de PMC será a primeira criação deste usuário;</li> <li>3. Apresenta uma tela com os campos a serem preenchidos conforme a identificação do campo 2;</li> <li>4. O usuário preenche os campos e confirma a criação;</li> <li>5. Uma mensagem de confirmação é exibida na tela.</li> </ol>
<b>Fluxo secundário 1:</b>	No fluxo principal 3, se algum campo estiver em branco ou incorreto será exibida uma mensagem de erro para o usuário.

Fonte: Próprio Autor

A Tabela 17 apresenta o RF da página de exibir PMC's, onde o usuário poderá visualizar seus PMC's cadastrados.

Tabela 17 – Requisito Funcional – Exibir PMC's.

<b>RF013</b>	
<b>Nome:</b>	Exibir PMC's.
<b>Descrição:</b>	O sistema deve possibilitar que um usuário visualize seus PMC's criados.
<b>Ator(es):</b>	Usuário.
<b>Prioridade:</b>	Importante.
<b>Entrada(s):</b>	-
<b>Pré-condição(ões):</b>	O usuário deverá estar conectado ao sistema.
<b>Saída(s):</b>	Será exibida uma tela com todos os PMC's criados.
<b>Pós-condição(ões):</b>	Caso seja o primeiro PMC e ele ainda não foi autorizado pelo administrador do ISO ele será exibido, pois o que não foi autorizado foi o formulário e não o questionário.
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	1. O usuário escolhe a opção de exibir PMC's.

Fonte: Próprio Autor

A Tabela 18 apresenta o RF da página de alterar dados cadastrais, onde o usuário poderá alterar seus dados cadastrados no sistema.

Tabela 18 – Requisito Funcional – Alterar dados cadastrais.

<b>RF014</b>	
<b>Nome:</b>	Alterar dados cadastrais.
<b>Descrição:</b>	O sistema deve possibilitar que um usuário altere seus dados cadastrados.
<b>Ator(es):</b>	Usuário.
<b>Prioridade:</b>	Importante.
<b>Entrada(s):</b>	-
<b>Pré-condição(ões):</b>	O usuário deverá estar conectado ao sistema.
<b>Saída(s):</b>	Será exibida uma tela com todos os dados cadastrados.
<b>Pós-condição(ões):</b>	-
<b>Fluxos de eventos</b>	

<b>Fluxo principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário escolhe a opção de alterar dados cadastrais;</li> <li>2. O usuário altera os campos desejados e permitidos, confirmando a alteração;</li> <li>3. Uma mensagem de confirmação é exibida na tela.</li> </ol>
-------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Próprio Autor

A Tabela 19 apresenta o RF da página de criar formulário, onde o administrador do ISO autorize ou rejeite as solicitações de criação de formulário solicitado pelos seus usuários.

Tabela 19 – Requisito Funcional – Criar formulário.

<b>RF015</b>	
<b>Nome:</b>	Criar formulário.
<b>Descrição:</b>	O sistema deve permitir que o administrador do ISO defira ou indefira as solicitações de criação de formulário solicitado pelos seus usuários.
<b>Ator(es):</b>	Administrador.
<b>Prioridade:</b>	Essencial.
<b>Entrada(s):</b>	Número do id e caso seja a opção de indeferimento do documento, terá que descrever o motivo da rejeição.
<b>Pré-condição(ões):</b>	O administrador deverá estar conectado ao sistema.
<b>Saída(s):</b>	Uma mensagem de sucesso é exibida na tela.
<b>Pós-condição(ões):</b>	<p>Caso seja autorizada a criação, o formulário será armazenado no sistema.</p> <p>Caso seja rejeitada a criação o formulário será submetido ao usuário que o criou para que ele possa tomar ciência do motivo da rejeição.</p>
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário escolhe a opção de criação de formulário;</li> <li>2. O sistema apresenta uma tela com os campos a serem preenchidos, conforme análise do administrador;</li> <li>3. O usuário preenche os campos e confirma a sua escolha;</li> <li>4. Uma mensagem de confirmação é exibida na tela.</li> </ol>
<b>Fluxo secundário 1:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No fluxo principal 3, se algum campo estiver vazio ou inválido, será exibida uma mensagem de erro na tela.</li> </ol>

Fonte: Próprio Autor

A Tabela 20 apresenta o RF da página de criação de revisão de formulário, onde o administrador do ISO autoriza ou rejeita as solicitações de criação de revisão de formulário solicitadas pelos seus usuários.

Tabela 20 – Requisito Funcional – Criar revisão de formulário.

<b>RF016</b>	
<b>Nome:</b>	Criar revisão de formulário.
<b>Descrição:</b>	O sistema deve permitir que o administrador do ISO autorize ou rejeite as solicitações de criação de revisão de formulário realizadas pelos seus usuários.
<b>Ator(es):</b>	Administrador.
<b>Prioridade:</b>	Essencial.
<b>Entrada(s):</b>	Número do id e caso seja a opção de indeferimento do documento, terá que descrever o motivo da rejeição.
<b>Pré-condição(ões):</b>	O administrador deverá estar conectado ao sistema.
<b>Saída(s):</b>	Uma mensagem de sucesso é exibida na tela.
<b>Pós-condição(ões):</b>	Caso seja autorizada a criação da revisão do formulário, a revisão é armazenada no sistema.  Caso seja rejeitada a criação da revisão do formulário, a solicitação é submetida ao usuário que o criou para que ele possa tomar ciência do motivo da rejeição.
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário escolhe a opção de criar revisão de formulário;</li> <li>2. O sistema apresenta uma tela com os campos a serem preenchidos, conforme análise do administrador;</li> <li>3. O usuário preenche os campos e confirma a sua escolha;</li> <li>4. Uma mensagem de confirmação é exibida na tela.</li> </ol>
<b>Fluxo secundário 1:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No fluxo principal 3, se algum campo estiver vazio ou inválido, será exibida uma mensagem de erro na tela.</li> </ol>

Fonte: Próprio Autor

A Tabela 21 apresenta o RF da página de exibição de formulário, onde possibilita que o administrador visualize os formulários criados e já autorizados de seus usuários.

Tabela 21 – Requisito Funcional – Exibir formulário.

<b>RF017</b>	
<b>Nome:</b>	Exibir formulário
<b>Descrição:</b>	O sistema deve possibilitar que o administrador visualize os formulários criados e já autorizados de seus usuários.
<b>Ator(es):</b>	Administrador.
<b>Prioridade:</b>	Importante.
<b>Entrada(s):</b>	Selecionar qual empresa deseja visualizar.
<b>Pré-condição(ões):</b>	O administrador deverá estar conectado ao sistema.
<b>Saída(s):</b>	Será exibida uma tela com todos os formulários criados e já autorizados pelo administrador do ISO.
<b>Pós-condição(ões):</b>	-
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário escolhe a opção de exibir formulários;</li> <li>2. Seleciona qual empresa deseja visualizar os formulários;</li> <li>3. O sistema apresenta uma tela com todos os formulários cadastrados do usuário que foi escolhido no item 2.</li> </ol>

Fonte: Próprio Autor

A Tabela 22 apresenta o RF da página de cadastrar usuários, onde possibilita que o administrador cadastre novos usuários.

Tabela 22 – Requisito Funcional – Cadastrar usuários.

<b>RF018</b>	
<b>Nome:</b>	Cadastrar Usuários
<b>Descrição:</b>	O sistema deve possibilitar que o administrador cadastre um novo usuário ou administrador.
<b>Ator(es):</b>	Administrador.
<b>Prioridade:</b>	Importante
<b>Entrada(s):</b>	<i>Login</i> , senha, confirmação de senha, nível do usuário, ativação e descrição.
<b>Pré-condição(ões):</b>	O administrador deverá estar conectado ao sistema.
<b>Saída(s):</b>	Mensagem de cadastro com sucesso.
<b>Pós-condição(ões):</b>	-
<b>Fluxos de eventos</b>	

<b>Fluxo principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário escolhe a opção de exibir formulários;</li> <li>2. Seleciona qual empresa deseja visualizar os formulários;</li> <li>3. O sistema apresenta uma tela com todos os formulários cadastrados pelo usuário que foi selecionado no item 2.</li> </ol>
-------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Próprio Autor

A Tabela 23 apresenta o RF da página de editar usuários, onde possibilita que o administrador edite os usuários já cadastrados.

Tabela 23 – Requisito Funcional – Editar usuários.

<b>RF019</b>	
<b>Nome:</b>	Editar usuário
<b>Descrição:</b>	O sistema deve permitir que o administrador altere dados de um usuário ou administrador.
<b>Ator(es):</b>	Administrador
<b>Prioridade:</b>	Importante
<b>Entrada(s):</b>	Nome do usuário ou administrador.
<b>Pré-condição(ões):</b>	O administrador deverá estar conectado ao sistema.
<b>Saída(s):</b>	Os dados do usuário ou administrador preenchidos nos campos correspondentes.
<b>Pós-condição(ões):</b>	Os novos dados serão substituídos no sistema.
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário escolhe a opção de alterar usuário;</li> <li>2. O sistema apresentará uma tela com um campo para que o administrador possa digitar o nome do usuário ou administrador que deseja alterar;</li> <li>3. O sistema buscará no Banco de Dados as informações referentes ao nome digitado pelo administrador;</li> <li>4. O sistema exibe todos os dados referentes ao nome solicitado e o administrador altera os dados possíveis que deseja e confirma a alteração.</li> </ol>
<b>Fluxo secundário 1:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No fluxo principal 2, se não houver o usuário/administrador ou se o campo estiver em branco será exibida uma mensagem de erro para o usuário.</li> </ol>

Fonte: Próprio Autor

A Tabela 24 apresenta o RF da página de exibição de usuários, onde possibilita que o administrador visualize os usuários já cadastrados.

Tabela 24 – Requisito Funcional – Exibir usuários.

<b>RF020</b>	
<b>Nome:</b>	Exibir usuários.
<b>Descrição:</b>	O sistema deve possibilitar que o administrador visualize seus usuários.
<b>Ator(es):</b>	Administrador.
<b>Prioridade:</b>	Importante
<b>Entrada(s):</b>	-
<b>Pré-condição(ões):</b>	O administrador deverá estar conectado ao sistema.
<b>Saída(s):</b>	Será exibida uma tela com todos os usuários criados.
<b>Pós-condição(ões):</b>	-
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário escolhe a opção de exibir usuários;</li> <li>2. O sistema apresenta uma tela com todos os usuários e administradores cadastrados.</li> </ol>

Fonte: Próprio Autor

A Tabela 25 apresenta o RF da página de desativar usuários, onde possibilita que o administrador desative um usuário cadastrado e ativado, impossibilitando assim seu acesso ao sistema.

Tabela 25 – Requisito Funcional – Desativar usuários.

<b>RF021</b>	
<b>Nome:</b>	Desativar usuários.
<b>Descrição:</b>	O sistema deve possibilitar que o administrador desative algum usuário impossibilitando seu acesso ao sistema.
<b>Ator(es):</b>	Administrador.
<b>Prioridade:</b>	Importante.
<b>Entrada(s):</b>	Nome do usuário ou administrador.
<b>Pré-condição(ões):</b>	O administrador deverá estar conectado ao sistema.
<b>Saída(s):</b>	Será exibida uma tela com todos os dados do usuário/administrador.
<b>Pós-condição(ões):</b>	-
<b>Fluxos de eventos</b>	

<b>Fluxo principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário escolhe a opção de desativar usuários;</li> <li>2. O sistema apresentará uma tela com um campo para que o usuário possa digitar o nome do usuário/administrador que deseja desativar;</li> <li>3. O administrador confirma a desativação.</li> </ol>
<b>Fluxo secundário 1:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No fluxo principal 2, se não houver o usuário/administrador ou se o campo estiver em branco será exibida uma mensagem de alerta para o usuário.</li> </ol>
<b>Fluxo secundário 2:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No fluxo principal 2, se for digitado o nome do usuário/administrador que já esteja desativado será exibida uma mensagem de alerta na tela.</li> </ol>

Fonte: Próprio Autor

A Tabela 26 apresenta o RF da página de ativar usuários, onde possibilita que o administrador ative um usuário cadastrado e que esteja desativado, possibilitando assim seu acesso ao sistema.

Tabela 26 – Requisito Funcional – Ativar usuários.

<b>RF022</b>	
<b>Nome:</b>	Ativar usuários.
<b>Descrição:</b>	O sistema deve possibilitar que o administrador ative algum usuário possibilitando seu acesso ao sistema.
<b>Ator(es):</b>	Administrador.
<b>Prioridade:</b>	Importante.
<b>Entrada(s):</b>	Nome do usuário ou administrador.
<b>Pré-condição(ões):</b>	O administrador deverá estar conectado ao sistema.
<b>Saída(s):</b>	Será exibida uma tela com todos os dados do usuário/administrador.
<b>Pós-condição(ões):</b>	-
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário escolhe a opção de ativar usuários;</li> <li>2. O sistema apresentará uma tela com um campo para que o usuário possa digitar o nome do usuário/administrador que deseja ativar;</li> </ol>

	3. O administrador confirma a ativação.
<b>Fluxo secundário 1:</b>	1. No fluxo principal 2, se não houver o usuário/administrador ou se o campo estiver em branco será exibida uma mensagem de alerta para o usuário.
<b>Fluxo secundário 2:</b>	1. No fluxo principal 2, se for digitado o nome do usuário/administrador que já esteja ativado será exibida uma mensagem de alerta na tela.

Fonte: Próprio Autor

A Tabela 27 apresenta o RF da página de alterar *background* (plano de fundo da página), onde possibilita que o administrador altere o plano de fundo da página do sistema.

Tabela 27 – Requisito Funcional – Alterar *background*.

<b>RF023</b>	
<b>Nome:</b>	Alterar <i>background</i> .
<b>Descrição:</b>	O sistema deve possibilitar que o administrador altere o plano de fundo da página de seu sistema.
<b>Ator(es):</b>	Administrador.
<b>Prioridade:</b>	Baixa.
<b>Entrada(s):</b>	Cor ou imagem desejada.
<b>Pré-condição(ões):</b>	O administrador deverá estar conectado ao sistema e caso for alterar o <i>background</i> (plano de fundo) por uma imagem ter gerado ela anteriormente.
<b>Saída(s):</b>	Será alterado o fundo da página.
<b>Pós-condição(ões):</b>	Será substituído o plano de fundo atual.
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário escolhe a opção de alterar <i>background</i>;</li> <li>2. O sistema apresentara uma tela com um campo para o usuário escolher se quer substituir por uma cor ou alguma imagem;</li> <li>3. O administrador confirma a alteração.</li> </ol>

Fonte: Próprio Autor

## CAPÍTULO 4 – DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA

Dentre várias linguagens disponíveis, foram escolhidas ferramentas que se adequem melhor às necessidades do sistema.

Como a intenção é que o sistema seja acessado em qualquer local, ele foi desenvolvido para *WEB*.

Para desenvolvimento do sistema, foram escolhidos como preferência softwares livres, conforme ferramentas citadas abaixo:

- **Servidor Web:** Apache 2.2.17
- **Banco de Dados:** MySQL 5.0.7
- **Adicionais:** PHP 5.3.5, XAMPP 1.7.4, Notepad ++ 5.9.3, JavaScript e CSS(Cascading Style Sheets).

### 4.1 – Instalação e Configuração dos Componentes

Primeiramente foi instalado o “Notepad++ 5.9.3” com todas as configurações padrões fornecidas pelo instalador.

Posteriormente foi instalado o “XAMPP 1.7.4” no disco local (C:), conforme mostrado nas figuras 2 até 12.

Para começar a instalação do “XAMPP 1.7.4” de um clique duplo em seu instalador.

Após o duplo clique no ícone de instalação será aberta uma janela com a opção de escolher o idioma do programa, selecione o idioma desejado e clique no botão “OK”.

Depois de clicado no botão “OK” será aberta a tela de boas-vidas do programa “XAMPP”, clique no botão “Next >” para prosseguir com a instalação.

O próximo passo será escolher o diretório aonde será instalado o “XAMPP”. Por padrão ele colocará o diretório “C:\xampp”, mas caso queria trocar é só digitar o diretório ou clicar no botão “Browser...” e selecionar o diretório. Após definido o diretório clique no botão “Next >”.

O próximo passo será escolher os programas a serem instalados. Como padrão o “Apache” e o “MySQL” não vêm selecionados, portanto, deve-se selecioná-los e clicar no botão “Install”.

Depois de clicado no botão “Install” será iniciada a instalação dos programas selecionados anteriormente. Este processo pode demorar alguns minutos, dependendo da

configuração da máquina. Após o término da instalação de todos os programas, aparecerá uma tela onde se deve clicar no botão “Finish”.

Caso apareça uma tela de “Alerta de segurança do Windows”, clique no botão “Desbloquear”.

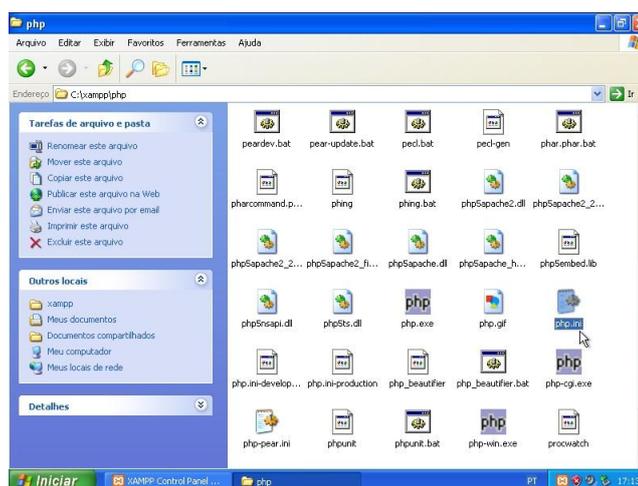
Após o desbloqueio (caso seja necessário), aparecerá uma janela indicando que a instalação foi finalizada. Clique no botão “OK” e logo em seguida aparecerá outra janela questionado se deseja inicializar o “XAMPP”. Clique no botão “Sim” e certamente aparecerá o painel do “XAMPP” em sua área.

Observe no painel que os campos “Svc” do “Apache” e do “MySQL” devem estar selecionados e também devem estar rodando, ou seja, na frente do nome “Apache” e do “MySQL” deve constar a palavra “Running” grifada na cor verde conforme Figura 8.

Posteriormente deve-se configurar o “PHP” para que o sistema funcione adequadamente.

Vá ao diretório onde foi instalado o “XAMPP”. Caso tenha deixado no diretório padrão, clique em “Meu computador”, “C:”, “xampp” e “php”. Nesta pasta estará todos os arquivos “php”, onde precisamente será alterado o arquivo php.ini, conforme Figura 9.

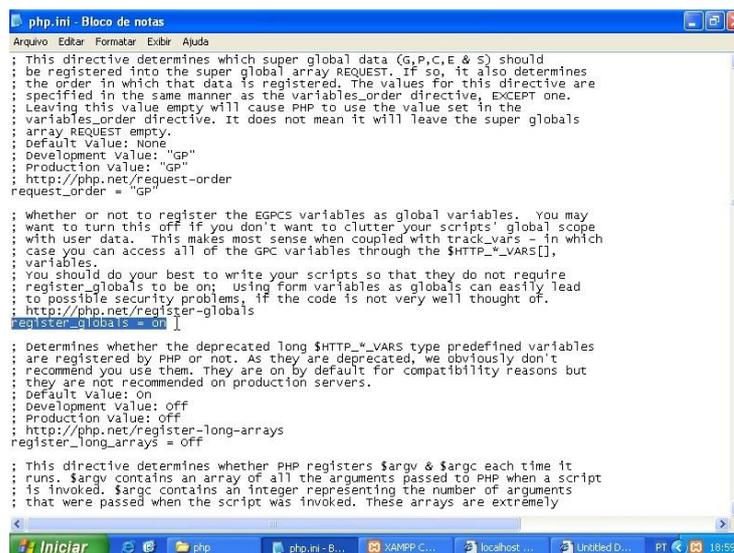
Figura 2 – Arquivo para alteração do “PHP”.



Fonte: Próprio autor.

Abra o arquivo php.ini com um clique duplo e localize a diretiva “register\_globals”, que é responsável por permitir acesso global as variáveis definidas no código PHP. Deve-se verificar se ele está “on”. Caso não esteja, altere-o conforme Figura 10.

Figura 3 – Alteração da diretiva “register\_globals” no “php.ini”.



```

; This directive determines which super global data (G,P,C,E & S) should
; be registered into the super global array REQUEST. If so, it also determines
; the order in which that data is registered. The values for this directive are
; specified in the same manner as the variables_order directive, EXCEPT one.
; Leaving this value empty will cause PHP to use the value set in the
; variables_order directive. It does not mean it will leave the super globals
; array REQUEST empty.
; default Value: None
; Development value: "gp"
; Production value: "gp"
; http://php.net/request-order
request_order = "gp"

; whether or not to register the EGPCS variables as global variables. You may
; want to turn this off if you don't want to clutter your scripts' global scope
; with user data. This makes most sense when coupled with track_vars - in which
; case you can access all of the GPC variables through the $HTTP_*_VARS[]
; variables.
; you should do your best to write your scripts so that they do not require
; register_globals to be on; using form variables as globals can easily lead
; to possible security problems, if the code is not very well thought of.
; http://php.net/register-globals
register_globals = on

; determines whether the deprecated long $HTTP_*_VARS type predefined variables
; are registered by PHP or not. As they are deprecated, we obviously don't
; recommend you use them. They are on by default for compatibility reasons but
; they are not recommended on production servers.
; default value: on
; Development value: off
; Production value: off
; http://php.net/register-long-arrays
register_long_arrays = off

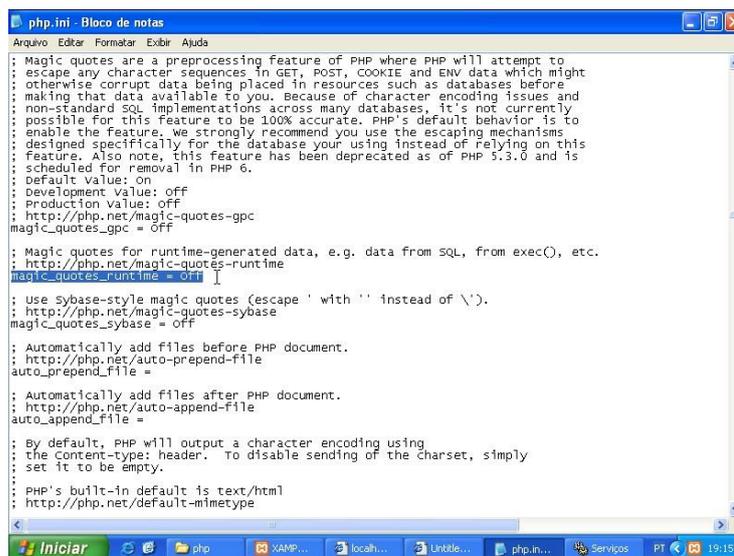
; This directive determines whether PHP registers $argv & $argc each time it
; runs. $argv contains an array of all the arguments passed to PHP when a script
; is invoked. $argc contains an integer representing the number of arguments
; that were passed when the script was invoked. These arrays are extremely

```

Fonte: Próprio autor.

Após alterado o “register\_globals” é necessário alterar o “Magic\_quotes\_runtime” para “off”, assim ele permitirá que seja alterado o *background*(plano de fundo) do sistema, conforme mostrado na Figura 11.

Figura 4 – Alteração da diretiva “magic\_quotes\_runtime” no “php.ini”.



```

; Magic quotes are a preprocessing feature of PHP where PHP will attempt to
; escape any character sequences in GET, POST, COOKIE and ENV data which might
; otherwise corrupt data being placed in resources such as databases before
; making that data available to you. Because of character encoding issues and
; non-standard SQL implementations across many databases, it's not currently
; possible for this feature to be 100% accurate. PHP's default behavior is to
; enable the feature. We strongly recommend you use the escaping mechanisms
; designed specifically for the database your using instead of relying on this
; feature. Also note, this feature has been deprecated as of PHP 5.3.0 and is
; scheduled for removal in PHP 6.
; default value: on
; Development value: off
; Production value: off
; http://php.net/magic-quotes-gpc
magic_quotes_gpc = off

; Magic quotes for runtime-generated data, e.g. data from SQL, from exec(), etc.
; http://php.net/magic-quotes-runtime
magic_quotes_runtime = on

; Use Sybase-style magic quotes (escape ' with '' instead of \').
; http://php.net/magic-quotes-sybase
magic_quotes_sybase = off

; Automatically add files before PHP document.
; http://php.net/auto-prepend-file
auto_prepend_file =

; Automatically add files after PHP document.
; http://php.net/auto-append-file
auto_append_file =

; By default, PHP will output a character encoding using
; the Content-type: header. To disable sending of the charset, simply
; set it to be empty.
; PHP's built-in default is text/html
; http://php.net/default-mimetype

```

Fonte: Próprio autor.

Após a desativação do “magic\_quotes\_runtime” será necessária a ativação do “extension=php\_curl.dll”, que servirá para acessar uma URL externa. Basta localizá-lo e remover o “;” do início da linha. Essa linha irá ficar conforme Figura 12.

Figura 5 – Ativando o “extension=php\_curl.dll” no “php.ini”.

```

php.ini - Bloco de notas
Arquivo  Editar  Formatar  Exibir  Ajuda
:
: For example, on windows:
:   extension=msql.dll
: ... or under UNIX:
:   extension=msql.so
: ... or with a path:
:   extension=/path/to/extension/msql.so
:
: If you only provide the name of the extension, PHP will look for it in its
: default extension directory.
:
: Windows Extensions
: Note that ODBC support is built in, so no dll is needed for it.
: Note that many DLL files are located in the extensions/ (PHP 4) ext/ (PHP 5)
: extension folders as well as the separate PECL DLL download (PHP 5).
: Be sure to appropriately set the extension_dir directive.
:
extension=php_bz2.dll
extension=php_curl.dll
;extension=php_dba.dll
;extension=php_mbstring.dll
;extension=php_exif.dll
;extension=php_fileinfo.dll
extension=php_gd2.dll
;extension=php_gettext.dll
;extension=php_gmp.dll
;extension=php_imap.dll
;extension=php_interbase.dll
;extension=php_ldap.dll
;extension=php_mssql.dll
;extension=php_mysql_mysqlnd.dll
;extension=php_mysql.dll
;extension=php_mysql_i_mysqlnd.dll
;extension=php_mysql.dll

```

Fonte:Próprio autor.

Após essas alterações será necessário a reinicialização do “Apache” e do “MySQL” . Para isso, basta ir ao painel do “XAMPP” clicar no “*Stop*” de ambos e posteriormente clicar em “*Start*” para iniciá-los novamente. Com isso as alterações serão iniciadas.

## CAPÍTULO 5 – DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA S.G.Q.I.E.V.V.

Este capítulo trata especificamente do desenvolvimento do Banco de dados e do programa S.G.Q.I.E.V.V.

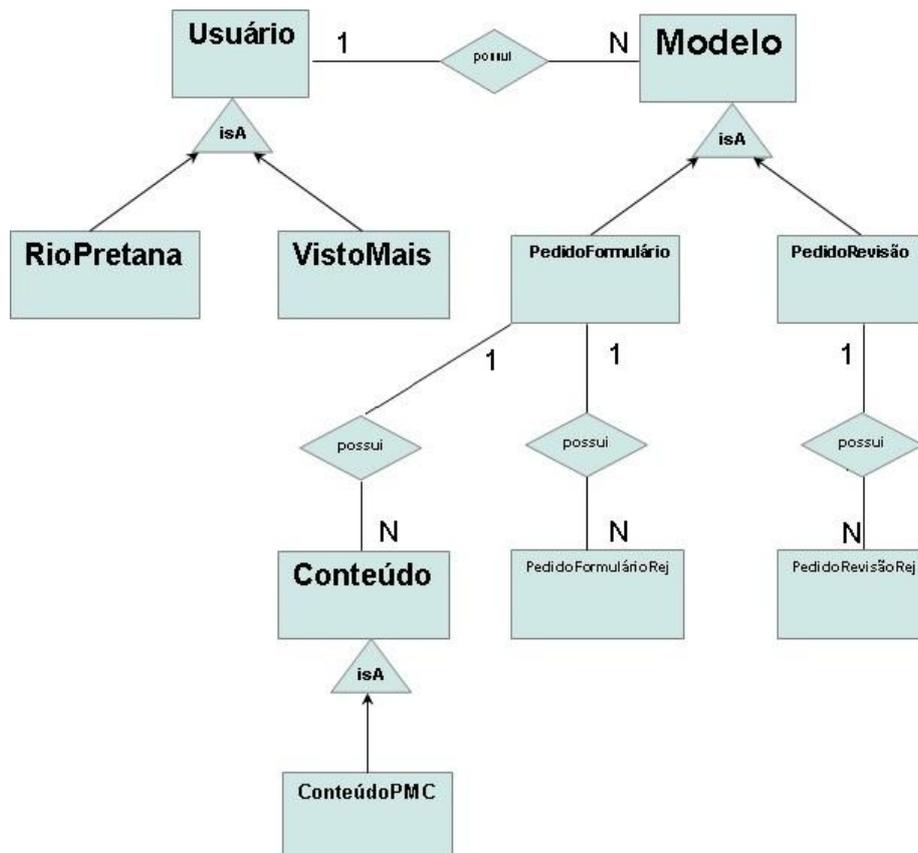
### 5.1– Banco de Dados

Neste tópico são apresentadas as características das tabelas do banco de dados, suas configurações e atributos.

Na Figura 13 é possível verificar o diagrama de entidade relacionamento do banco de dados.

O diagrama de entidade relacionamento é uma documentação do BD (Banco de Dados) relacionais. Ele é responsável por mostrar graficamente os relacionamentos entre as entidades do BD.

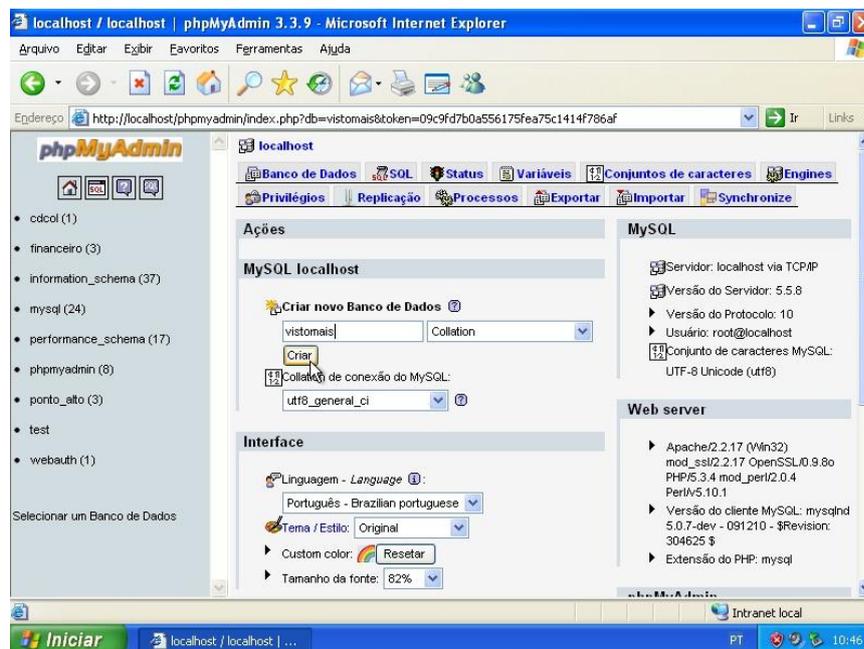
Figura 6 – Diagrama de entidade relacionamento.



Fonte: Próprio autor.

O primeiro procedimento será a criação de um Banco de Dados. Para isso, abra um “browser” e digite no campo endereço “http://localhost/phpmyadmin/”. Será aberta uma página do “phpMyAdmin”. Localize nessa página a descrição “Criar novo Banco de Dados” e digite no campo de texto logo abaixo da descrição, o nome do novo Banco de Dados, que neste caso foi dado o nome de “vistomais”, conforme Figura 14.

Figura 14 – Criação do novo Banco de Dados.



Fonte: Próprio autor.

Depois de digitado o nome do novo BD(Banco de Dados) clique no botão “Criar”. Posteriormente abrirá a página do seu BD onde serão criadas as tabelas para o armazenamento dos dados durante a execução do programa S.G.Q.I.E.V.V.

### 5.1.1 – Domínio da Tabela “usuarios”

Primeiramente será criada a tabela com o nome “usuarios”, onde serão armazenados todos os usuários que terão acesso ao sistema, sejam eles usuários á administradores. A tabela “usuarios” possuirá seis atributos, que são definidos a seguir:

- **cod\_usuario:** Campo onde será armazenado o código de cada usuário ou administrador. Esse atributo é único e será a chave primária para esta tabela;

- **nome\_usuario:** Campo onde será armazenado o nome do usuário ou administrador, que será responsável pelo *login* no sistema;
- **senha\_usuario:** Campo onde será armazenado a senha de acesso do usuário ou administrador, que será responsável pelo *login* no sistema;
- **nível\_usuario:** Campo onde será armazenado o nível do usuário. Quando esse atributo assumir valor “1”, ele será administrador, e caso seja “0”, será usuário;
- **usuario\_ativo:** Campo onde estará descrito se o usuário possui autorização naquele momento para que ele possa acessar o sistema ou se ele está suspenso por algum motivo. Quando esse atributo assumir valor “1”, significa que ele está apto a acessar o sistema, caso seja “0”, não estará apto;
- **dados\_usuario:** Campo responsável por armazenar dados do cliente ou administrador, como por exemplo CPF, nome completo, entre outros.

Para cada usuário será criado automaticamente uma outra tabela com o prefixo “for\_01\_” seguida com o nome do usuário, ou seja, se você criar um usuário com o nome “vistomais” o sistema criará uma outra tabela com o nome “for\_01\_vistomais”. Essa tabela servirá para armazenar todos os formulário a serem criados do respectivo usuário e terá 10 atributos, que são definidos abaixo:

- **id:** Campo onde será armazenado o código de cada formulário. Esse atributo é único e será chave primária para esta tabela;
- **titulo:** Campo onde será armazenado a revisão do formulário;
- **nome:** Campo onde será armazenado o nome do formulário;
- **armazenar:** Campo responsável por armazenar dados de onde o formulário pode ser localizado;
- **proteger:** Campo responsável por informar o tipo de proteção do formulário;
- **recuperar:** Campo onde armazenará a forma de recuperação do formulário no caso de extravio;
- **reter\_minimo:** Campo responsável por informar o tempo mínimo que os formulários têm que ser armazenados para posteriormente ser descartados;
- **descartar:** Campo responsável por armazenar a forma que serão descartados, após o tempo de retenção mínima ser alcançado;
- **conteúdo:** Campo responsável por anexar o formulário;
- **tipo:** Campo que armazena o formato do atributo conteúdo.

Conforme padrão, após a criação desta tabela com o nome do usuário será também automaticamente criado o primeiro formulário que será responsável em listar os formulários existentes. Esse formulário é copiado da tabela “modelo” para a tabela correspondente.

### 5.1.2 – Domínio da Tabela “pedidos\_formularios”

A tabela “pedidos\_formularios” é onde serão armazenadas todas as solicitações de criações de formulários realizadas pelos usuários, que necessita da autorização do administrador para que esse novo formulário entre em vigor. A tabela “pedidos\_formularios” possuirá treze atributos, que são definidos abaixo:

- **id\_formulario:** Campo onde será armazenado o código de cada formulário. Esse atributo é único e será chave primária para esta tabela;
- **usuario\_formulario:** Campo onde será armazenado o nome do usuário que solicitou o pedido de criação do formulário;
- **id:** Campo onde será armazenado o número do formulário que ele será caso seja autorizado pelo administrador;
- **titulo:** Campo onde será armazenado a revisão em que o formulário assumira. Nesse caso como é a criação de um novo formulário, obrigatoriamente terá que ser “0”;
- **nome:** Campo onde será armazenado o nome do formulário a ser criado;
- **armazenar:** Campo responsável por armazenar dados de onde o formulário pode ser localizado;
- **proteger:** Campo responsável por informar o tipo de proteção do formulário;
- **recuperar:** Campo onde armazenará a forma de recuperação do formulário no caso de extravio;
- **reter\_minimo:** Campo responsável por informar o tempo mínimo que os formulários têm que ser armazenados para posteriormente serem descartados;
- **descartar:** Campo responsável por armazenar a forma que serão descartados, após o tempo de retenção mínima ser alcançado;
- **conteúdo:** Campo responsável por anexar o formulário;
- **tipo:** Campo que armazena o formato do atributo conteúdo;
- **descricao\_formulario:** Campo onde o usuário descreve o motivo da criação do novo formulário.

### 5.1.3 – Domínio da Tabela “pedidos\_revisoes”

A tabela “pedidos\_revisoes” é onde serão armazenadas todas as solicitações de revisão de formulário realizadas pelos usuários, que necessita da autorização do administrador para que essa revisão entre em vigor. A tabela “pedidos\_revisoes” possuirá treze atributos, que são definidos abaixo:

- **id\_formulario:** Campo onde será armazenado o código de cada formulário. Esse atributo é único e será chave primária para esta tabela;
- **usuario\_formulario:** Campo onde será armazenado o nome do usuário que solicitou o pedido de revisão do formulário;
- **id:** Campo onde será armazenado o número do formulário em que foi solicitada a revisão;
- **titulo:** Campo onde será armazenado a revisão em que o formulário assumira;
- **nome:** Campo onde será armazenado o nome do formulário;
- **armazenar:** Campo responsável por armazenar dados de onde o formulário pode ser localizado;
- **proteger:** Campo responsável por informar o tipo de proteção do formulário;
- **recuperar:** Campo onde armazenará a forma de recuperação do formulário no caso de extravio;
- **reter\_minimo:** Campo responsável por informar o tempo mínimo que os formulários têm que ser armazenados para posteriormente serem descartados;
- **descartar:** Campo responsável por armazenar a forma que serão descartados, após o tempo de retenção mínima ser alcançado;
- **conteúdo:** Campo responsável por anexar o formulário;
- **tipo:** Campo que armazena o formato do atributo conteúdo;
- **descricao\_formulario:** Campo onde o usuário descreve o motivo da revisão do formulário.

### 5.1.4 – Domínio da Tabela “pedidos\_formularios\_rejeitados”

A tabela “pedidos\_formularios\_rejeitados” é onde serão armazenadas todas as solicitações de criações de formulários rejeitadas pelo administrador do ISO.

A tabela “pedidos\_formularios\_rejeitados” possuirá treze atributos, que são definidos abaixo:

- **id\_formulario\_rejeitado:** Campo onde será armazenado o código de cada formulário rejeitado. Esse atributo é único e será chave primária para esta tabela;
- **usuario\_formulario:** Campo onde será armazenado o nome do usuário que solicitou o pedido de criação do formulário que foi rejeitado;
- **id:** Campo onde será armazenado o número do formulário rejeitado pelo administrador;
- **título:** Campo onde será armazenado a revisão em que o formulário assumira;
- **nome:** Campo onde será armazenado o nome do formulário rejeitado;
- **armazenar:** Campo responsável por armazenar dados de onde o formulário pode ser localizado;
- **proteger:** Campo responsável por informar o tipo de proteção do formulário;
- **recuperar:** Campo onde armazenará a forma de recuperação do formulário no caso de extravio;
- **reter\_minimo:** Campo responsável por informar o tempo mínimo que os formulários têm que ser armazenados para posteriormente serem descartados;
- **descartar:** Campo responsável por armazenar a forma que serão descartados, após o tempo de retenção mínima ser alcançado;
- **conteúdo:** Campo responsável por anexar o formulário;
- **tipo:** Campo que armazena o formato do atributo conteúdo;
- **motivo\_rejeicao:** Campo onde o administrador descreve o motivo da rejeição do novo formulário.

### 5.1.5 – Domínio da Tabela “pedidos\_revisoes\_rejeitados”

A tabela “pedidos\_revisoes\_rejeitados” é onde serão armazenadas todas as solicitações de revisões de formulários rejeitadas pelo administrador do ISO.

A tabela “pedidos\_revisoes\_rejeitados” possuirá treze atributos, que são definidos a seguir:

- **id\_revisao\_rejeitado:** Campo onde será armazenado o código de cada revisão de formulário rejeitado. Esse atributo é único e será chave primária para esta tabela;
- **usuario\_formulario:** Campo onde será armazenado o nome do usuário que solicitou o pedido de revisão do formulário que foi rejeitado;
- **id:** Campo onde será armazenado o número da revisão do formulário rejeitado pelo administrador;
- **titulo:** Campo onde será armazenado a revisão em que o formulário assumira;
- **nome:** Campo onde será armazenado o nome do formulário rejeitado;
- **armazenar:** Campo responsável por armazenar dados de onde o formulário pode ser localizado;
- **proteger:** Campo responsável por informar o tipo de proteção do formulário;
- **recuperar:** Campo onde armazenará a forma de recuperação do formulário no caso de extravio;
- **reter\_minimo:** Campo responsável por informar o tempo mínimo que os formulários têm que ser armazenados para posteriormente serem descartados;
- **descartar:** Campo responsável por armazenar a forma que serão descartados, após o tempo mínimo ser alcançado;
- **conteúdo:** Campo responsável por anexar o formulário;
- **tipo:** Campo que armazena o formato do atributo conteúdo;
- **motivo\_rejeicao:** Campo onde o administrador descreve o motivo da rejeição da revisão do formulário.

### 5.1.6 – Domínio da Tabela “modelos”

A tabela “modelos” é onde serão armazenados os modelos de formulário que poderão servir de modelo para criações de formulários para os usuários. A tabela “modelos” possuirá cinco atributos, que são definidos abaixo:

- **id:** Campo onde será armazenado o código do modelo de formulário. Esse atributo é único e será chave primária para esta tabela;
- **nome:** Campo onde será armazenado o nome do formulário modelo;
- **descricao:** Campo responsável por armazenar uma descrição sobre o modelo do formulário;

- **conteúdo:** Campo responsável por anexar o formulário modelo;
- **tipo:** Campo que armazena o formato do atributo conteúdo;

### 5.1.7 – Domínio da Tabela “conteudo\_pmc”

A tabela “conteudo\_pmc” é onde serão armazenados os formulários da característica PMC (Pedido de Melhoria Contínua). Os PMCs são registros que contêm procedimentos a serem realizados em busca de uma melhoria contínua do Sistema de Gestão de Qualidade. Podem ser de ações: preventivas (previne a ocorrência de situações inesperadas), corretiva (corrigir o que deu causa à abertura de tal PMC) e de melhoria (atos que podem melhorar ainda mais a gestão). Em suma, é um registro que se faz toda vez que se verifica a possibilidade de melhorar ou corrigir algo, quais atitudes devem ser tomadas e o prazo para conclusão destas. A tabela “conteudo\_pmc” possuirá quinze atributos, que são definidos abaixo:

- **chave:** Campo onde será armazenado o código de cada PMC (Procedimento de Melhoria Contínua). Esse atributo é único e será chave primária para esta tabela;
- **id:** Campo onde será armazenado o número do formulário referente a tabela principal, pois para todos os PMC’s de uma empresa, há apenas um formulário criado, ou seja, todos PMC’s de uma empresa vão ter o mesmo id;
- **revisao:** Campo onde será armazenado o número da revisão do formulário referente a tabela principal, pois para todos os PMC’s de uma empresa, há apenas um formulário criado, ou seja, todos PMC’s de uma empresa vão ter a mesma revisão;
- **usuario\_formulario:** Campo onde será armazenado o nome do usuário do devido PMC referente;
- **tipo\_representado:** Campo onde será armazenado o tipo do arquivo, que nesse caso só serão do tipo padrão PMC;
- **pmc:** Campo responsável por armazenar número do formulário concatenado com um ponto(“.”) e o ano referente;
- **implantacao:** Campo responsável por informar a data em que o PMC foi implantado;

- **eficacia:** Campo responsável por informar a data em que surgiu a eficácia do PMC;
- **assunto:** Campo onde armazenará o nome do PMC;
- **acao:** O que realizar, que medidas tomar para que haja eficácia (resultado) daquilo que se espera obter pelo PMC ;
- **origem:** Campo responsável por armazenar a fonte que deu origem à abertura desse PMC;
- **status:** Campo responsável por definir a situação que o PMC se encontra;
- **conteúdo:** Campo responsável por anexar o PMC;
- **tipo:** Campo que armazena o formato do atributo conteúdo;
- **descricao:** Campo onde descreve o motivo pelo qual o PMC foi criado.

### 5.1.8 – Domínio da Tabela “conteúdo”

A tabela “conteúdo” é onde serão armazenados os formulários da característica indicadores e questionários. Indicadores são gráficos que demonstram a evolução e dados em gerais que envolvem todos os setores, como exemplo o Indicador de Vistoria que demonstra graficamente qual o tempo médio que os vistoriadores levam para realizarem um laudo fotográfico, sempre comparando com um objetivo, uma meta que está expressa no gráfico (seguindo o mesmo exemplo seria a média de o tempo ser de até 10 minutos) e questionários que a partir das respostas obtidas por estes, demonstram dados que podem servir para modificação de metas e ações (ex: Questionário de 5’s: relatou que há itens inúteis e que estão dificultando a circulação na área de recepção/comercial. A partir daí, faz-se uma análise sobre o que fazer com essas coisas. Para tal exemplo, poderia dar a seguinte solução: retirar esses materiais que são inutilizáveis e dar uma destinação à eles, uma vez que não farão falta se não estiverem aonde estão, deixando o ambiente limpo, organizado e com maior espaço, para a circulação de coisas e colaboradores. A tabela “conteúdo” possuirá nove atributos, que são definidos abaixo:

- **chave:** Campo onde será armazenado o código de cada questionário ou indicador. Esse atributo é único e será chave primária para esta tabela;
- **id:** Campo onde será armazenado o número do formulário referente a tabela principal, pois para todos os questionário de uma empresa, há apenas um

formulário para cada tipo criado, ou seja, todos questionários de uma empresa vão ter o mesmo id, idem para o indicador;

- **revisao:** Campo onde será armazenado o número da revisão do formulário referente a tabela principal, pois para todos os questionários de uma empresa, há apenas um formulário criado, ou seja, todos questionários de uma empresa vão ter a mesma revisão, idem para o indicador;
- **usuario\_formulario:** Campo onde será armazenado o nome do usuário do conteúdo referente;
- **tipo\_representado:** Campo onde será armazenado o tipo do arquivo, por exemplo indicadores, questionários entre outros se necessário;
- **nome:** Campo onde armazenará o nome do questionário ou indicador;
- **conteúdo:** Campo responsável por anexar o indicador ou questionário;
- **tipo:** Campo que armazena o formato do atributo conteúdo;
- **descricao:** Campo onde descreve o motivo pelo qual o questionário ou indicador foi criado.

## 5.2– Funcionalidades e Interface do Sistema

Neste tópico são apresentadas as funcionalidades com sua respectiva interface e fluxogramas.

### 5.2.1 – Página de *Login*

A página de *login* tem o intuito de filtrar acessos de indivíduos sem autorização, garantindo assim uma maior confiabilidade do sistema. A Figura 15 mostra como é a interface da página “login”.

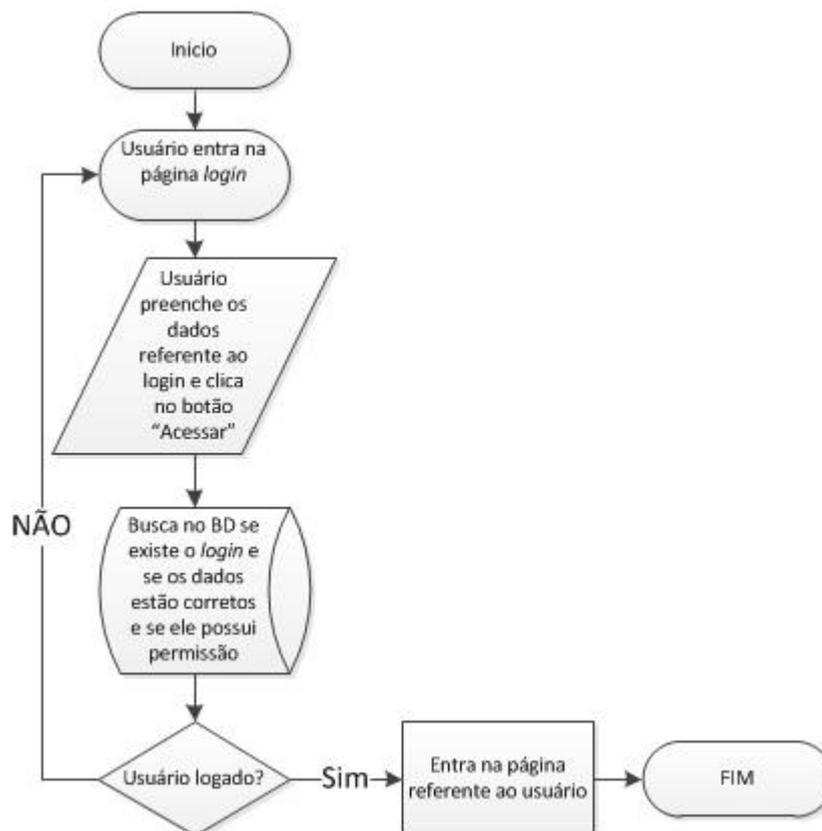
Figura 15 – Interface da página “login”.

The image shows a login form with the title "Acesso ao sistema". It contains two text input fields: "Usuário:" and "Senha:". Below these fields is a button labeled "Acessar".

Fonte: Próprio autor.

Como visto na Figura 15, a página possui o campo “Usuário” e “Senha” onde cada usuário terá seu próprio “Usuário” e “Senha” para que possa acessar o sistema. Na Figura 16, é exibido o fluxograma que explica como funciona o processo de *login*.

Figura 16 – Fluxograma da página “login”.



Fonte: Próprio autor.

É demonstrado no fluxograma da Figura 16 todo o processo que a página “login” possui.

Primeiramente o usuário entra na página referente ao sistema. Mesmo que ele entre diretamente em qualquer outra página do sistema sem que esteja conectado, ele será remetido à página de “login”.

Após o acesso a página “login”, o usuário digita seu “Usuário” e “Senha” e clica no botão “Acessar”. Imediatamente será realizado uma busca no BD (Banco de Dados) na tabela “usuario” que verificará se o usuário existe, se a senha digitada está correta e se o usuário está ativo. Caso esteja tudo conforme, ele será direcionado para a página referente ao seu nível de usuário, caso contrário, será direcionado novamente a página de “login”.

### 5.2.2 – Página Principal do Usuário

A Figura 17 é exibida quando o usuário tem sucesso em seu *login*. Esta página possui todas as funções que o usuário necessita para gerenciar o sistema ISO de sua empresa.

As funcionalidades do usuário são exibidas na barra de menu do sistema, dentre elas, definidas abaixo:

- **Exibir formulários:** Essa função fica na barra de menu do sistema (Formulário), onde o usuário visualiza todos os seus formulários já autorizados pelo administrador;
- **Solicitar criação de formulário:** Essa função fica na barra de menu do sistema (Formulário), onde o usuário solicita um novo formulário para que posteriormente o administrador aprecie a solicitação e dê seu deferimento ou indeferimento, e que a partir daí, possa efetuar a criação do formulário solicitado;
- **Solicitar revisão de formulário:** Essa função fica na barra de menu do sistema (Formulário), onde o usuário solicita a revisão de formulário para que posteriormente o administrador aprecie a solicitação e dê seu deferimento ou indeferimento, para que a partir daí, possa efetivar a revisão do formulário solicitado;
- **Formulários rejeitados:** Essa função fica na barra de menu do sistema (Formulário), onde o usuário visualiza todos os formulários solicitados por ele e que foram indeferidos pelo administrador do ISO;

- **Revisões rejeitadas:** Essa função fica na barra de menu do sistema (Formulário), onde o usuário visualiza todas as revisões de formulários solicitados por ele e que foram indeferidos pelo administrador do ISO;
- **Alterar formulário:** Essa função fica na barra de menu do sistema (Formulário), onde o usuário altera um anexo de um formulário sem que seja necessário realizar uma revisão. Esse tipo de alteração é necessário para que se possam alimentar os formulários com os dados;
- **Criar um indicador:** Essa função fica na barra de menu do sistema (Indicador), onde possibilita que o usuário crie indicadores, caso seja o primeiro indicador, o sistema deve identificar o caso e juntamente com a criação do indicador faça com que seja criado um formulário, relacionando ambos. Como se está criando um novo formulário é necessária a autorização do administrador do ISO. Caso não seja o primeiro indicador, o sistema deve identificar o caso e apenas pedir informações do indicador e não de um novo formulário, criando-o automaticamente sem autorização do administrador do ISO;
- **Exibir indicadores:** Essa função fica na barra de menu do sistema (Indicador), onde o usuário visualiza todos os seus indicadores já criados;
- **Criar um questionário:** Essa função fica na barra de menu do sistema (SGQ), onde possibilita que o usuário crie questionários. Caso seja o primeiro questionário, o sistema deve identificar o caso e juntamente com a criação do questionário, faça com que seja criado um formulário, relacionando ambos. Como se está criando um novo formulário é necessária a autorização do administrador do ISO. Caso não seja o primeiro questionário, o sistema deve identificar o caso e apenas pedir informações do questionário e não de um novo formulário, criando-o automaticamente sem autorização do administrador do ISO;
- **Exibir questionários:** Essa função fica na barra de menu do sistema (SGQ), onde o usuário visualiza todos os seus questionários já criados;
- **Criar PMC:** Essa função fica na barra de menu do sistema (PMC), onde possibilita que o usuário crie um PMC. Caso seja o primeiro PMC, o sistema deve identificar o caso e juntamente com a criação do PMC, faça com que seja criado um formulário, relacionando ambos. Como se está criando um novo

formulário é necessária a autorização do administrador do ISO. Caso não seja o primeiro PMC, o sistema deve identificar o caso e apenas pedir informações do PMC e não de um novo formulário, criando-o automaticamente sem autorização do administrador do ISO;

- **Exibir PMC's:** Essa função fica na barra de menu do sistema (PMC), onde o usuário visualiza todos os seus PMC's já criados; **Exibir PMC's:** Essa função fica na barra de menu do sistema (PMC), onde o usuário visualiza todos os seus PMC's já criados;
- **Alterar dados cadastrais:** Essa função fica na barra de menu do sistema (Alterar), onde possibilita o usuário alterar seus dados cadastrados;
- **Sair:** Essa função fica na barra de menu do sistema, onde o administrador clica quando deseja sair do sistema de forma segura, excluindo todos os arquivos temporários criados pelo sistema durante sua execução.

A página do usuário possui do lado direito um calendário e o horário (lembrando que esse horário é referente ao fuso horário do servidor que armazena o sistema) e logo no rodapé da página possui um campo onde são exibidas as pendências (caso haja) para o usuário, como por exemplo, quando o administrador rejeita a criação de um novo formulário. Nesse campo de pendência será exibida uma mensagem de que há solicitações em aberto.

Logo acima da barra de menu tem uma descrição onde é exibido o diretório na página em que o usuário se encontra. No caso da Figura 17, o usuário está na “Página Principal” e no lado direito no topo da página há um ícone de ajuda representado por uma imagem com um ponto de interrogação. Ao clicar nele será aberta uma página explicando todas as funções referentes à página.

Figura 17 – Página principal de usuários ISO.



Fonte: Próprio autor.

### 5.2.2.1 – Exibir Formulários

A Figura 18 é demonstrada quando o usuário deseja visualizar seus formulários que já estão autorizados pelo administrador do ISO. Para ter acesso a todos os formulários, o usuário vai em “Formulário” que se encontra na barra de menu na página principal e posteriormente será aberta uma coluna onde deve-se clicar em “Exibir formulários”. Verifica-se nesta página que há botão de voltar, que direcionará para a página anterior, que neste caso iria para página principal. Logo abaixo há o campo “Diretório:” onde é exibido todo o caminho realizado do início da página principal até o presente momento e que possui a tabela de formulários separados pelos seus atributos que estão definidos abaixo:

- **For:** Campo onde é exibido o número do formulário que ele representa;
- **Revisão:** Campo responsável por indicar a revisão que o formulário se encontra, lembrando que caso haja uma solicitação de formulário que o administrador do ISO não tenha analisado, a revisão poderá ser alterada a qualquer momento pelo administrador;
- **Nome:** Campo onde é exibido o nome do formulário;
- **Armazenar:** Campo que informa o local que os formulários estão armazenados;
- **Proteger:** Campo que informa como é armazenado o formulário;
- **Recuperar:** Campo que informa como pode se recuperar o formulário de maneira mais ágil;
- **Reter mínimo:** Campo responsável em informar qual o tempo mínimo que o formulário deve ser armazenado;
- **Descartar:** Campo que indica a forma de descartar o formulário após o período de a retenção mínima ter expirado;
- **Arquivo:** Campo onde fica anexado para *download* o formulário para que o usuário possa usá-lo;

Figura 18 – Página de exibição de formulários.

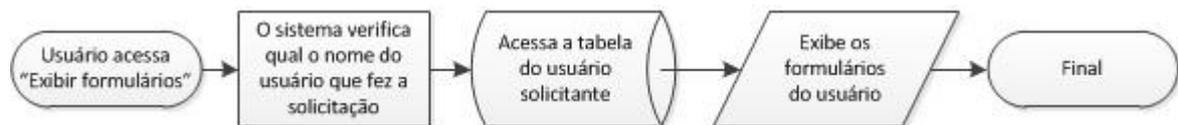
[voltar](#)

Diretório: [Página Principal](#) -> [Exibi os formulários cadastrados no sistema](#)

Lista de Formulários da empresa vistomais								
FOR	Revisão	Nome	Armazenar	Proteger	Recuperar	Reter no mínimo	Descartar	Arquivo
1	3	Controle de formulários	CPU Visto Mais 01	Eletrônico	Backup	3 anos	Deletar	<a href="#">Download</a>
2	2	Lista mestre de documentos	CPU Visto Mais 01	Eletrônico	Backup	3 anos	Deletar	<a href="#">Download</a>
3	0	Lista de presença	Armário Administrativo 01	Pasta	Nome treinamento	2 anos	Rasgar	<a href="#">Download</a>
4	0	Avaliação de habilidades	Armário Administrativo 01	Pasta	Nome colaborador	1 ano	Rasgar	<a href="#">Download</a>
5	0	Pesquisa de satisfação de clientes	Armário Administrativo 01	Pasta	Cliente	1 ano	Rasgar	<a href="#">Download</a>
6	0	Pedido de compras	Armário Administrativo 01	Pasta	Data	2 ano	Rasgar	<a href="#">Download</a>
7	3	Controle de dados	Armario Administrativo 02	Caixa-Arquivo morto	Data	3 anos	Rasgar	
8	1	Controle interno	Armario Administrativo 02	Caixa-Arquivo morto	Data	3 anos	Rasgar	
9	0	Lista de fornecedores homologados	CPU Visto Mais 01	Eletrônico	Data	1 ano	Deletar	<a href="#">Download</a>
10	1	Análise crítica	CPU Visto Mais 01	Eletrônico	Data	2 ano	Deletar	<a href="#">Download</a>
11	1	Questionário de avaliação de fornecedor	Armário Administrativo 01	Pasta	Fornecedor	3 anos	Rasgar	<a href="#">Download</a>
12	0	Indicadores da qualidade	CPU Visto Mais 01	Eletrônico / Pasta	Data	2 ano	Deletar / Rasgar	

Fonte: Próprio autor.

Figura 19 – Fluxograma da página “Exibir formulários”.



Fonte: Próprio autor.

O fluxograma da Figura 19 demonstra todo o processo que a página “Exibir formulários” possui. Ao acessar a página “Exibir formulários” o sistema captura o nome do usuário em que está conectado e faz uma concatenação ao final da expressão “for\_01\_”. Feita essa concatenação, ele busca na tabela o nome formado e exibe todos os formulários nela cadastrada.

### 5.2.2.2 – Solicitar Criação de Formulários

Quando o usuário necessita criar um novo formulário, deve fazer uma solicitação do novo formulário para o administrador do ISO e se esse formulário for deferido pelo administrador será efetivada a sua criação. Para ter acesso a criação de formulário, conforme Figura 20, basta que o usuário clique em “Formulário” que se encontra na barra de menu na página principal que posteriormente, abrirá uma coluna onde deve-se clicar em “Solicitar criação de formulário”. Nesta página verifica-se que o botão de voltar, que direcionará para a

página anterior, que neste caso iria para página principal, Logo abaixo tem o campo “Diretório:” onde é exibido todo o caminho realizado do início da página principal até o presente momento que possui uma tabela, onde serão preenchidos todos os dados referentes à solicitação conforme estão definidos abaixo:

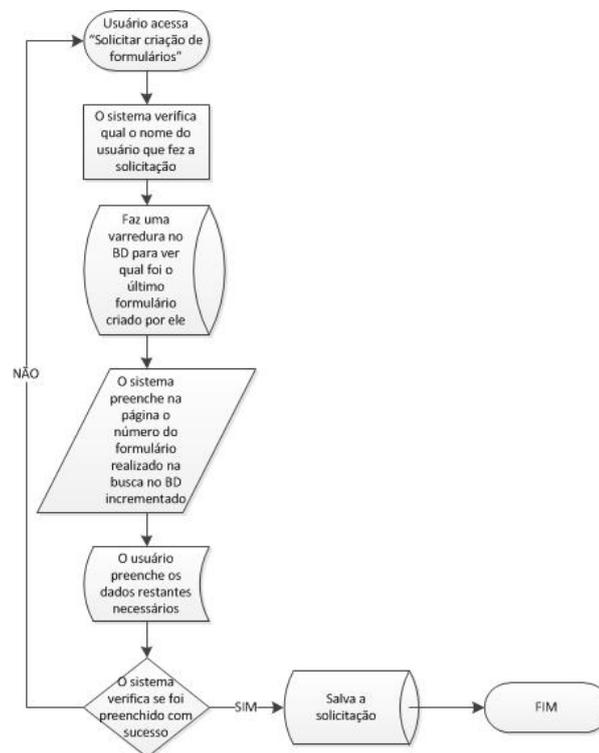
- **O número do novo formulário será:** Campo responsável por dar o número do formulário que ele representará. Este campo é automático, pois ele faz uma busca no BD (banco de dados) de todos os formulários já existentes e de todas as solicitações pendentes;
- **Revisão:** Campo responsável por indicar a revisão que o formulário irá assumir. Este campo é fixado em “00”, pois como se está criando um novo formulário, obrigatoriamente se inicializará a revisão com zero;
- **Identificador:** Campo responsável pelo nome do formulário;
- **Local armazenado:** Campo que informa o local que os formulários serão armazenados;
- **Tipo de proteção:** Campo que informa como será armazenado o formulário;
- **Forma de recuperar:** Campo que informa como pode se recuperar o formulário de maneira mais ágil;
- **Retenção mínima:** Campo responsável em informar qual o tempo mínimo que o formulário deve ser armazenado;
- **Descartar:** Campo que indica a forma de descartar o formulário após o período da a retenção mínima ter expirado;
- **Descrição do novo formulário:** Campo onde o usuário descreverá o por quê da criação do novo formulário, para que o administrador aprecie sua solicitação;
- **Anexar arquivo:** Campo onde terá que ser anexado o formulário. Vale lembrar que caso o formulário anexado esteja com o número do formulário e/ou revisão digitado incorretamente, o sistema alertará que não pode fazer a solicitação devido a esse conflito.

Logo após há um botão “Criar Formulário” que deve ser pressionado após os campos anteriores estarem preenchido corretamente. A Figura 20 mostra como é a interface da página “Solicitar criação de formulários”.

Figura 20 – Página de Solicitação de criação de formulários.

Fonte: Próprio autor.

Figura 21 – Fluxograma da página “Solicitar criação de formulário”.



Fonte: Próprio autor.

Conforme o fluxograma da Figura 21, demonstra-se todo o processo que a página “Solicitar criação de formulário” possui. Ao acessar a página “Solicitar criação de formulário” o sistema captura o nome do usuário em que está conectado e faz uma concatenação ao final da expressão “for\_01\_”. Feita essa concatenação, ele buscará na tabela o nome formado e retorna o número incrementado do último formulário que consta no BD desse usuário e preenche no campo “O número do novo formulário será”. Posteriormente o usuário preenche

os campos e solicita a salvação. Caso os dados estejam corretos, ele salvará no BD na tabela “pedidos\_formulario”, caso contrário ele exibirá um erro e retornará à página de solicitação de formulários.

### 5.2.2.3 – Solicitar Revisão de Formulários

Quando o usuário vê a necessidade de revisar um formulário, deve fazer uma solicitação da revisão do formulário para o administrador do ISO e se a revisão for deferida pelo administrador será efetivada. Para ter acesso a revisão de formulário, o usuário vai em “Formulário” que se encontra na barra de menu na página principal, que posteriormente abrirá uma coluna onde deve-se clicar em “Solicitar revisão de formulário”. Nesta página conforme Figura 22, verifica-se que o botão de voltar, que direciona para a página anterior que neste caso irá para página principal. Logo abaixo tem o campo “Diretório:” onde é exibido todo o caminho realizado do início da página principal até o presente momento e que possui duas tabelas, onde a primeira é para pesquisar qual o formulário que deseja solicitar a revisão e a segunda é para alterar os dados do formulário, caso a pesquisar tenha sido efetuada com sucesso.

A primeira tabela possui o seguinte campo que está definido abaixo:

- **Digite qual o formulário que deseja alterar:** Campo onde o usuário digitará o número do formulário que deseja solicitar a revisão.

Após o usuário digitar o número do formulário, deve-se clicar no botão “pesquisar”. Caso não exista o formulário ou caso o usuário não tenha digitado nenhum número, surgirá um alerta e retornará para uma nova pesquisa, caso contrário os campos da segunda tabela serão preenchidos automaticamente.

Os campos da segunda tabela possuem algumas características, conforme definidas abaixo:

- **Número do formulário:** Campo onde será preenchido o número do formulário que o usuário mandou pesquisar. Este campo não é possível alterar, pois depois de criado, nenhum formulário pode sofrer alteração em seu número;
- **Ultima revisão:** Campo responsável por indicar a revisão que o formulário se encontra. Este campo não é editável mesmo sendo para solicitação de revisão, por que o próprio sistema irá incrementá-lo;

- **Identificador:** Campo responsável pelo nome do formulário. Também não é editável por que depois de criado, o formulário não pode sofrer alteração no nome;
- **Local armazenado:** Campo que informa o local que os formulários são armazenados;
- **Tipo de proteção:** Campo que informa como o formulário é armazenado;
- **Forma de recuperar:** Campo que informa como pode se recuperar o formulário de maneira mais ágil;
- **Retenção mínima:** Campo responsável em informar qual o tempo mínimo que o formulário deve ser armazenado;
- **Descartar:** Campo onde indica a forma de descartar o formulário após o período da retenção mínima ter expirado;
- **Motivo da revisão:** Campo onde o usuário descreverá o por quê da revisão do formulário, para que o administrador aprecie sua solicitação;
- **Anexar formulário para substituição:** Campo onde terá que ser anexado o formulário. Vale lembrar que caso o formulário anexado esteja com o número do formulário incorreto ou o número da revisão não esteja incrementada, o sistema alertará que não poderá fazer a solicitação devido a esse conflito.

Logo após há um botão “alterar” que deve ser pressionado após os campos anteriores estarem preenchidos corretamente. A Figura 22 mostra como é a interface da página “Solicitar revisão de formulários”.

Figura 22 – Página de Solicitação de revisão de formulários.

[voltar](#)

Diretório: [Página Principal->Solicita a revisão do formulário para RD](#)

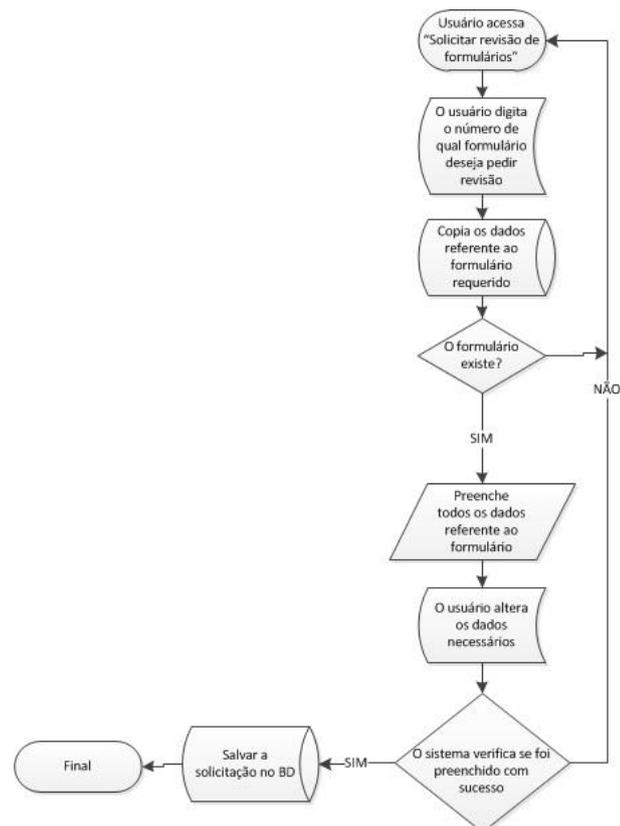
## Revisão de Formulário

Digite qual o formulário que deseja alterar:  [pesquisar](#)

Número do formulário:	<input type="text"/>
Ultima revisão:	<input type="text"/>
Identificador:	<input type="text"/>
Local armazenado:	<input type="text"/>
Tipo de proteção:	<input type="text"/>
Forma de recuperar:	<input type="text"/>
Retenção mínima:	<input type="text"/>
Descartar:	<input type="text"/>
-----	-----
Motivo da revisão?:	<input type="text"/>
Anexar formulário para substituição:	<input type="text"/> <a href="#">Procurar...</a>
	<a href="#">alterar</a>

Fonte: Próprio autor.

Figura 23 – Fluxograma da página “Solicitar revisão de formulário”.



Fonte: Próprio autor.

Conforme o fluxograma da Figura 23, é demonstrado todo o processo que a página “Solicitar revisão de formulário” possui. Ao acessar a página “Solicitar revisão de formulário” o usuário digita qual o número do formulário deseja solicitar a revisão. O sistema irá fazer uma pesquisa no BD para verificar se o número digitado existe, caso não exista, ele retornará uma mensagem de erro, caso contrário os dados do formulário pesquisado vão ser exibidos no sistema para que o usuário altere-os quando necessário e salve-os novamente. Caso a alteração feita tenha alguma divergência, será exibida na tela a mensagem de erro e retornará à página de revisão, caso contrário, ele salvará a alteração no BD.

#### 5.2.2.4 – Formulários Rejeitados

Caso o usuário veja a necessidade de criação de um novo formulário, deve-se fazer uma solicitação do novo formulário para o administrador do ISO. Caso o administrador indeferir a solicitação, a justificativa deve retornar ao usuário para que o mesmo possa tomar ciência do indeferimento.

Para ter acesso aos formulários rejeitados, o usuário vai em “Formulários” que se encontra na barra de menu na página principal, que posteriormente abrirá uma coluna onde deve-se clicar em “Formulários rejeitados”. Nesta página verifica-se o botão de voltar, que direciona para a página anterior, e que neste caso iria para página principal. Logo abaixo tem o campo “Diretório:” onde é exibido todo o caminho realizado do início da página principal até o presente momento e que possui uma tabela que exhibe os formulários rejeitados, onde o usuário verifica qual o formulário foi rejeitado e o motivo da rejeição. Abaixo possui uma área para que o usuário digite o “ID” do formulário que já verificou a rejeição e queira excluí-lo definitivamente do sistema clicando no botão “Excluir” conforme Figura 24.

Os campos da tabela possuem algumas características, conforme definidas abaixo:

- **ID:** Campo numérico que é usado para ordenar e se necessário excluir do sistema;
- **For:** Campo onde é exibido o número do formulário que foi rejeitado;
- **Revisão:** Campo onde se exhibe a revisão que o formulário se encontra. Este campo sempre estará com o valor “0”, pois como é um novo formulário e ele não foi criado, esse formulário nunca sofreu revisão;
- **Nome:** Campo responsável pelo nome do formulário;
- **Armazenar:** Campo que informa o local que os formulários são armazenados;
- **Proteger:** Campo que informa como o formulário é armazenado;

- **Recuperar:** Campo que informa como poderia ser recuperado o formulário de maneira mais ágil;
- **Reter no mínimo:** Campo responsável em informar qual o tempo mínimo que o formulário deve ser armazenado;
- **Descartar:** Campo que indica a forma que se descartaria o formulário após o período da retenção mínima ter expirado;
- **Arquivo:** Campo onde o usuário pode fazer o *download* do formulário, caso queira;
- **Motivo da Rejeição:** Campo onde o administrador descreve o por quê da rejeição do formulário, para que o usuário tome ciência.

Figura 24 – Página de formulários rejeitados.

[voltar](#)

Diretório: [Página Principal](#) -> [Formulário rejeitados pela RD](#)

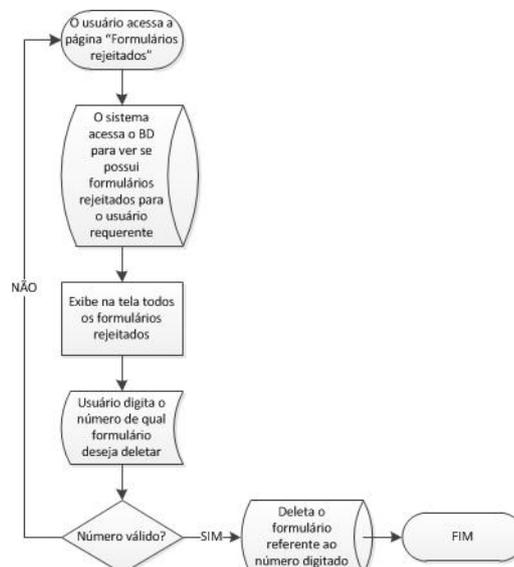
Lista de Formulários Rejeitados da empresa vistomais											
ID	FOR	Revisão	Nome	Armazenar	Proteger	Recuperar	Reter no mínimo	Descartar	Arquivo	Motivo da Rejeicao	
1	46	0	Lista mestre	CPU 1 Vistomais	Eletrônico	Backup	1 ano	Deletar	<a href="#">Download</a>	Este formulário já existe.	

Número de registros: 1

Digite o id que deseja desfazer:  [Excluir](#)

Fonte: Próprio autor.

Figura 25 – Fluxograma da página “Formulários rejeitados”.



Fonte: Próprio autor.

Conforme o fluxograma da Figura 25, demonstra-se todo o processo que a página “Formulários rejeitados” possui. Ao acessar a página “Formulários rejeitados” o sistema buscará no BD todos os formulários rejeitados pelo administrador do requerente e exibirá na tela. Caso o usuário tome ciência e queira excluir algum desses formulários, ele digita o número no campo “Digite o id que deseja desfazer:” e clique no botão “Excluir”, que após clicado, será removido definitivamente do BD.

### 5.2.2.5 – Revisões Rejeitadas

Quando o usuário vê a necessidade de criar uma revisão de algum formulário, deve fazer uma solicitação da revisão para o administrador do ISO e caso o administrador indeferira a solicitação, essa solicitação deve retornar ao usuário para que possa tomar ciência do motivo do indeferimento.

Para ter acesso as revisões de formulários rejeitadas, o usuário vai em “Formulários” que se encontra na barra de menu na página principal que posteriormente abrirá uma coluna onde deve-se clicar em “Revisões rejeitadas”. Nesta página verifica-se o botão de voltar, que direciona para a página anterior, e que neste caso irá para página principal. Logo abaixo, há o campo “Diretório:” onde é exibido todo o caminho realizado do início da página principal até o presente momento que possui uma tabela que exhibe as revisões de formulários rejeitadas, onde o usuário verifica qual a revisão foi rejeitada e o motivo da rejeição. Abaixo tem uma área para digitar o “ID” da revisão que o usuário já verificou a rejeição e caso queira excluí-lo definitivamente do sistema, basta clicar no botão “Excluir” conforme Figura 26.

Os campos da tabela possuem algumas características, conforme definidas abaixo:

- **ID:** Campo numérico que é usado para ordenar e se necessário excluir do sistema;
- **For:** Campo onde é exibido o número do formulário que a revisão foi rejeitada;
- **Revisão:** Campo onde se exhibe a revisão que o formulário se encontraria, caso a revisão fosse deferida pelo administrado do ISO;
- **Nome:** Campo responsável pelo nome do formulário;
- **Armazenar:** Campo que informa o local que os formulários iriam ser armazenados;
- **Proteger:** Campo que informa como o formulário é armazenado;

- **Recuperar:** Campo que informa como poderia ser recuperado o formulário de maneira mais ágil;
- **Reter no mínimo:** Campo responsável em informar qual o tempo mínimo para armazenamento do formulário;
- **Descartar:** Campo que indica a forma que se descartaria o formulário após o período da retenção mínima ter expirado;
- **Arquivo:** Campo onde o usuário pode fazer o *download* do formulário, caso queira;
- **Motivo da Rejeição:** Campo onde o administrador descreve o por quê da rejeição da revisão do formulário, para que o usuário tome ciência.

Figura 26 – Página de revisões de formulários rejeitadas.

[voltar](#)

Diretório: [Página Principal](#)->[Revisões rejeitadas pela RD](#)

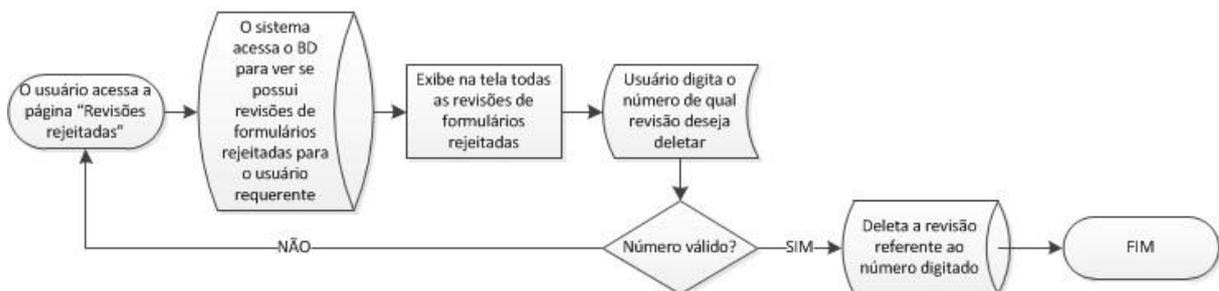
Lista de Revisão Rejeitadas da empresa vistomais										
ID	FOR	Revisão	Nome	Armazenar	Proteger	Recuperar	Reter no mínimo	Descartar	Arquivo	Motivo da Rejeicao
1	1	4	Controle de formulários	CPU Visto Mais 01	Eletrônico	Backup	3 anos	Deletar	<a href="#">Download</a>	O novo campo criado não há necessidade.

Número de registros: 1

Digite o ID que deseja desfazer:  [Excluir](#)

Fonte: Próprio autor.

Figura 27 – Fluxograma da página “Revisões rejeitadas”.



Fonte: Próprio autor.

Conforme o fluxograma da Figura 27, demonstra-se todo o processo que a página “Revisões rejeitadas” possui. Ao acessar a página “Revisões rejeitadas” o sistema buscará no BD todas as revisões de formulários rejeitadas pelo administrador do requerente e exibirá na

tela. Caso o usuário tome ciência e queira excluir algumas dessas revisões, ele digita o número no campo “Digite o id que deseja desfazer:” e clica no botão “Excluir”, que após clicado, a revisão será removida definitivamente do BD.

### 5.2.2.6 – Alterar Formulário

Quando o usuário vê a necessidade de simplesmente alterar um formulário anexado sem que o formulário sofra uma revisão, o usuário vai em “Formulários” que se encontra na barra de menu na página principal, que posteriormente abrirá uma coluna onde deve-se clicar em “Alterar formulário”. Essa função de alterar formulário é usada quando o usuário necessita alimentar, inserir dados no formulário para sua atualização. Nesta página de alterar formulário é verificado que possui um botão de voltar, que direcionará para a página anterior, que neste caso iria para a página principal. Logo abaixo há o campo “Diretório:” onde é exibido todo o caminho realizado do início da página principal até o presente momento e possui duas tabelas, onde a primeira é para pesquisar qual o formulário deseja-se alterar e a segunda é para alterar o anexo do formulário, caso a pesquisa tenha sido efetuada com sucesso.

A primeira tabela possui o seguinte campo que está definido abaixo:

- **Digite qual o formulário que deseja alterar:** Campo onde o usuário digitará o número do formulário que deseja solicitar a troca.

Após o usuário digitar o número do formulário, deve clicar no botão “pesquisar”. Caso não exista o formulário ou o usuário não tenha digitado nenhum número, surgirá um alerta e retornará para uma nova pesquisa, caso contrário, os campos da segunda tabela serão preenchidos automaticamente e sendo possível alterar somente o campo “Anexar arquivo para substituição”, onde o formulário será anexado. Caso o usuário necessite alterar algum outro campo, ele terá que solicitar uma revisão do formulário.

Uma das características dessa alteração é que quando o usuário alterara o formulário, não é necessário o intermédio do administrador do ISO para deferir ou indeferir essa alteração.

Os campos da segunda tabela possuem algumas características, conforme definidas a seguir:

- **Número do formulário:** Campo onde é exibido o número do formulário;
- **Última revisão:** Campo onde se exibe a revisão que o formulário se encontra;
- **Identificador:** Campo responsável pelo nome do formulário;
- **Local armazenado:** Campo que informa o local que os formulários são armazenados;

- **Tipo de proteção:** Campo que informa como o formulário é armazenado;
- **Forma de recuperar:** Campo que informa como pode se recuperar o formulário de maneira mais ágil;
- **Retenção mínima:** Campo responsável em informar qual o tempo mínimo que o formulário deve ficar armazenado;
- **Descartar:** Campo que indica a forma de descartar o formulário após o período da retenção mínima ter expirado;
- **Anexar arquivo para substituição:** Campo onde terá que ser anexado o formulário, vale lembrar que caso o formulário anexado esteja com o número do formulário ou da revisão incorretos o sistema alertará que não pode fazer a solicitação devido a este conflito.

Logo após os campos há um botão “alterar” que deve ser pressionado após o anexo do arquivo ter sido preenchido corretamente. A Figura 28 mostra como é a interface da página “Alteração de formulário”.

Figura 28 – Página de alteração de formulário.

voltar

Diretório: [Página Principal->Troca do formulário](#)

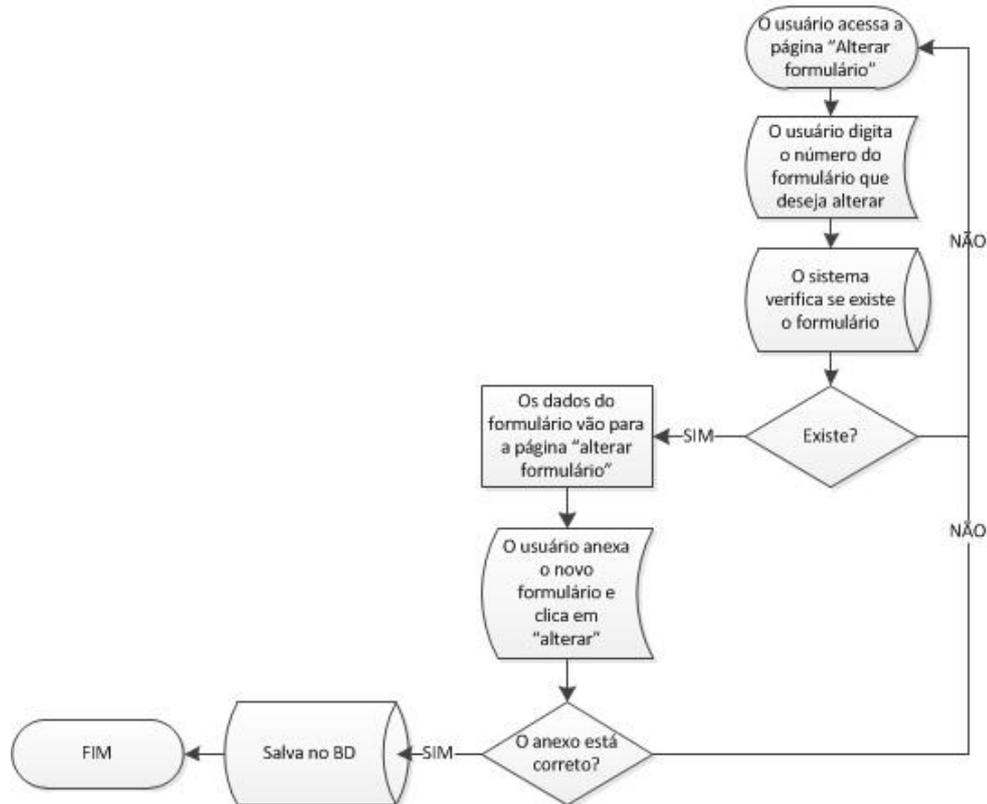
## Alteração de Formulário

Digite qual o formulário que deseja alterar: 1

Número do formulário:	1
Ultima revisão:	3
Identificador:	Controle de formulários
Local armazenado:	CPU Visto Mais 01
Tipo de proteção:	Eletrônico
Forma de recuperar:	Backup
Retenção mínima:	3 anos
Descartar:	Deletar
-----	
Anexar arquivo para substituição:	C:\Users\vistomais01\Desktop\FOR-01 - Controle de F... <input type="button" value="Procurar..."/>
<input type="button" value="alterar"/>	

Fonte: Próprio autor.

Figura 29 – Fluxograma da página “Alterar formulário”.



Fonte: Próprio autor.

Conforme o fluxograma da Figura 29, demonstra-se todo o processo que a página “Alterar formulário” possui. Ao acessar a página “Alterar formulário” o usuário digitará o formulário que deseja substituir sem efetuar revisão. O sistema buscará no BD o formulário e caso não exista, retornará uma mensagem, caso contrário, os dados do formulário pesquisado serão exibidos na página. Após a exibição dos dados o usuário anexa o novo formulário e clica no botão “alterar”. Caso o anexo não esteja de acordo, exibirá uma mensagem na tela, caso contrário, o formulário será substituído no BD.

### 5.2.2.7 – Criar Indicador

Ocorre quando o usuário visualiza a necessidade de criar um indicador para demonstrar a evolução e dados em gerais que envolvem algum setor. Caso esse indicador seja o primeiro criado pelo usuário, o sistema deverá identificar o caso e juntamente com a criação do indicador deve fazer com que seja criado um formulário, relacionando ambos. Como se está criando um novo formulário, é necessária a autorização do administrador do ISO. Caso não seja o primeiro indicador, será necessário informar apenas os dados do novo indicador (e

não de um novo formulário), criando-o automaticamente sem autorização do administrador do ISO. Para criação de um indicador, independente se é o primeiro a ser criado, pois o sistema que identificará o caso, o usuário vai em “Indicador” que se encontra na barra de menu na página principal e posteriormente abrirá uma coluna onde deve-se clicar em “Criar um indicador”. Nesta página de criar indicador é verificado que possui um botão de voltar, que direcionará para a página anterior, neste caso irá para página principal, logo abaixo tem o campo “Diretório:” onde é exibido todo o caminho realizado do início da página principal até o presente e possui uma tabela, onde serão preenchidos todos os dados referentes à solicitação.

Caso seja o primeiro indicador a ser criado pelo usuário, os dados a serem preenchidos estão definidos abaixo e conforme a Figura 30:

- **O número do novo formulário será:** Campo onde é exibido o número do formulário que será referência ao indicador. Este campo é automático, pois ele faz uma busca no BD de todos os formulários já existentes e de todas as solicitações pendentes;
- **Revisão:** Campo responsável por indicar a revisão que o formulário irá assumir. Este campo é fixado em “00”, pois como se está criando um novo formulário, obrigatoriamente a revisão se inicializará com zero;
- **Identificador:** Campo responsável pelo nome do formulário;
- **Local armazenado:** Campo que informa o local que os formulários serão armazenados;
- **Tipo de proteção:** Campo que informa como será armazenado o formulário;
- **Forma de recuperar:** Campo que informa como pode se recuperar o formulário de maneira mais ágil;
- **Retenção mínima:** Campo responsável em informar qual o tempo mínimo que o formulário deve ficar armazenado;
- **Descartar:** Campo que indica a forma de descartar o formulário após o período da retenção mínima ter expirado;
- **Descrição:** Campo que o usuário descreverá o por quê da criação do novo formulário, para que o administrador aprecie sua solicitação;
- **Anexar arquivo:** Campo onde terá que ser anexado o indicador, lembrando que caso o indicador anexado esteja com o número do formulário e/ou revisão

digitado incorretamente o sistema alertará que não poderá fazer a solicitação devido a esse conflito.

Logo após os campos há um botão “Criar Indicador” que deve ser pressionado após todos os campos estarem preenchidos corretamente.

Figura 30 – Página de criação do primeiro indicador.

Diretório: [Página Principal->Criar um novo indicador](#)

### Criar Indicador

O número do novo formulário será:	46
Revisão:	00
Identificador:	
Local armazenado:	
Tipo de proteção:	
Forma de recuperar:	
Retenção mínima:	
Descartar:	
Descrição:	
-----	
Anexar arquivo:	<input type="text"/> Procurar...
<input type="button" value="Criar Indicador"/>	

Fonte: Próprio autor.

Caso não seja o primeiro indicador a ser criado pelo usuário os dados a serem preenchidos estão definidos abaixo e conforme a Figura 31:

- **Identificador:** Campo responsável pelo nome do indicador;
- **Descrição do indicador:** Campo onde o usuário descreverá o por quê da criação do novo indicador;
- **Anexar arquivo:** Campo onde terá que ser anexado o indicador, lembrando que caso o indicador anexado esteja com o número do formulário e/ou revisão digitado incorretamente o sistema alertará que não pode fazer a solicitação devido a esse conflito.

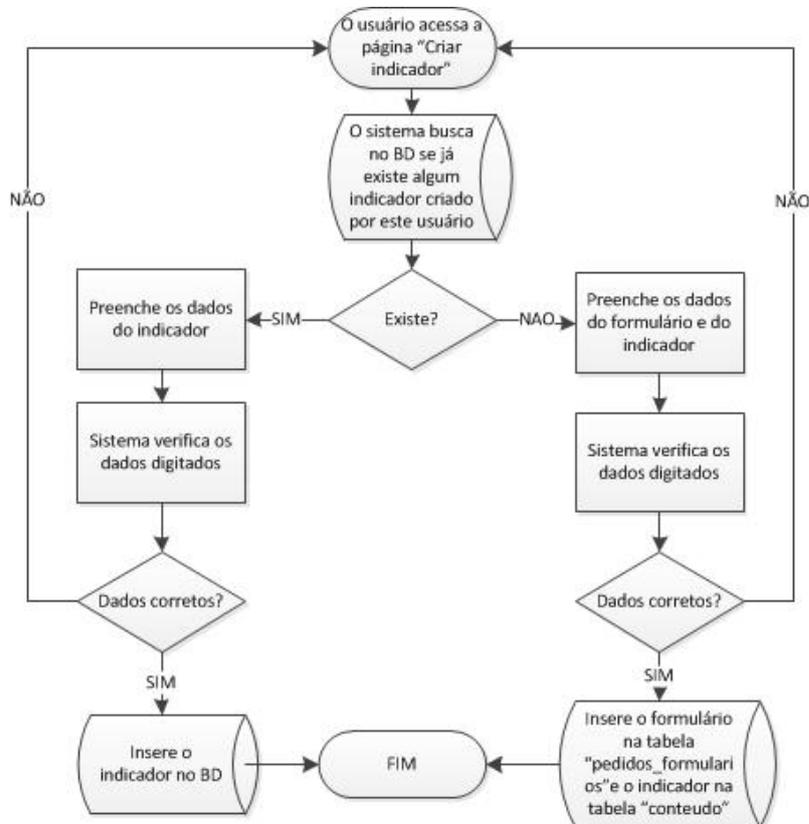
Figura 31 – Página de criação de indicadores.

The screenshot shows a web interface for creating an indicator. At the top left, there is a 'voltar' button and a breadcrumb trail: 'Diretório: Página Principal->Criar novo indicador'. The main title is 'Criar Indicador'. Below the title is a form with several sections:
 

- 'Identificador:': A text input field.
- 'Descrição do indicador:': A large text area with a scroll bar.
- 'Anexar arquivo:': A text input field followed by a 'Procurar...' button.
- At the bottom right of the form is a 'Criar Indicador' button.

Fonte: Próprio autor.

Figura 32 – Fluxograma da página “Criar um indicador”.



Fonte: Próprio autor.

Conforme o fluxograma da Figura 32, demonstra-se todo o processo que a página “Criar um indicador” possui. Ao acessar a página, o sistema verificará no Banco de Dados se já existe algum indicador criado por pelo usuário, caso não haja, o usuário terá que criar um

formulário junto ao indicador para interligar ambos, lembrando que como é um novo formulário que está sendo criado, será necessário o deferimento do administrador do ISO. Caso não seja o primeiro indicador, o usuário apenas digitará os dados do novo indicador e que depois já será inserido no BD diretamente, sem a necessidade do intermédio do administrador.

### 5.2.2.8 – Exibir Indicadores

A Figura 33 é exibida quando o usuário solicita a exibição de seus indicadores cadastrados. Para ter acesso a todos os indicadores, o usuário vai em “Indicador” na barra do menu na página principal que posteriormente abrirá uma coluna onde deve-se clicar em “Exibir indicadores”. Nesta página verifica-se o botão de voltar, que direciona para a página anterior e que neste caso irá para página principal. Logo abaixo há o campo “Diretório:” onde é exibido todo o caminho realizado do início da página principal até o presente momento e que possui a tabela de indicadores separada pelos seus atributos que estão definidas abaixo:

- **ID:** Campo numérico que é usado para ordenar;
- **Formulário:** Campo responsável por indicar o número do formulário;
- **Nome:** Campo onde é exibido o nome do indicador;
- **Descrição:** Campo onde informa para que serve o indicador;
- **Arquivo:** Campo onde fica anexado para *download* o formulário para que o usuário possa usá-lo;

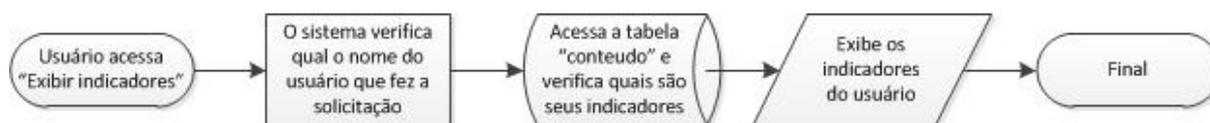
Figura 33 – Página de exibição de indicadores.

ID	Formulário	Nome	Descrição	Arquivo
1	12	indicador vistorias	Tempo médio de vistorias	<a href="#">Download</a>
2	12	indicador RH	Competencia dos colaboradores	<a href="#">Download</a>
3	12	indicador compras	Qualidade de fornecimento	<a href="#">Download</a>
4	12	indicador de vistorias realizadas	Quantidade de vistorias efetuadas	<a href="#">Download</a>

Número de registros: 4

Fonte: Próprio autor.

Figura 34 – Fluxograma da página “Exibir indicadores”.



Fonte: Próprio autor.

Conforme o fluxograma da Figura 34, é demonstrado todo o processo que a página “Exibir indicadores” possui. Ao acessar a página, o sistema captura o nome do usuário que está conectado e faz uma busca no BD na tabela “conteúdo” que exibe na tela todos os indicadores do usuário conectado.

### 5.2.2.9 – Criar Questionário

Ocorre quando o usuário visualiza a necessidade de criar um questionário que a partir das respostas obtidas por estes, podem demonstrar dados que podem servir para modificação de metas e ações. Se esse questionário for o primeiro questionário criado pelo usuário, o sistema deve identificar o caso e juntamente com a criação do questionário deve fazer com que seja criado um formulário, relacionando ambos. Como se está criando um novo formulário, é necessário a autorização do administrador do ISO. Caso não seja o primeiro questionário, será necessário informar apenas os dados do novo questionário (e não de um novo formulário) para que se possa cria-lo automaticamente sem autorização do administrador do ISO. Para criar um questionário independente se é o primeiro a ser criado, pois o sistema que identificará o caso, o usuário vai em “SGQ” que se encontra na barra de menu na página principal e posteriormente abrirá uma coluna onde deve-se clicar em “Criar um questionário”. Nesta página de criação de questionário verifica-se o botão de voltar, que direciona para a página anterior, que neste caso iria para página principal. Logo abaixo há o campo “Diretório:” onde é exibido todo o caminho realizado do início da página principal até o presente e que possui uma tabela, onde serão preenchidos todos os dados referentes à solicitação.

Caso seja o primeiro questionário a ser criado pelo usuário os dados a serem preenchidos estão definidos abaixo e conforme a Figura 35:

- **O número do novo questionário será:** Campo onde é exibido o número do formulário que será referência para o questionário. Este campo é automático,

pois ele faz uma busca no BD de todos os formulários já existentes e de todas as solicitações pendentes;

- **Revisão:** Campo responsável por indicar a revisão que o formulário irá assumir. Este campo é fixado em “00”, pois como se está criando um novo formulário, obrigatoriamente se inicializará a revisão com zero;
- **Identificador:** Campo responsável pelo nome do formulário;
- **Local armazenado:** Campo onde informa o local que os formulários serão armazenados;
- **Tipo de proteção:** Campo onde informa como será armazenado o formulário;
- **Forma de recuperar:** Campo onde informa como pode se recuperar o formulário de maneira mais ágil;
- **Retenção mínima:** Campo responsável em informar qual o tempo mínimo que se deve guardar o formulário;
- **Descartar:** Campo onde indica a forma de descartar o formulário após o período da retenção mínima ter expirado;
- **Descrição:** Campo onde o usuário descreverá o por quê da criação do novo formulário, para que o administrador aprecie sua solicitação;
- **Anexar arquivo:** Campo onde terá que ser anexado o questionário. Vale lembrar que caso o questionário anexado esteja com o número do formulário e/ou revisão digitado incorretamente, o sistema alertará que não poderá fazer a solicitação devido a esse conflito.

Logo após os campos há um botão “Criar Questionário” que deve ser pressionado após todos os campos estarem preenchidos corretamente.

Figura 35 – Página de criação do primeiro questionário.

Formulário de criação de questionário:

O número do novo questionário será:	46
Revisão:	00
Identificador:	
Local armazenado:	
Tipo de proteção:	
Forma de recuperar:	
Retenção mínima:	
Descartar:	
Descrição:	
Anexar arquivo:	<input type="text"/> Procurar...
<input type="button" value="Criar Questionário"/>	

Fonte: Próprio autor.

Caso o usuário já possua algum questionário cadastrado, os dados a serem preenchidos estão definidos abaixo e conforme a Figura 36:

- **Questionário:** Campo responsável pelo nome do questionário;
- **Descrição do questionário:** Campo onde o usuário descreverá o porquê da criação do novo questionário;
- **Anexar arquivo:** Campo onde terá que ser anexado o questionário, lembrando que caso o questionário anexado esteja com o número do formulário e/ou revisão digitado incorretamente, o sistema alertará que não poderá fazer a solicitação devido a esse conflito.

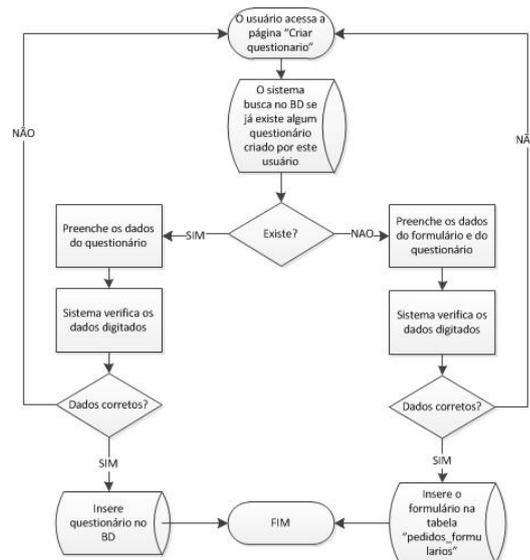
Figura 36 – Página de criação de questionário.

Formulário de criação de questionário:

Questionário:	<input type="text"/>
Descrição do questionário:	
Anexar arquivo:	<input type="text"/> Procurar...
<input type="button" value="Criar Questionário"/>	

Fonte: Próprio autor.

Figura 37 – Fluxograma da página “Criar um questionário”.



Fonte: Próprio autor.

Conforme o fluxograma da Figura 37 pode-se observar todo o processo que a página “Criar um questionário” possui. Ao acessar a página, o sistema verificará no Banco de Dados se já existe algum questionário criado por pelo usuário, caso não haja, o usuário terá que criar um formulário junto ao questionário para interligar ambos. Vale lembrar que como é um novo formulário que está sendo criado, será necessário o deferimento do administrador do ISO. Caso não seja o primeiro questionário, o usuário apenas digita os dados do novo questionário que depois já será inserido no BD diretamente, sem a necessidade do intermédio do administrador.

### 5.2.2.10 – Exibir Questionários

A Figura 38 é exibida quando o usuário solicita a exibição de seus questionários cadastrados. Para ter acesso a todos os questionários, o usuário vai em “SGQ” na barra de menu na página principal e que posteriormente abrirá uma coluna onde deve-se clicar em “Exibir questionários”. Nesta página verifica-se que possui o botão de voltar, que direciona para a página anterior, que neste caso iria para a página principal. Abaixo há o campo “Diretório:” onde é exibido todo o caminho realizado do início da página principal até o presente momento e que possui a tabela de questionários separada pelos seus atributos que estão definidas a seguir:

- **ID:** Campo numérico que é usado para ordenar;
- **Formulário:** Campo responsável por indicar o número do formulário;

- **Nome:** Campo onde é exibido o nome do questionários;
- **Descrição:** Campo onde informa para que serve o questionários;
- **Arquivo:** Campo onde fica anexado para *download* o formulário para que o usuário possa usá-lo;

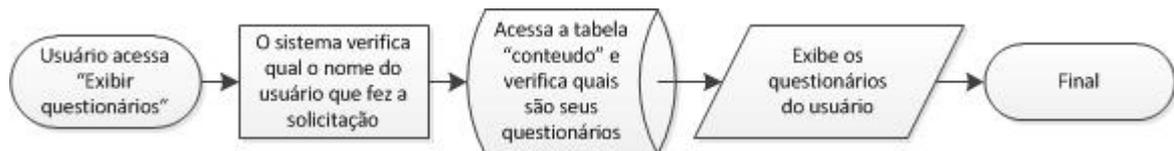
Figura 38 – Página de exibição de questionários.

FOR(ID)	Formulário	Nome	Descrição	Arquivo
9	16	Questionário 5s_Administrativo	questionario de avaliação administrativo	<a href="#">Download</a>
10	16	Questionário 5s_Fachada_Vistoria	questionario de avaliação fachada da vistoria	<a href="#">Download</a>
11	16	Questionário 5s_Recepção_Sala de Espera	questionario de avaliação recepção e da sala de espera	<a href="#">Download</a>

Número de registros: 3

Fonte: Próprio autor.

Figura 39 – Fluxograma da página “Exibir questionários”.



Fonte: Próprio autor.

Conforme o fluxograma na Figura 39 mostra todo o processo que a página “Exibir questionários” possui. Ao acessar a página, o sistema captura o nome do usuário em que está conectado e faz uma busca no BD na tabela “conteúdo” que exibem na tela todos os questionários do usuário conectado.

### 5.2.2.11 – Criar PMC

Ocorre quando o usuário visualiza a necessidade de criar um PMC(Pedido de Melhoria Contínua) que são registros que contém procedimentos a serem realizados em busca de uma melhoria contínua do Sistema de Gestão de Qualidade. Caso esse PMC seja o primeiro PMC criado pelo usuário, o sistema deve identificar o caso e juntamente com a criação do PMC deve fazer com que seja criado um formulário, relacionando ambos. Como se

está criando um novo formulário, é necessária a autorização do administrador do ISO. Caso não seja o primeiro PMC, será necessário informar apenas os dados do novo PMC (e não de um novo formulário), criando-o automaticamente sem autorização do administrador do ISO. Para criação de um PMC independente se é o primeiro a ser criado, pois o sistema que identificará o caso, o usuário vai em “PMC” que se encontra na barra de menu na página principal e posteriormente abrirá uma coluna onde deve-se clicar em “Criar PMC”. Nesta página de criar PMC o botão de voltar, que direcionará para a página anterior, neste caso iria para página principal. Logo abaixo há o campo “Diretório:” onde é exibido todo o caminho realizado do início da página principal até o presente e que possui uma tabela, onde serão preenchidos todos os dados referentes à solicitação.

Caso seja o primeiro PMC a ser criado pelo usuário os dados a serem preenchidos estão definidos abaixo e conforme a Figura 40:

- **O número do novo formulário (PMC) será:** Campo onde é exibido o número do formulário que será referência para o PMC. Este campo é automático, pois ele faz uma busca no BD de todos os formulários já existentes e de todas as solicitações pendentes;
- **Revisão:** Campo responsável por indicar a revisão que o formulário irá assumir. Este campo é fixado em “00”, pois como se está criando um novo formulário, obrigatoriamente se inicializará a revisão com zero;
- **Identificador:** Campo responsável pelo nome do formulário;
- **Local armazenado:** Campo que informa o local que os formulários serão armazenados;
- **Tipo de proteção:** Campo que informa como será armazenado o formulário;
- **Forma de recuperar:** Campo que informa como pode se recuperar o formulário de maneira mais ágil;
- **Retenção mínima:** Campo responsável em informar qual o tempo mínimo que se deve guardar o formulário;
- **Descartar:** Campo que indica a forma de descartar o formulário após o período da retenção mínima ter expirado;
- **Descrição do novo formulário:** Campo onde o usuário descreverá o por quê da criação do novo formulário, para que o administrador aprecie sua solicitação;

- **Implantação:** Campo responsável por informar a data em que o PMC foi implantado;
- **Eficácia:** Campo responsável por informar a data em que foi constatada a eficácia do PMC;
- **Assunto:** Campo onde armazenará o nome do PMC;
- **Ação:** O que realizar, que medidas a serem tomadas para que haja eficácia (resultado) daquilo que se espera obter pelo PMC;
- **Origem:** Campo responsável por armazenar a origem que deu causa à abertura deste PMC;
- **Status:** Campo responsável por definir a situação que o PMC se encontra;
- **Descrição do novo PMC:** Campo que descreve o motivo pelo qual o PMC foi criado;
- **Anexar arquivo:** Campo onde terá que ser anexado o PMC. Vale lembrar que caso o PMC anexado esteja com o número do formulário e/ou revisão digitado incorretamente, o sistema alertará que não pode fazer a solicitação devido a esse conflito.

Logo após os campos há um botão “Criar PMC” que deve ser pressionado após todos os campos estarem preenchidos corretamente.

Figura 40 – Página de criação do primeiro PMC.

A imagem mostra a interface de usuário para a criação de um novo PMC. O formulário contém os seguintes campos:

O número do novo Formulário (PMC) será:	46
Revisão:	00
Identificador:	
Local armazenado:	
Tipo de proteção:	
Forma de recuperar:	
Retenção mínima:	
Descartar:	
Descrição do novo formulário:	
Implantação:	
Eficácia:	
Assunto:	
Ação:	
Origem:	
Status:	
Descrição do novo PMC:	
Anexar arquivo:	Procurar...

Um botão "Criar PMC" está localizado no canto inferior direito do formulário.

Fonte: Próprio autor.

Caso não seja primeiro PMC a ser criado pelo usuário os dados a serem preenchidos estão definidos abaixo e conforme a Figura 41:

- **Implantação:** Campo responsável por informar a data em que o PMC foi implantado;
- **Eficácia:** Campo responsável por informar a data em que foi constatada a eficácia do PMC;
- **Assunto:** Campo onde armazenará o nome do PMC;
- **Ação:** O que realizar, quais medidas devem ser tomadas para que haja eficácia (resultado) daquilo que se espera obter pelo PMC;
- **Origem:** Campo responsável por armazenar o que deu origem à abertura desse PMC;
- **Status:** Campo responsável por definir a situação que o PMC se encontra;
- **Descrição do PMC:** Campo onde descreve o motivo pelo qual o PMC foi criado;
- **Anexar arquivo:** Campo onde terá que ser anexado o PMC. Vale lembrar que caso o PMC anexado esteja com o número do formulário e/ou revisão digitado incorretamente, o sistema alertará que não poderá fazer a solicitação devido a esse conflito.

Figura 41 – Página de criação de PMC.

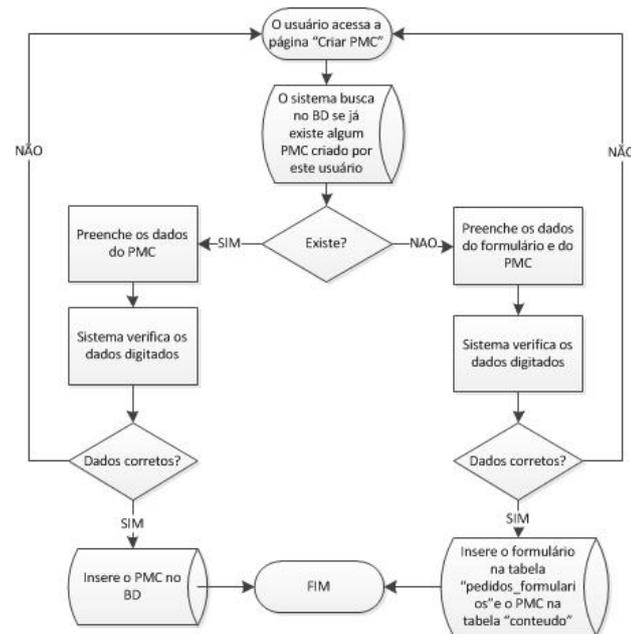


A captura de tela mostra a interface de usuário para a criação de um novo PMC. No topo, há um botão "voltar" e um ícone de usuário. Abaixo, o caminho de navegação "Diretório: Página Principal->Criar novo PMC" é exibido. O título principal da seção é "Criar PMC". O formulário contém os seguintes campos:

Implantação:	<input type="text"/>
Eficácia:	<input type="text"/>
Assunto:	<input type="text"/>
Ação:	<input type="text"/>
Origem:	<input type="text"/>
Status:	<input type="text"/>
Descrição do PMC:	<input type="text"/>
Anexar arquivo:	<input type="text"/> <input type="button" value="Procurar..."/>
	<input type="button" value="Criar PMC"/>

Fonte: Próprio autor.

Figura 42 – Fluxograma da página “Criar um PMC”.



Fonte: Próprio autor.

Conforme o fluxograma da Figura 42, verifica-se todo o processo que a página “Criar PMC” possui. Ao acessar a página, o sistema verificará no Banco de Dados se já existe algum PMC criado por pelo usuário, caso não haja, o usuário terá que criar um formulário junto ao PMC para interligar ambos. Vale lembrar que como é um novo formulário que está sendo criado, será necessário o deferimento do administrador do ISO, e caso não seja o primeiro PMC o usuário apenas digita os dados do novo PMC e que depois já será inserido no BD diretamente, sem a necessidade do intermédio do administrador.

### 5.2.2.12 – Exibir PMC’s

A Figura 43 é exibida quando o usuário solicita a exibição de seus PMC’s cadastrados. Para ter acesso a todos os PMC’s, o usuário vai em “PMC” na barra de menu na página principal e que posteriormente abrirá uma coluna onde deve-se clicar em “Exibir PMC’s”. Nesta página é verificado que possui um botão de voltar, que direcionará para a página anterior, que neste caso iria para página principal. Logo abaixo há o campo “Diretório:” onde é exibido todo o caminho realizado do início da página principal até o presente momento e que possui a tabela de PMC’s separada pelos seus atributos que estão definidas a seguir:

- **PMC:** Campo numérico que é usado para ordenar. Ele é formado por um número seqüencial concatenado com um ponto e o ano de sua criação;
- **Implantação:** Campo responsável por informar a data em que o PMC foi implantado;
- **Eficácia:** Campo responsável por informar a data em que foi constatada a eficácia do PMC;
- **Assunto:** Campo onde armazenará o nome do PMC;
- **Ação:** O que realizar, que medidas deveram ser tomadas para que haja eficácia (resultado) daquilo que se espera obter pelo PMC;
- **Origem:** Campo responsável por armazenar o que deu origem à abertura deste PMC;
- **Status:** Campo responsável por definir a situação que o PMC se encontra;
- **Descrição:** Campo onde descreve o motivo pelo qual o PMC foi criado;
- **Arquivo:** Campo onde fica anexado para *download* o formulário para que o usuário possa usá-lo.

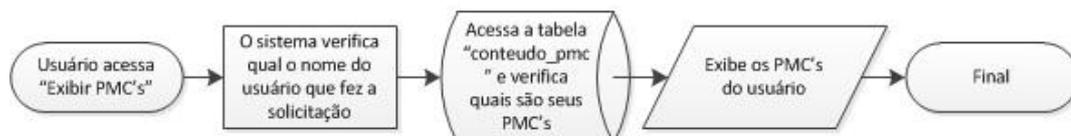
Figura 43 – Página de exibição de PMC's.

PMC	Implantação	Eficacia	Assunto	Ação	Origem	Status	Descrição	Arquivo
1.2011	25/05/2011	25/05/2011	Falta de certificado do vistoriador	preventiva	auditoria externa	concluido	Faltava certificado do vistoriador que executou o curso para os colaboradores.	<a href="#">Download</a>

Número de registros: 1

Fonte: Próprio autor.

Figura 44 – Fluxograma da página “Exibir PMC’s”.



Fonte: Próprio autor.

Conforme o fluxograma da Figura 44, verifica-se todo o processo que a página “Exibir PMC’s” possui. Ao acessar a página, o sistema captura o nome do usuário em que

está conectado e faz uma busca no BD na tabela “conteúdo\_pmc”, que exibe na tela todos os indicadores do usuário conectado.

### 5.2.2.13 – Alterar Dados Cadastrais

Quando o usuário visualiza a necessidade de alterar seus dados cadastrados no sistema o usuário vai em “Alterar” que se encontra na barra de menu na página principal, que posteriormente abrirá uma coluna onde deve-se clicar em “Alterar dados cadastrais”. Nesta página de alterar dados é verificado que possui um botão de voltar, que direcionará para a página anterior, neste caso iria para página principal. Logo abaixo há o campo “Diretório:” onde é exibido todo o caminho realizado do início da página principal até o presente e que possui uma tabela, onde serão preenchidos todos os dados referentes à solicitação.

Os campos da tabela possuem algumas características, conforme definidas abaixo:

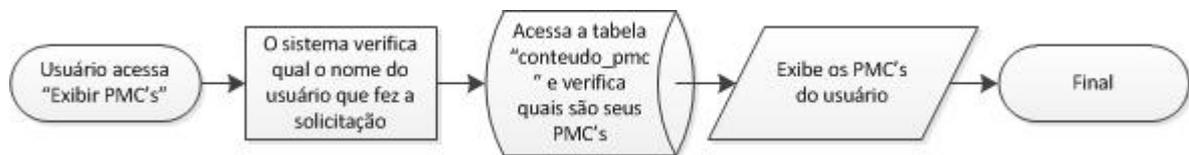
- **Seu login é:** Campo onde é exibido o *login* que o usuário está usando;
- **Código:** Campo responsável por indicar o número que ele se encontra na tabela “usuarios”;
- **Login:** Campo responsável pelo nome do usuário;
- **Senha:** Campo onde informa a senha do usuário para ter acesso ao sistema;
- **Nível do usuário:** Campo que informa o nível do usuário;
- **Usuário ativo?:** Campo que informa se o usuário está ativo para acessar o sistema;
- **Dados do usuário:** Campo responsável em informar dados adicionais do usuário;

Logo após os campos há um botão “alterar” que deve ser pressionado após todos os campos estarem preenchidos corretamente, como por exemplo, a Figura 45.

Figura 45 – Página de alteração de dados cadastrais.

Fonte: Próprio autor.

Figura 46 – Fluxograma da página “Editar dados cadastrais”.



Fonte: Próprio autor.

Conforme o fluxograma da Figura 46, verifica-se todo o processo que a página “Editar dados cadastrais” possui. Ao acessar a página, o sistema buscará no Banco de Dados todas as informações referente ao usuário conectado e o exibirá na tela. Após o usuário ter editado os dados, deve-se clicar no botão “editar” para salvar as alterações no BD.

### 5.2.3 – Página Principal do Administrador

A Figura 47 é exibida quando o usuário tem sucesso em seu *login* e que seu nível de usuário seja administrador. Esta página possui todas as funções que o administrador necessita para gerenciar o sistema ISO de sua empresa.

As funcionalidades do administrador são exibidas na barra de menu do sistema, dentre elas, definidas a seguir:

- **Criar Formulário:** Essa função fica na barra de menu do sistema (SGQ->Formulários), onde o administrador autoriza a criação de formulários solicitadas pelos seus respectivos usuários;

- **Exibir Formulários:** Essa função fica na barra de menu do sistema (SGQ->Formulários), onde o administrador visualiza todos os formulários já autorizados pelo administrador de um respectivo usuário;
- **Criar revisão de Formulário:** Essa função fica na barra de menu do sistema (SGQ->Formulários), onde o administrador autoriza a revisão de formulários solicitadas pelos seus respectivos usuários;
- **Cadastrar usuário:** Essa função fica na barra de menu do sistema (Usuário), onde o administrador cadastra um novo usuário para que ele possa gerenciar;
- **Editar usuário:** Essa função fica na barra de menu do sistema (Usuário), onde o administrador edita dados de usuário já cadastrado;
- **Exibir usuário:** Essa função fica na barra de menu do sistema (Usuário), onde o administrador visualiza todos os seus usuários cadastrados;
- **Ativar usuário:** Essa função fica na barra de menu do sistema (Usuário), onde o administrador habilita um usuário que está desabilitado;
- **Desabilitar usuário:** Essa função fica na barra de menu do sistema (Usuário), onde o administrador desabilita um usuário que está habilitado;
- **Background:** Essa função fica na barra de menu do sistema (Alterar), onde o administrador altera o plano de fundo do sistema seu e de seus usuários;
- **Sair:** Essa função fica na barra de menu do sistema, onde o administrador clica na hora que deseja sair do sistema de forma segura, excluindo todos os arquivos temporários criados pelo sistema durante sua execução.

A página do administrador possui do lado direito um calendário o horário(lembrando que esse horário é referente ao fuso horário do servidor que armazena o sistema) e logo no rodapé da página possui um campo onde são exibidas as pendências, caso haja para o administrador, como por exemplo, quando um de seus usuários cria um novo formulário e o administrador ainda não aprovou sua criação. Nesse campo pendência será exibida uma mensagem que há solicitações em aberto.

Logo acima da barra de menu tem uma descrição onde é exibida o diretório em que o usuário está na página, no caso da Figura 47 o administrador está na “Página Principal” e no lado direito no topo da página há um ícone de ajuda representado por uma imagem com um ponto de interrogação que ao clicar nele abrirá uma página explicando todas as funções referente à página.

Figura 47 – Página principal de administradores ISO.



Fonte: Próprio autor.

### 5.2.3.1 – Criar Formulário

A Figura 48 é exibida quando o administrador solicita a página de criação de formulários. Essa página é onde o administrador do ISO defere ou indefere as solicitações de criação de formulários de seus usuários. Para ter acesso a essa página, o administrador vai em “SGQ” na barra de menu na página principal, que posteriormente abrirá uma coluna onde deve-se clicar em “Formulários” e depois em “Criar Formulário”. Nesta página é verifica-se o botão de voltar, que direcionará para a página anterior, neste caso iria para página principal. Logo abaixo há o campo “Diretório:” onde é exibido todo o caminho realizado do início da página principal até o presente momento e que possui a tabela de formulários separada pelos seus atributos que estão definidas abaixo:

- **ID:** Campo numérico que é usado para ordenar;
- **Usuário:** Campo onde é exibido o nome do usuário solicitante;
- **For:** Campo onde é exibido o número do formulário que ele representa;
- **Revisão:** Campo responsável por indicar a revisão que o formulário se encontra;
- **Nome:** Campo onde é exibido o nome do formulário;
- **Armazenar:** Campo que informa o local que os formulários estão armazenados;
- **Proteger:** Campo que informa como é armazenado o formulário;

- **Recuperar:** Campo que informa como pode se recuperar o formulário de maneira mais ágil;
- **Reter mínimo:** Campo responsável em informar qual o tempo mínimo que se deve guardar o formulário;
- **Descartar:** Campo onde indica a forma de descartar o formulário após o período da retenção mínima ter expirado;
- **Arquivo:** Campo onde fica anexado para *download* o formulário para que o usuário possa usá-lo;
- **Motivo da criação:** Campo onde o usuário descreve o motivo da criação do formulário para apreciação do administrador.

Logo após a tabela de formulários existe mais uma tabela com duas colunas onde, a primeira representa a autorização da criação e a outra a rejeição da criação do formulário. Após análise do formulário, o administrador deve digitar o número do campo “ID” no campo “Autorizar criação:” e clicar no botão “Autorizar” caso queira autorizar a criação do formulário. Caso queira rejeita-lo deverá digitar o número do campo “ID” no campo “Rejeitar criação:” e descrever o motivo da rejeição no campo “Motivo:” para que o usuário tome ciência do motivo que seu formulário foi rejeitado. Para finalizar, basta clicar no botão “Rejeitar”.

Figura 48 – Página de criação de formulários.

Lista de formulários a serem criados.

(ID)	Usuário	FOR	Revisão	Nome	Armazenar	Proteger	Recuperar	Reter no mínimo	Descartar	Arquivo	Motivo da criação
1	vistomais	46	0	Controle de ferramentas	CPU vistomais01	Eletrônico	Backup	1 ano	Deletar	Fazer Download	Controle para ferramentas da vistoria.

Numero de registros: 1

**Autoriza criação**

Autorizar criação:

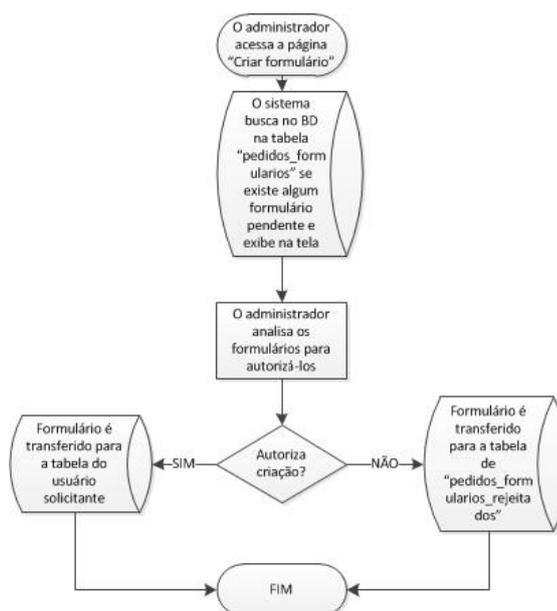
**Rejeita criação**

Rejeitar criação:

Motivo:

Fonte: Próprio autor.

Figura 49 – Fluxograma da página “Criar formulário”.



Fonte: Próprio autor.

Conforme o fluxograma da Figura 49, verifica-se todo o processo que a página “Criar formulário” possui. Ao acessar a página o administrador tem todas as solicitações de criação de formulários de todos os usuários do sistema, tendo como opção a autorização ou a rejeição de suas solicitações.

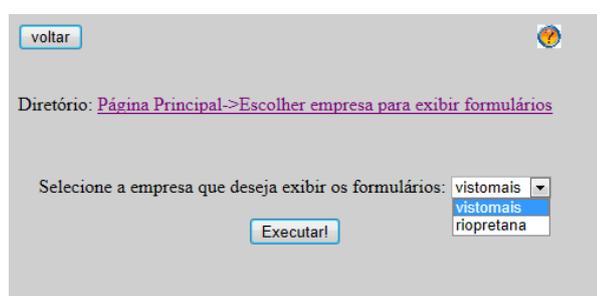
### 5.2.3.2 – Exibir Formulários

A Figura 50 é exibida quando o administrador solicita a exibição de formulários que já estão autorizados pelo administrador do ISO. Nessa página o administrador seleciona qual empresa ele gostaria de visualizar os formulários e clica no botão “Executar!”. Após o clique será exibido todos os formulários conforme Figura 51. Para ter acesso a todos os formulários, o administrador vai em “SGQ” na barra de menu na página principal, que posteriormente abrirá uma coluna onde deve-se clicar em “Formulários” e posteriormente vai em “Exibir Formulários”. Nesta página verifica-se que há um botão de voltar, que direcionará para a página anterior. Logo abaixo há o campo “Diretório:” onde é exibido todo o caminho realizado do início da página principal até o presente momento. Após a escolha da empresa além do botão voltar, há o campo diretório, ajuda e também possui a tabela de formulários separada pelos seus atributos que estão definidas a seguir:

- **For:** Campo onde é exibido o número do formulário que ele representa;

- **Revisão:** Campo responsável por indicar a revisão que o formulário se encontra, lembrando que caso haja uma solicitação de formulário que o administrador do ISO não tenha analisado, a revisão poderá ser alterada a qualquer momento pelo administrador;
- **Nome:** Campo onde é exibido o nome do formulário;
- **Armazenar:** Campo que informa o local que os formulários estão armazenados;
- **Proteger:** Campo que informa como é armazenado o formulário;
- **Recuperar:** Campo que informa como pode se recuperar o formulário de maneira mais ágil;
- **Reter mínimo:** Campo responsável em informar qual o tempo mínimo que se deve guardar o formulário;
- **Descartar:** Campo onde indica a forma de descartar o formulário após o período da retenção mínima ter expirado;
- **Tipo:** Formato do arquivo anexado;
- **Arquivo:** Campo onde fica anexado para *download* o formulário para que o usuário possa usá-lo.

Figura 50 – Página de exibição de empresas.



A captura de tela mostra uma interface web com um botão "voltar" no canto superior esquerdo e um ícone de ajuda no canto superior direito. Abaixo, há um link de diretório: "Diretório: [Página Principal->Escolher empresa para exibir formulários](#)". O texto principal indica "Selecione a empresa que deseja exibir os formulários:" seguido de um menu suspenso com o valor "vistomais" selecionado. O menu suspenso está aberto, mostrando as opções "vistomais" e "riopretana". Um botão "Executar!" está posicionado abaixo do menu suspenso.

Fonte: Próprio autor.

Figura 51 – Página de exibição de formulários da empresa escolhida.

[voltar](#)

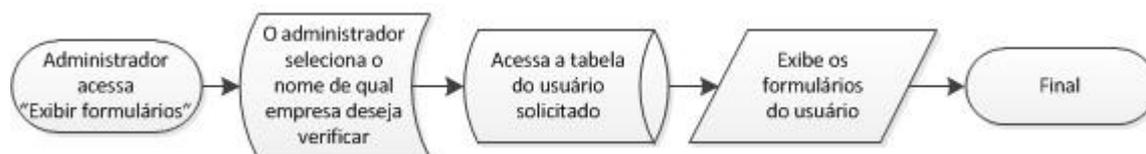
Diretório: [Página Principal](#)->[Escolher empresa para exibir formulários](#)->[Formulários da empresa vistomais](#)

Lista de Formulários da empresa vistomais.									
FOR	Revisão	Nome	Armazenar	Proteger	Recuperar	Reter no mínimo	Descartar	Tipo	Arquivo
1	3	Controle de formulários	CPU Visto Mais 01	Eletrônico	Backup	3 anos	Deletar	application/vnd.ms-excel	<a href="#">Download</a>
2	2	Lista mestre de documentos	CPU Visto Mais 01	Eletrônico	Backup	3 anos	Deletar	application/vnd.ms-excel	<a href="#">Download</a>
3	0	Lista de presença	Armário Administrativo 01	Pasta	Nome treinamento	2 anos	Rasgar	application/vnd.ms-excel	<a href="#">Download</a>
4	0	Avaliação de habilidades	Armário Administrativo 01	Pasta	Nome colaborador	1 ano	Rasgar	application/vnd.ms-excel	<a href="#">Download</a>
5	0	Pesquisa de satisfação de clientes	Armário Administrativo 01	Pasta	Cliente	1 ano	Rasgar	application/msword	<a href="#">Download</a>
6	0	Pedido de compras	Armário Administrativo 01	Pasta	Data	2 ano	Rasgar	application/vnd.ms-excel	<a href="#">Download</a>

Numero de registros: 6

Fonte: Próprio autor.

Figura 52 – Fluxograma da página “Exibir formulário”.



Fonte: Próprio autor.

Conforme o fluxograma da Figura 52, verifica-se todo o processo que a página “Exibir formulários” possui. Ao acessar a página “Exibir formulários” o administrador tem que selecionar a empresa que deseja verificar os formulários, e após a escolha, o sistema acessará a tabela do usuário no BD e exibirá na tela para o administrador.

### 5.2.3.3 – Criar Revisão de Formulários

A Figura 53 é exibida quando o administrador solicita a página de “revisão de formulários”. Essa página é onde o administrador do ISO defere ou indefere as solicitações de revisão de formulários de seus usuários. Para ter acesso a essa página, o administrador vai em “SGQ” na barra de menu na página principal, que posteriormente abrirá uma coluna onde deve-se clicar em “Formulários” e posteriormente em “Criar Revisão de Formulário”. Nesta página verifica-se que há um botão de voltar, que direcionará para a página anterior, que neste caso iria para a página principal. Abaixo há o campo “Diretório:” onde é exibido todo o caminho realizado do início da página principal até o presente momento e possui a tabela de formulários separada pelos seus atributos que estão definidas a seguir:

- **ID:** Campo numérico que é usado para ordenar;
- **Usuário:** Campo onde é exibido o nome do usuário solicitante;
- **For:** Campo onde é exibido o número do formulário que ele representa;
- **Revisão:** Campo responsável por indicar a revisão que o formulário se encontra;
- **Nome:** Campo onde é exibido o nome do formulário;
- **Armazenar:** Campo que informa o local que os formulários estão armazenados;
- **Proteger:** Campo que informa como será armazenado o formulário;
- **Recuperar:** Campo que informa como pode se recuperar o formulário de maneira mais ágil;
- **Reter mínimo:** Campo responsável em informar qual o tempo mínimo que se deve guardar o formulário;
- **Descartar:** Campo onde indica a forma de descartar o formulário após o período da retenção mínima ter expirado;
- **Arquivo:** Campo onde fica anexado para *download* o formulário para que o usuário possa usá-lo;
- **Motivo da revisão:** Campo onde o usuário descreve o motivo da revisão do formulário para apreciação do administrador.

Logo após a tabela de formulários existe mais uma tabela com duas colunas onde, a primeira representa a autorização da revisão e a outra a rejeição da revisão do formulário. Após análise da revisão do formulário, o administrador deve digitar o número do campo “ID” no campo “Autorizar revisão:” e clicar no botão “Autorizar” caso queira autorizar a revisão do formulário. Caso queira rejeita-lo deverá digitar o número do campo “ID” no campo “Rejeitar revisão:” e descrever o motivo da rejeição no campo “Motivo:” para que o usuário tome ciência do motivo que sua revisão do formulário foi rejeitado. Para finalizar basta clicar no botão “Rejeitar”.

Figura 53 – Página de revisão de formulários.

voltar

Diretório: [Página Principal](#) -> [Exibir as solicitações de revisões dos formulários](#)

Lista de Revisões de Formulários.											
ID	Usuário	FOR	Revisão	Nome	Armazenar	Proteger	Recuperar	Reter no mínimo	Descartar	Arquivo	Motivo da revisão
1	vistomais	46	0	Controle de ferramentas	CPU vistomais01	Eletrônico	Backup	1 ano	Deletar	<a href="#">Download</a>	Controle de ferramentas da vistoria

Numero de registros: 1

Autoriza Revisão

Autorizar revisão:

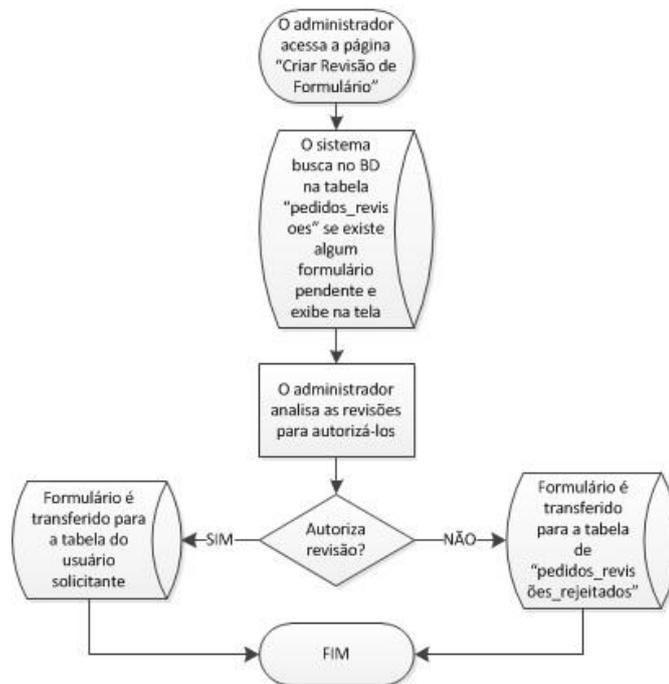
Rejeita Revisão

Rejeitar revisão:

Motivo:

Fonte: Próprio autor.

Figura 54 – Fluxograma da página “Criar Revisão de Formulário”.



Fonte: Próprio autor.

Conforme o fluxograma da Figura 54, demonstra-se todo o processo que a página “Criar Revisão de Formulário” possui. Ao acessar a página o administrador tem todas as solicitações de revisão de formulários de todos os usuários do sistema e tem como opção a autorização ou a rejeição de suas solicitações.

### 5.2.3.4 – Cadastrar Usuário

A Figura 55 é exibida quando o administrador necessita criar um novo usuário ou administrador para ter acesso ao sistema. Para ter acesso a essa página, o administrador vai em “Usuários” na barra de menu na página principal, que posteriormente abrirá uma coluna onde deve-se clicar em “Cadastrar usuário”. Nesta página verifica-se que há um botão de voltar, que direcionará para a página anterior, que neste caso iria para a página principal. Logo abaixo há o campo “Diretório:” onde é exibido todo o caminho realizado desde o início da página principal até o presente momento e que possui a tabela onde serão digitados os dados do novo usuário ou administrador e esses dados estão definidos abaixo:

- **Digite o login:** Campo onde se dá o nome do usuário ou administrador. O mesmo é utilizado para dar acesso ao sistema;
- **Digite a senha:** Campo onde deve ser digitada a senha para dar acesso ao sistema;
- **Repita a senha:** Campo de confirmação da senha digitada no campo anterior;
- **Nível do usuário:** Campo responsável por dar o nível do novo usuário ou administrador. O valor “0” é para usuário e “1” para administrador;
- **Usuário já será ativado:** Campo onde definirá se o usuário terá acesso imediatamente após o cadastro ou não;
- **Dados do usuário:** Campo onde consta dados extra caso haja necessidade.

Figura 55 – Página de criação de usuários ou administradores.

Voltar

Diretório: [Página Principal->Cadastrar novos usuários no sistema](#)

### Cadastrar Usuário

Digite o login:

Digite a senha:

Repita a senha:

Nível do usuário:  (0:Usuário | 1:Adm)

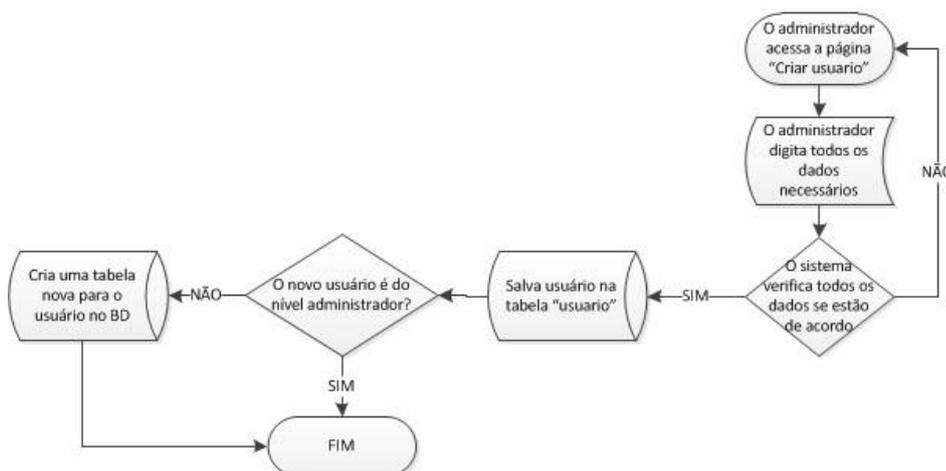
Usuário já será ativado?:  (0->Desativo | 1->ativo)

Dados do usuário:

cadastrar

Fonte: Próprio autor.

Figura 56 – Fluxograma da página “Criar usuário”.



Fonte: Próprio autor.

Conforme o fluxograma da Figura 56, verifica-se todo o processo que a página “Criar usuário” possui. Ao acessar a página o administrador tem os campos que devem ser preenchidos de acordo com suas características. Depois de preenchidos deve-se clicar no botão “cadastrar” para efetivar o cadastro.

### 5.2.3.5 – Editar Usuário

A Figura 57 é exibida quando o administrador necessita editar os dados cadastrados de um usuário ou administrador. Para ter acesso a essa página, o administrador vai em “Usuários” na barra de menu na página principal, que posteriormente abrirá uma coluna onde deve-se clicar em “Editar usuário”. Nesta página verifica-se que há um botão de voltar, que direcionará para a página anterior, que neste caso iria para a página principal, logo abaixo tem o campo “Diretório:” onde é exibido todo o caminho realizado do início da página principal até o presente momento e que possui duas tabelas, onde a primeira é para pesquisar qual o usuário ou administrador se deseja alterar e a segunda é para alterar os dados do usuário pesquisado, caso a pesquisa tenha sido efetuada com sucesso.

A primeira tabela possui o seguinte campo que está definido abaixo:

- **Digite qual o login que deseja editar:** Campo onde o administrador digitará o nome do usuário ou administrador que deseja editar.

Após o administrador digitar o nome do usuário ou administrador, deve clicar no botão “pesquisar”. Caso não exista o usuário ou o administrador não digitou nenhuma informação, surgirá um alerta e retornará para uma nova pesquisa, caso contrário, os campos

da segunda tabela serão preenchidos automaticamente, sendo possível alterar somente os campos “Senha:”, “Nível do usuário:”, “Usuário ativado?:” e “Dados dos usuários:”.

Os campos da segunda tabela possuem algumas características, conforme definidas abaixo:

- **Código:** Campo onde é exibido o número do usuário cadastrado. Este campo não pode ser editado porque é para regra do Banco de Dados ;
- **Login:** Campo onde é exibido o nome do usuário ou administrador pesquisado. Este campo não é possível editar porque é fixo por regras de negócio;
- **Senha:** Campo onde é exibida a senha do usuário ou administrador que dá acesso ao sistema;
- **Nível do usuário:** Campo onde é exibido o nível do usuário ou administrador dependendo do valor. O valor “0” é para usuário e “1” para administrador;
- **Usuário ativado?:** Campo onde é exibido se o usuário está ou não com acesso no sistema;
- **Dados do usuário:** Campo onde consta dados extras caso haja necessidade.

Logo após os campos, há um botão “alterar” que deve ser pressionado após as edições serem realizadas corretamente.

Figura 57 – Página de edição de usuários ou administradores.

Diretório: [Página Principal->Alterar usuário do sistema](#)

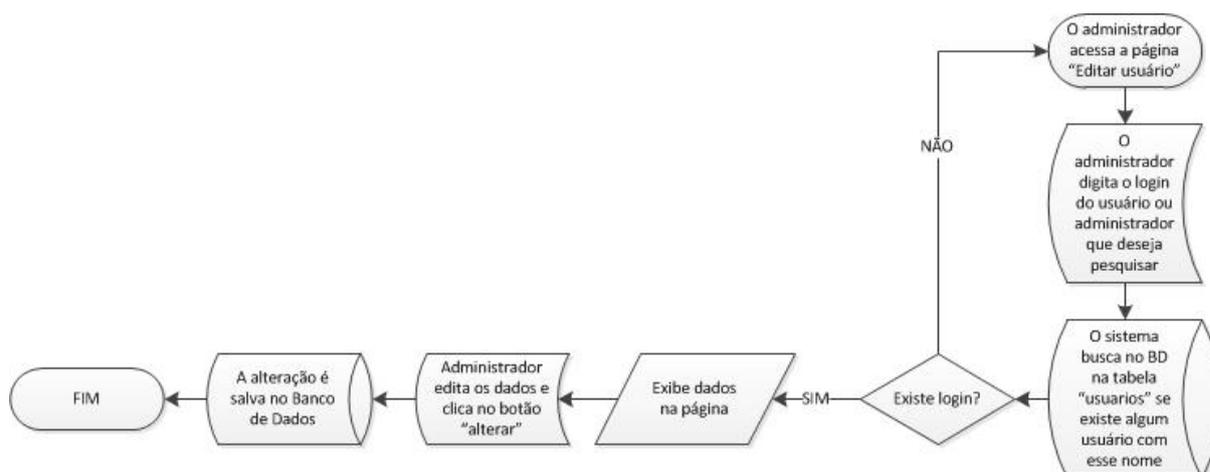
### Editar Usuário

Seu login é:	riopretana
Código:	3
Login:	riopretana
Senha:	123
Nível do usuário:	0 (0:Usuário   1:Adm)
Usuário ativado?:	1 (0->Desativo   1->ativo)
Dados do usuário:	usuaria riopretana

alterar

Fonte: Próprio autor.

Figura 58 – Fluxograma da página “Editar usuário”.



Fonte: Próprio autor.

Conforme o fluxograma da Figura 58, verifica-se todo o processo que a página “Editar usuário” possui. Ao acessar a página o administrador tem os campos que devem ser preenchidos de acordo com suas características. Depois de preenchidos deve-se clicar no botão “editar” para efetivar o cadastro.

### 5.2.3.6 – Exibir Usuários

A Figura 59 é exibida quando o administrador necessita visualizar os usuários e administradores cadastrados no sistema. Para ter acesso a essa página, o administrador vai em “Usuários” na barra de menu na página principal e posteriormente abrirá uma coluna onde deve-se clicar em “Exibir usuários”. Nesta página verifica-se que há um botão de voltar, que direcionará para a página anterior, que neste caso iria para página principal. Logo abaixo há o campo “Diretório:” onde é exibido todo o caminho realizado do início da página principal até o presente momento e que possui a tabela onde serão exibidos os dados dos usuários ou administradores cadastrados e esses dados estão definidos abaixo:

- **Código:** Campo onde se dá um número referente ao cadastro no Banco de Dados;
- **Nome:** Campo onde se dá o *login* do usuário ou administrador. O mesmo usado para dar acesso ao sistema;
- **Senha:** Campo onde é exibida senha de cada usuário ou administrador referente. Essa senha é para dar acesso ao sistema;

- **Nível:** Campo responsável por dar o nível do usuário ou administrador. O valor “0” é para usuário e “1” para administrador;
- **Ativo?:** Campo onde define se o usuário possui acesso ao sistema. O valor “1” é para ter acesso ao sistema e “0” para remover o acesso;
- **Dados do usuário:** Campo onde consta dados extras caso haja necessidades.

Figura 59 – Página de exibição de usuários ou administradores cadastrados no sistema.



Lista de usuários					
Código	Nome	Senha	Nível	Ativo?	Observação
1	karol	123	1	1	Administradora
2	vistomais	123	0	1	user vistomais
3	riopretana	123	0	1	usuarua riopretana

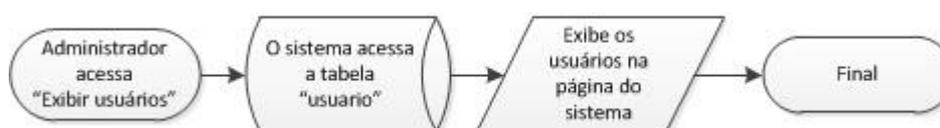
Número de registros: 3

Nível: 0->Usuário | 1->Administrador

Ativo: 0->Desativado | 1->Ativado

Fonte: Próprio autor.

Figura 60 – Fluxograma da página “Exibir usuários”.



Fonte: Próprio autor.

Conforme o fluxograma da Figura 60, verifica-se todo o processo que a página “Exibir usuários” possui. Ao acessar a página o sistema acessará a tabela “usuario” no BD e retornará na página todos os usuários cadastrados.

### 5.2.3.7 – Ativar Usuário

A Figura 61 é exibida quando o administrador necessita ativar um usuário, ou seja, habilitar um usuário que esteja sem acesso ao sistema. Para ter acesso a essa página, o administrador vai em “Usuários” na barra de menu na página principal, que posteriormente abrirá uma coluna onde deve-se clicar em “Ativar usuário”. Nesta página verifica-se que há

um botão de voltar, que direcionará para a página anterior, que neste caso irá para a página principal. Logo abaixo tem o campo “Diretório:” onde é exibido todo o caminho realizado do início da página principal até o presente momento e possui duas tabelas, onde a primeira é para pesquisar qual o usuário ou administrador que deseja ativar e a segunda é para exibir os dados do usuário ou administrador pesquisado, caso a pesquisa tenha sido efetuada com sucesso. Caso o usuário ou administrador pesquisado já esteja ativado aparecerá uma mensagem para o administrador informando-lhe sobre o caso.

A primeira tabela possui o seguinte campo que está definida abaixo:

- **Digite qual o login que deseja ativar:** Campo onde o administrador digitará o nome do usuário ou administrador que deseja ativar.

Após o administrador digitar o nome do usuário ou administrador, deve clicar no botão “pesquisar”. Caso não exista o usuário ou o administrador não digitou nenhum valor, surgirá um alerta e retornará para uma nova pesquisa, caso contrário, os campos da segunda tabela serão preenchidos automaticamente. Se após a análise dos dados, o administrador verificar que é esse usuário que deseja realmente ativar é só clicar no botão “ativar” que o usuário será ativado.

Os campos da segunda tabela possuem algumas características que não podem ser alteradas porque essa página é apenas para ativação de usuários ou administradores. Caso queira editar algum usuário ou administrador acesse a página “Editar usuário”. Os campos são definidos conforme abaixo:

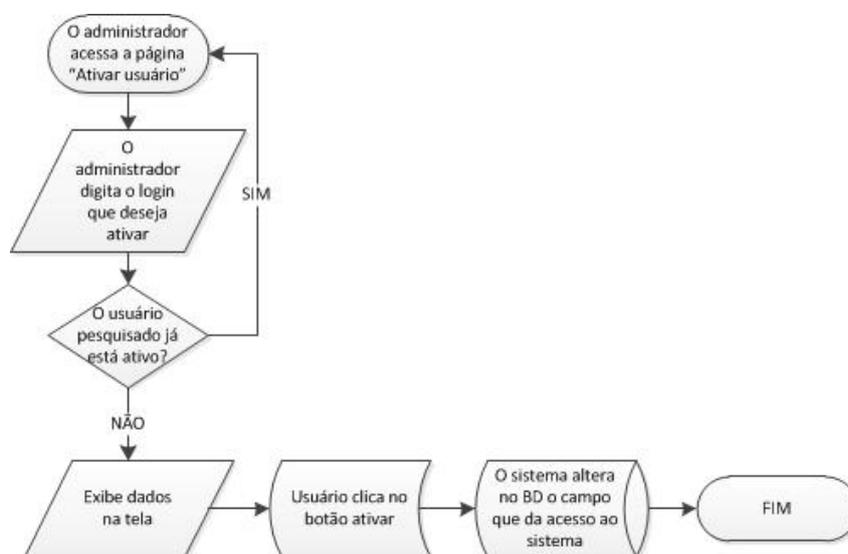
- **Código:** Campo onde é exibido o número do usuário cadastrado ;
- **Login:** Campo onde é exibido o nome do usuário ou administrador pesquisado;
- **Senha:** Campo onde é exibida a senha do usuário ou administrador que dá acesso ao sistema;
- **Nível do usuário:** Campo onde é exibido o nível do usuário ou administrador dependendo do valor. O valor “0” é para usuário e “1” para administrador;
- **Usuário ativado?:** Campo onde é exibido se o usuário está com acesso no sistema;
- **Dados do usuário:** Campo onde consta dados extras caso haja necessidade.

Logo após os campos há um botão “ativar” que deve ser pressionado após a confirmação dos dados.

Figura 61 – Página de ativação de usuários ou administradores desabilitados.

Fonte: Próprio autor.

Figura 62 – Fluxograma da página “Ativar usuário”.



Fonte: Próprio autor.

Conforme o fluxograma da Figura 62, verifica-se todo o processo que a página “Ativar usuário” possui. Ao acessar a página o administrador digita o *login* que deseja ativar, caso o *login* não exista ou já esteja ativado exibirá uma mensagem na tela e retornará para a mesma página para uma nova pesquisa, caso contrário, o sistema exibirá os dados do usuário ou administrador desativado e caso o administrador queira realmente ativar, deve clicar no botão “ativar” para permitir que o usuário ou administrador tenha acesso a partir daquele momento.

### 5.2.3.8 – Desativar Usuário

A Figura 63 é exibida quando o administrador necessita desativar um usuário, ou seja, desabilitar um usuário que esteja com acesso ao sistema. Para ter acesso a essa página, o administrador vai em “Usuários” na barra de menu na página principal que posteriormente abrirá uma coluna onde deve-se clicar em “Desativar usuário”. Nesta página verifica-se que há um botão de voltar, que direcionará para a página anterior, que neste caso iria para a página principal. Logo abaixo há o campo “Diretório:” onde é exibido todo o caminho realizado do início da página principal até o presente momento e possui duas tabelas. A primeira é para pesquisar qual o usuário ou administrador deseja desativar e a segunda é para exibir os dados do usuário ou administrador pesquisado, caso a pesquisa tenha sido efetuada com sucesso. Caso o usuário ou administrador pesquisado já esteja desativado aparecerá uma mensagem para o administrador informando-lhe o caso.

A primeira tabela possui o seguinte campo que esta definida abaixo:

- **Digite qual o login que deseja desativar:** Campo onde o administrador digitará o nome do usuário ou administrador que deseja desativar.

Após o administrador digitar o nome do usuário ou administrador, deve clicar no botão “pesquisar”. Caso não exista o usuário ou o administrador não digitou nenhum valor, surgirá um alerta e retornará para uma nova pesquisa, caso contrário, os campos da segunda tabela serão preenchidos automaticamente. Se após a análise dos dados o administrador verificar que é esse usuário que deseja realmente desativar só deverá clicar no botão “desativar” que o usuário será desativado.

Os campos da segunda tabela possuem algumas características e não podem ser alterados por que essa página é apenas para desativação de usuários ou administradores, caso queira editar algum usuário ou administrador acesse a página “Editar usuário”. Os campos são definidos conforme abaixo:

- **Código:** Campo onde é exibido o número do usuário cadastrado;
- **Login:** Campo onde é exibido o nome do usuário ou administrador pesquisado;
- **Senha:** Campo onde é exibida a senha do usuário ou administrador que dá acesso ao sistema;
- **Nível do usuário:** Campo onde é exibido o nível do usuário ou administrador dependendo do valor. O valor “0” é para usuário e “1” para administrador;
- **Usuário ativado?:** Campo onde é exibido se o usuário está com acesso no sistema;

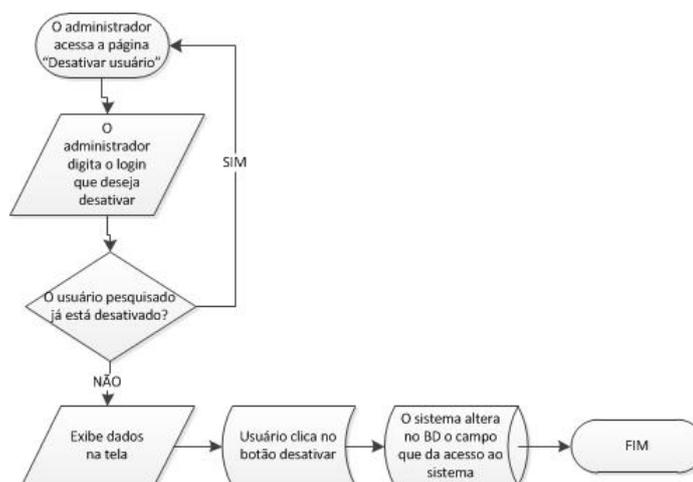
- **Dados do usuário:** Campo onde consta dados extras caso haja necessidade.

Logo após os campos há um botão “desativar” que deve ser pressionado após a confirmação dos dados.

Figura 63 – Página de desativação de usuários ou administradores habilitados.

Fonte: Próprio autor.

Figura 64 – Fluxograma da página “Desativar usuário”.



Fonte: Próprio autor.

Conforme o fluxograma da Figura 64, verifica-se todo o processo que a página “Desativar usuário” possui. Ao acessar a página o administrador digita o *login* que deseja desativar. Caso o *login* não exista ou já esteja desativado exibirá uma mensagem na tela e retornará para a mesma página para uma nova pesquisa, caso contrário o sistema exibirá os dados do usuário ou administrador ativado se o administrador quiser realmente desativar, deve clicar no botão “desativar” para não permitir que o usuário ou administrador tenha acesso a partir daquele momento.

### 5.2.3.9 – Alterar Plano de Fundo

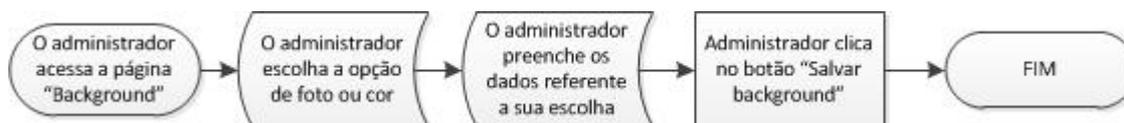
A Figura 65 é exibida quando o administrador requer a troca do plano de fundo *background*. A troca do *background* pode ser alterado por duas formas. Uma é a troca por uma imagem e a outra por uma cor. Na troca de imagem o administrador pode selecionar uma ou duas imagens para deixar como fundo. Na troca por uma cor será realizada pelo código RGB (Red, Green e Blue) escrita em hexadecimal. Para ter acesso a essa página, o administrador vai em “Alterar” na barra de menu que se encontra na barra de menu na página principal, que posteriormente abrirá uma coluna onde deve-se clicar em “Background”. Nesta página verifica-se que há o campo “Diretório:” onde é exibido todo o caminho realizado do início da página principal até o presente momento e possui uma tabela, onde o administrador escolhe qual a forma de substituição, a cor ou a imagem. Após a escolha será habilitado o campo da opção escolhida. Caso a opção seja a cor, o administrador digita a cor desejada, caso contrário clica no botão “Procurar...” para selecionar a imagem.

Logo após ter feito a escolha e ter preenchido os campos referente à escolha, deve clicar no botão “Salvar background” que deve ser pressionado após a confirmação dos dados.

Figura 65 – Página de alteração de *background*.

Fonte: Próprio autor.

Figura 66 – Fluxograma da página *background*.



Fonte: Próprio autor.

Conforme o fluxograma da Figura 66, verifica-se todo o processo que a página “Background” possui. Ao acessar a página o administrador seleciona a opção que deseja substituir e posteriormente entra com os dados referente a escolha. Após o preenchimento

correto, o administrador deve clicar no botão “Alterar background” para efetuar a substituição do *background* (plano de fundo).

## CONCLUSÃO

Considerando-se a pesquisa realizada durante o desenvolvimento deste trabalho e o desenvolvimento do sistema para gerenciamento da qualidade ISO 9001, é verificado que todos os objetivos pré-definidos foram atendidos.

O estudo detalhado dos usos e modos de desenvolvimento da qualidade ISO 9001 em empresas ECV's (Empresas Credenciadas para Vistorias) é um assunto que ainda não foi abordado por ser um negócio recente, tendo assim uma deficiência nesse ramo.

O fato de existir um aumento considerável a cada ano na frota de veículos no Brasil cresce o número de vistorias e crescendo juntamente o número de afazeres do sistema ISO comprometendo assim sua integridade, principalmente se a empresa ECV tiver filiais separadas geograficamente.

O sistema S.G.Q.I.E.V.V. via *WEB* tende agilizar funções e facilitar o entendimento dessas funções, pois a cada página possui um campo de ajuda que explicará o que é e como fazer cada procedimento requerido. Outra vantagem de ser *WEB* é o programa rodar em máquinas com limitações de memória e velocidade, pois não há a necessidade de instalação.

Foi verificado as dificuldades para a implementação como, por exemplo, a leitura do número do formulário e o número da revisão nos anexos inseridos nas solicitações dos usuários, a consistência dos números do formulário e revisão entre o arquivo anexado e os números cadastrados no banco dados, os vários tipos de anexos e sua quantidade indefinida.

O uso da ferramenta em algumas empresas já implantadas vem trazendo benefícios, como maior contato e maior entendimento entre usuário e administradores do ISO e maior confiabilidade e consistência entre empresas com filiais, como o caso da empresa Visto Mais Vistorias Veiculares (matriz) e a Riopretana Vistorias (filial).

## REFERÊNCIAS

DENATRAN. “Frota de veículos”, “Resolução Nº 282, de 26 de Junho de 2008” e “Portaria Nº 131, de 23 de dezembro de 2008”. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br>>. Acessado em: 02 de Março de 2011.

VISTO MAIS VISTORIAS VEICULARES MARILIA LTDA-ME. “Diagrama de processo de vistoria” Fonte: Karol Doretto Grecchi - RD.

RIOPRETANA VISTORIAS VEICULARES LTDA-ME. “Diagrama de processo de vistoria” Fonte: Karol Doretto Grecchi - RD.

BUENO, ALMEIDA & CIA LTDA-ME. “Diagrama de processo de vistoria” Fonte: Karol Doretto Grecchi - RD.

CSS. “Tutorial CSS”. Disponível em: <<http://pt-br.html.net/tutorials/css/>>. Acessado em: 01 de Abril de 2011.

MASTER. “O que é ISO 9001”. Disponível em: <<http://www.masterqualidade.com.br/iso9000.html>>. Acessado em: 01 de Setembro de 2011.

IMASTER. “Documentação de Projetos Web - DER”. Disponível em: <[http://imasters.com.br/artigo/8568/bancodedados/documentacao\\_de\\_projetos\\_web\\_der/](http://imasters.com.br/artigo/8568/bancodedados/documentacao_de_projetos_web_der/)>. Acessado em: 07 de Novembro de 2011.

Destra. “ISO 9001”. Disponível em: <<http://grupodestra.com.br/101006-noticia-iso-9001>>. Acessado em: 23 de Agosto de 2011.

Quatorrodas. “Ranking do roubo”. Disponível em: <[http://quatorrodas.abril.com.br/reportagens/conteudo\\_195965.shtml](http://quatorrodas.abril.com.br/reportagens/conteudo_195965.shtml)>. Acessado em: 20 de Janeiro de 2011.

Apache. “*Documentation Project*”. Disponível em: <<http://httpd.apache.org/docs-project/>>. Acessado em: 05 de Julho de 2011.

MySQL. “*Documentation*”. Disponível em: <<http://dev.mysql.com/>>. Acessado em: 11 de Abril de 2011.

PHP. “Manual do PHP”. Disponível em: <[http://www.php.net/manual/pt\\_BR/index.php](http://www.php.net/manual/pt_BR/index.php)>. Acessado em: 01 de Abril de 2011.

HTML. “Tutorial HTML”. Disponível em: <<http://pt-br.html.net/tutorials/html/>>. Acessado em: 01 de Abril de 2011.

TANSLEY, David. Como criar web pages rápidas e eficientes usando PHP e MySQL. Rio de Janeiro, Ciência Moderna, 2005. 1CD-ROM.

LEMAY, Laura. Aprenda em 1 semana HTML 4. Rio de Janeiro, Campus, 631p. 1998.

THOMSON, Laura; WELLING, Luke. PHP e MySQL : desenvolvimento web. Rio de Janeiro, Campus, 2005. 1CD-ROM.