

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DO ESTADO DO PARÁ – CESUPA  
ESCOLA DE NEGÓCIOS, TECNOLOGIA E INFORMAÇÃO  
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**Gabriel Henrique Sampaio da Cruz  
Matheus Godinho Rebelo Brandão da Costa**

**SISTEMA PARA MONITORAMENTO DE PROCESSOS – SMP**

**Belém  
2019**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DO ESTADO DO PARÁ – CESUPA  
ESCOLA DE NEGÓCIOS, TECNOLOGIA E INFORMAÇÃO  
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**Gabriel Henrique Sampaio da Cruz  
Matheus Godinho Rebelo Brandão da Costa**

**SISTEMA PARA MONITORAMENTO DE PROCESSOS – SMP**

Trabalho de Curso na modalidade Produto, apresentado como requisito parcial para obtenção do grau em Bacharelado em Ciência da Computação do Centro Universitário do Estado do Pará – CESUPA, sob orientação do professor MSc. Ricardo Casseb Melo do Carmo.

**Belém  
2019**

**Gabriel Henrique Sampaio da Cruz**  
**Matheus Godinho Rebelo Brandão da Costa**

**SISTEMA PARA MONITORAMENTO DE PROCESSOS – SMP**

Trabalho de Curso apresentado na modalidade Produto, apresentado como requisito parcial para obtenção do grau em Bacharelado em Ciência da Computação do Centro Universitário do Estado do Pará – CESUPA.

**Data da defesa: 13/06/2019**

Banca Examinadora

---

**Prof. Orientador MSc. Ricardo Casseb Melo do Carmo – CESUPA**

---

**Prof. Eudes Danilo da Silva Mendonça – CESUPA**

---

**Prof. Fabio dos Santos Ferreira – CESUPA**

**Belém**  
**2019**

**Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)**  
**Biblioteca do Cesupa, Belém – PA**

---

Cruz, Gabriel Henrique Sampaio da.

Sistema para monitoramento de processos – SMP / Gabriel Henrique Sampaio da Cruz, Matheus Godinho Rebelo Brandão da Costa; orientador Ricardo Casseb Melo do Carmo. – 2019.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Centro Universitário do Estado do Pará, Ciência da Computação, Belém, 2019.

1. Sistemas de informação – Desenvolvimento. 2. Aplicação web. I. Costa, Matheus Godinho Rebelo Brandão da. II. Carmo, Ricardo Casseb Melo do, *orient.* III. Título.

---

CDD 23<sup>a</sup> ed. 005.1

## RESUMO

A sociedade da informação recebe tecnologias cada vez mais desenvolvidas, aprimoramentos que geram um domínio onde economias, mesmo as de locais menos industrializados, são afetadas. Trata-se do paradigma da tecnologia de informação. Contudo, não são todos os ambientes de trabalho que possuem acesso ou fazem forte uso da informatização, cujas tecnologias se aprimoram mutuamente com as áreas onde são aplicadas. Dentre eles, está a Advocacia Rui Evaldo com a matriz em Castanhal-PA com filiais em Bragança-PA e Capanema-PA e utilizando de maneira obsoleta os recursos para monitoramento de processos e a interação entre funcionários de filiais diferentes, tornando a rotina de trabalho bagunçada. O SMP é um sistema que foi implementado visando simplificar o acompanhamento das informações referentes a essa advocacia em especial, apresentando recursos de sistemas de informação e visualização de informação para a organização de dados, o monitoramento de processos, notificações e fácil utilização.

**Palavras-chave:** Tecnologia. Informatização. Advocacia. Monitoramento. Sistema.

## **ABSTRACT**

The information society receives increasingly developed technologies, improvements that generate a domain where economies, even those of less industrialized places, are affected. It is the paradigm of information technology. However, it is not all work environments that have access or make strong use of computerization, whose technologies mutually improve with the areas where they are applied. Among them, is Advocacia Rui Evaldo with its headquarters in Castanhal-PA with branches in Bragança-PA and Capanema-PA, and using in an obsolete way resources to process monitoring and interaction among employees from different branches, making the work routine a mess. The SMP is a system that has been implemented to simplify the monitoring of information related to this particular law firm, presenting resources of information systems and information visualization for data organization, process monitoring, notifications and easy use.

**Keywords:** Technology. Informatization. Advocacy. Monitoring. System.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo de Sistema de Informação Gerencial .....	21
Figura 2 – Linha do Tempo da História da Visualização de Dados .....	26
Figura 3 – Exemplo do Uso de Visualização de Informação para Controle da Epidemia de Cólera em Londres em 1845 .....	27
Figura 4 – Concepção da Visualização da Informação sem a Participação do Usuário .....	29
Figura 5 – Concepção da Visualização da Informação com a Participação do Usuário .....	29
Figura 6 – Exemplos de Representações Gráficas .....	30
Figura 7 – Exemplos de Propriedades Gráficas dos Itens de Visualização .....	31
Figura 8 – Codificação de Dados com Conhecimento Prévio do Usuário .....	31
Figura 9 – Técnica de Dispersão .....	33
Figura 10 – Exemplo de <i>Dashboard</i> .....	34
Figura 11 – Gráfico de Barras .....	37
Figura 12 – Desempenho de ARL dos gráficos de <i>CUSUM</i> e de Shewhart .....	38
Figura 13 – Gráfico de Pizza .....	40
Figura 14 – Gráfico de Linha .....	41
Figura 15 – Tela do Ponto Diário de Funcionários .....	42
Figura 16 – Tela de Gerência de Setores da Empresa .....	43
Figura 17 – Tela de Controle de Rotina do Escritório .....	44
Figura 18 – Requisitos do SMP .....	46
Figura 19 – Infográfico .....	47
Figura 20 – Diagrama Entidade-Relacionamento do Sistema .....	48
Figura 21 – Arquitetura <i>MVC</i> .....	50
Figura 22 – Diagrama de Caso de Uso Gerenciar Página Administrativa .....	53
Figura 23 – Diagrama de Caso de Uso Gerenciar Rotina do Escritório .....	54
Figura 24 – Diagrama de Caso de Uso Consultar Estado do Processo .....	56
Figura 25 – Tela Inicial do SMP .....	57
Figura 26 – Tela de <i>Login</i> do SMP .....	58
Figura 27 – Quadro de Notificações do Painel Administrativo .....	58

Figura 28 – Tela de Criação de Notificações .....	59
Figura 29 – Tela de Notificações Recebidas.....	59
Figura 30 – Quadro de <i>Dashboard</i> Administrativo .....	60
Figura 31 – Tela de <i>Dashboard</i> de Processos Cadastrados .....	60
Figura 32 – Tela de <i>Dashboard</i> da Situação Processual por Município .....	61
Figura 33 – Tela de <i>Dashboard</i> de Processos em Potencial .....	61
Figura 34 – Quadro de Funcionários .....	62
Figura 35 – Tela de Cadastro de Funcionário .....	62
Figura 36 – Tela de Busca de Funcionários .....	63
Figura 37 – Tela de Funcionários Selecionado .....	63
Figura 38 – Tela de Edição de Funcionários .....	64
Figura 39 – Quadro de Clientes .....	64
Figura 40 – Quadro de Processos .....	65

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Especificação do Caso de Uso Gerenciar Gerenciar Página Administrativa .....	53
Tabela 2 – Especificação do Caso de Uso Gerenciar Rotina do Escritório .....	55
Tabela 3 – Especificação do Caso de Uso Consultar Estado do Processo .....	56

## LISTA DE SIGLAS

AJAX	–	<i>Asynchronous Javascript and XML</i>
API	-	<i>Application Programming Interface</i>
BD	–	Banco de Dados
CPF	–	Cadastro de Pessoa Física
CSS	–	<i>Cascading Style Sheet</i>
CUSUM	–	<i>Cumulative Sum</i>
GQT	–	Gestão de Qualidade Total
ER	–	Entidade Relacionamento
FI	–	Form Interpreter
GQT	–	Gestão de Qualidade Total
HTML	–	<i>Hyper Text Markup Language</i>
HTTPS	–	<i>Hyper Text Transfer Protocol Secure</i>
IBM	–	<i>International Business Machine</i>
KPI	–	<i>Key Performance Indicator</i>
MAC	–	<i>Macintosh Operating System</i>
MS	–	<i>Microsoft</i>
MVC	–	Model View Controller
PDF	–	<i>Portable Document Format</i>
PHP	–	<i>Personal Home Page</i>
RH	–	Recursos Humanos
SAE	–	Sistemas de Automação de Escritório
SGBD	–	Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados
SI	–	Sistema de Informação
SMP	-	Sistema para Monitoramento de Processos
SO	–	Sistema Operacional
SQL	–	<i>Structured Query Language</i>
TI	–	Tecnologia da Informação
XML	–	<i>Extensive Markup Language</i>

## Sumário

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
1.1	PROBLEMÁTICA .....	13
1.2	OBJETIVO GERAL .....	14
1.3	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	15
1.4	JUSTIFICATIVA .....	15
1.5	ESTRUTURA DO TRABALHO .....	16
<b>2</b>	<b>SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b> .....	<b>17</b>
2.1	TIPOS DE SISTEMA DE INFORMAÇÃO .....	18
<b>2.1.1</b>	<b>O Uso De Sistemas De Informação Gerencial</b> .....	<b>19</b>
<b>2.1.2</b>	<b>Sistema De Apoio a Decisão</b> .....	<b>21</b>
2.2	O USO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NO MEIO DE TRABALHO ...	22
2.3	O IMPACTO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES .....	23
2.4	SMP COMO SISTEMA DE INFORMAÇÃO .....	24
<b>3</b>	<b>VISUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÃO</b> .....	<b>25</b>
3.1	VISUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÃO E O USO DO COMPUTADOR .....	27
3.2	VISUALIZAÇÃO DE DADOS .....	29
3.3	<i>DASHBOARD</i> .....	33
<b>3.3.1</b>	<b>Gráficos</b> .....	<b>35</b>
3.3.1.1	Gráficos de Barras .....	36
3.3.1.2	Gráficos de <i>CUSUM</i> .....	37
3.3.1.3	Gráficos de Pizza .....	39
3.3.1.4	Gráficos de Linha .....	40
3.4	APLICAÇÃO DA VISUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÃO NO SMP .....	41
<b>4</b>	<b>TRABALHOS RELACIONADOS</b> .....	<b>42</b>
4.1	PONTO SECULLUM 4 .....	42
4.2	<i>SAP BUSINESS ONE</i> .....	43
4.3	ASTREA .....	44
<b>5</b>	<b>SMP – SISTEMA PARA MONITORAMENTO DE PROCESSOS</b> .....	<b>45</b>

5.1	CONTEXTUALIZAÇÃO .....	45
5.1.1	<b>Coleta de Dados .....</b>	<b>46</b>
5.1.2	<b>Infográfico .....</b>	<b>47</b>
5.2	BASE DE DADOS .....	48
5.3	TECNOLOGIAS UTILIZADAS .....	49
5.3.1	<b>Linguagens de Programação .....</b>	<b>49</b>
5.3.2	<b>Ferramentas .....</b>	<b>50</b>
5.4	ARQUITETURA MVC .....	50
5.4.1	<b>Model .....</b>	<b>51</b>
5.4.2	<b>View .....</b>	<b>51</b>
5.4.3	<b>Controller .....</b>	<b>52</b>
5.5	FUNCIONALIDADES .....	52
5.5.1	<b>Diagramas de Caso de Uso .....</b>	<b>52</b>
5.5.1.1	Caso De Uso Gerenciar Página Administrativa .....	53
5.5.1.2	Caso De Uso Gerenciar Rotina Do Escritório .....	54
5.5.1.3	Caso De Uso Consultar Estado do Processo .....	55
5.5.2	<b>Funcionalidades do SMP .....</b>	<b>57</b>
6	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>66</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>67</b>
	<b>ANEXO A – CONTEXTUALIZAÇÃO/FUNIONAMENTO DO</b>	
	<b>ESCRITÓRIO HOJE .....</b>	<b>70</b>
	<b>ANEXO B – CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>72</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo Castells (2000 *apud* WERTHEIN 2000, p. 71-72) a sociedade pós-industrial ou da informação está relacionada à expansão e reestruturação do capitalismo iniciada na década de 1980. As novas tecnologias e o foco na flexibilidade, a principal ideia do desenvolvimento organizacional, permitem a realização rápida e eficiente dos processos de mudança de regras, privatização e ruptura do contrato social, modelo seguido no capitalismo industrial entre capital e trabalho.

O constante desenvolvimento das tecnologias em direção à sociedade da informação, forma uma tendência de domínio que afeta economias, incluindo as menos industrializadas e constitui o paradigma da tecnologia da informação. Este expõe a essência da presente evolução na relação das tecnologias com a economia e a sociedade e de acordo com Castells (2000 *apud* WERTHEIN 2000, p. 71-72), caracteriza-se pelo uso da informação como matéria-prima, predomínio da lógica de redes, flexibilidade e a crescente convergência de tecnologias.

Quanto a convergência de tecnologias, ainda na opinião de Castells (2000 *apud* WERTHEIN 2000, p. 71-72), os caminhos de produção das tecnologias para múltiplas áreas do saber se interligam e se desenvolvem junto com as respectivas categorias, dentre elas a microeletrônica, telecomunicações, computadores e até mesmo a biologia.

### 1.1 PROBLEMÁTICA

Como visto em Anexo A, ainda há lugares de trabalho que possuem pouco ou nenhum contato com informatização e dentre eles está a Advocacia Rui Evaldo, escritório atuante a mais de 20 anos no mundo jurídico com a matriz em Castanhal-PA tendo três funcionários e as filiais em Capanema-PA com um funcionário e Bragança-PA com dois.

Nesse escritório, segundo Anexo A, constam seis computadores, quatro impressoras, duas copiadoras e dois *scanners*, porém seus funcionários precisam realizar suas tarefas recorrendo a tecnologias que não lhes pertencem como a peticional e as consultas em relação a tramitação do processo sendo feitas a partir do site oficial da Justiça Federal. Cada planilha redistribuída e financeira por município é montada no *Excel*, enquanto o *Word* é usado para controle de processos peticionados, os quais são organizados em pastas cada uma com sua organização interna.

Ainda segundo Anexo A, são efetuados cadastro de clientes para quando houver agendamento de audiências, o cliente ser avisado do dia e horas marcadas. As interações entre as filiais da Advocacia Rui Evaldo são realizadas uma vez por semana via telefone e devido à falta de um sistema para comunicação sem que os funcionários precisem se deslocar e a maioria dos atendimentos ocorrendo nos interiores, é usada uma agenda para organização das viagens. E os funcionários reconhecem que se obtivessem uma maneira de se comunicarem utilizando seus computadores, o trabalho deles seria bastante facilitado.

Portanto, este trabalho apresenta o desenvolvimento de um sistema para simplificar o acompanhamento de informações referentes a funcionários, clientes e processos da Advocacia Rui Evaldo.

## 1.2 OBJETIVO GERAL

Elaborar um sistema de informação para auxiliar o acompanhamento de processos a serem desenvolvidos pela Advocacia Rui Evaldo.

### 1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estudar e analisar a realidade atual da Advocacia Rui Evaldo;
- Definir e implementar um sistema de acompanhamento de processos;
- Definir para o sistema, *dashboards* de apoio a análise das informações;
- Implementar o sistema nos computadores da Advocacia Rui Evaldo;
- Perguntar aos funcionários a respeito da facilidade de uso do sistema.

### 1.4 JUSTIFICATIVA

Com o SMP, pretende-se introduzir uma maior informatização a forma de trabalho da Advocacia Rui Evaldo, possibilitando a interação via computador com todos os funcionários e seus respectivos processos, prevenindo-os de realizarem viagens desnecessárias para se comunicarem. O SMP também tornaria a maneira de trabalho mais organizada, com o controle de processos sendo feito em um único sistema de fácil acesso aos usuários e abolindo a necessidade de criação de vários documentos que vão se acumulando em pastas igualmente acumulativas.

A problemática da Advocacia Rui Evaldo é importante de ser resolvida, pois introduzirá o paradigma da informatização a ambientes de trabalho localizados em algumas áreas de menor acesso em escala nacional, além do modelo do SMP poder inspirar outros projetos. Valendo ressaltar a limitação do SMP para cidades no interior do Pará, porém com esses mesmos lugares de atuação expondo que embora a informatização seja consagrada em boa parte do mundo, ainda está longe de ser uma unanimidade.

O conteúdo do trabalho também é interessante pela exposição de uma mínima noção da rotina de um escritório de advocacia a leigos.

## 1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho é composto de seis capítulos, os quais serão mostrados nos parágrafos a seguir:

O capítulo 1 é a introdução ao tema proposto, contextualizando o assunto apresentado, situação do escritório, objetivos e justificativa para a escolha pela criação do SMP.

O capítulo 2 aborda características de sistemas de informação, tipos, conceitos, definições e aplicações no meio de trabalho.

O capítulo 3 aborda características de visualização de informação, conceitos, definições, técnicas e como será aplicada ao SMP.

O capítulo 4 aborda algumas ferramentas que utilizam a tecnologia da informação de maneira relacionada ao SMP e qual o diferencial deste em relação a elas.

O capítulo 5 aborda a implementação do SMP, descrevendo sua contextualização, base de dados, tecnologias utilizadas, arquitetura seguida e funcionalidades.

O capítulo 6 destina-se as conclusões obtidas após as respostas dos funcionários diante dos testes e assim estar comprovado se o SMP cumpriu com os seus objetivos.

## 2 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Este capítulo destina-se a apresentar conceitos sobre sistemas de informação, bem como seus tipos e aplicações utilizando *softwares* com enfoque na de gestão de empresas e automação de seus processos comuns ao dia a dia.

Segundo Reis, Dacorso e Tenório (2018, p. 233-234) na atualidade o mundo vive na era da informação, exigindo das organizações uma gestão estratégica eficiente, a qual pode ser facilitada pela utilização de recursos inteligentes oferecidos pela tecnologia de informação e sistemas de informação. Segundo O'Brien, Laudon e Laudon (2011, *apud* REIS; DACORSO; TENÓRIO, 2015, p. 233-234) sistemas de informação podem ser definidos como um conjunto de cinco componentes: *hardware*, *software*, comunicação, pessoas e dados referentes a um dado contexto ou cenário, operando em conjunto. Esses componentes interligados e com um objetivo comum transformam dados em informações, que auxiliam as organizações em suas mais variadas operações, desde uma simples consulta a informações até como um suporte em complexos processos de tomada de decisão.

Para que um negócio obtenha sucesso no âmbito global, o sistema de informação precisa ser capaz de fornecer a informação correta para a pessoa certa na organização, no tempo certo, mesmo que essas pessoas estejam localizadas do outro lado do mundo. Cada vez mais, isso significa que os tomadores de decisões podem ver o estado de cada aspecto do negócio em tempo real. Por exemplo, um executivo em Paris, França, pode utilizar um sistema de informação para verificar que um produto da empresa foi adquirido por um varejista em San Francisco, Estados Unidos, há três minutos. Se o sistema de informação de uma empresa não for eficiente e eficaz, ela perderá sua participação no mercado para uma concorrente que tenha um melhor sistema de informação (STAIR; REYNOLDS, 2011).

Em sistemas de informação, a entrada é a atividade de captar e reunir os dados brutos. Na produção de cheques de pagamento, por exemplo, o número de horas que cada funcionário trabalha deve ser coletado antes que o valor do cheque seja calculado ou impresso. O processamento significa converter ou transformar dados em resultados úteis. O processamento pode envolver a realização de cálculos,

comparação de dados e execução de ações alternativas, e armazenamento de dados para utilização futura. Processar os dados em informações úteis é essencial em negócios. A saída envolve a produção de informações úteis, normalmente na forma de documentos e relatórios. Por fim a realimentação é a informação originada no sistema, que é utilizada para fazer mudanças na entrada ou nas atividades de processamento. Por exemplo, erros ou problemas podem tornar necessária a correção dos dados de entrada ou a mudança de um processo (STAIR; REYNOLDS,2011).

## 2.1 TIPOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Existem vários tipos de sistemas de informação no mundo real, podendo estes serem classificados de maneiras diferentes. De acordo com O'Brien (2004) esses tipos de sistema podem ser classificados conceitualmente ora como sistemas de operações, ora como sistemas de informação gerencial.

Dentro do contexto de sistemas de operação, os sistemas operacionais de apoio produzem uma diversidade de produtos de informação para o uso interno e externo. Entretanto, eles não enfatizam a criação de produtos de informação específicos que possam ser mais bem utilizados pelos gerentes. Normalmente, é requerido processamento adicional por sistemas de informação gerencial. O papel dos sistemas de apoio às operações de uma empresa é processar transações eficientemente, controlar processos industriais, apoiar comunicações e colaboração e atualizar bancos de dados da empresa (O'BRIEN, 2004).

Por outro lado, os sistemas de processamento de transações são um exemplo importante de sistemas de apoio às operações que registram e processam dados resultantes de transações das empresas. Eles processam transações de dois modos básicos. No processamento em lotes, os dados das transações são acumulados durante um certo tempo e periodicamente processados. No processamento em tempo real (ou online), os dados são processados imediatamente depois da ocorrência de uma transação. Já os sistemas de colaborativos aumentam as comunicações e a

produtividade de equipes e grupos de trabalho e são, às vezes, chamados de sistemas de automação do escritório. Os trabalhadores do conhecimento em uma equipe de projeto, por exemplo, podem usar correio eletrônico para enviar e receber mensagens eletrônicas e videoconferência para realizar reuniões eletrônicas e coordenar suas atividades (O' BRIEN; 2004).

### **2.1.1 O Uso de Sistemas de Informação Gerencial**

Segundo Claro (2013), um dos principais benefícios da tecnologia da informação para gestão no meio de trabalho é esta ser capaz de controlar o tempo gasto e otimizar o tempo de execução dessas atividades.

Ainda de acordo com Claro (2013) a competição acirrada, atualmente, permeia qualquer atividade empresarial, acentuada nos negócios varejistas, exige uma gestão eficiente, boa visão estratégica e baseada na utilização de tecnologia de informação. Esta fornece recursos tecnológicos e computacionais para a geração de informações e os sistemas de informação, cada vez mais sofisticados, alterando a forma e o processo de fazer-se negócios. Gerar relatórios que consolidem as informações para a tomada de decisões é apenas uma das tarefas de um sistema de informação gerencial. Ele deve ir além. Deve fornecer informações estruturadas e diversificadas que sejam relevantes para o processo decisório. Uma organização exige dois tipos de informação que se complementam, mas de natureza distinta: as operacionais e as gerenciais. Para Mülbert e Ayres (2007 *apud* CLARO, 2013) as informações operacionais são utilizadas no momento de se processar as atividades rotineiras ou mesmo cada transação, o que gera um volume enorme de dados. Já, as informações gerenciais contemplam o resumo das informações operacionais, e possibilita ao encarregado da decisão estar a par dos fatos e eventos tendo assim, melhores condições para decidir diante de uma situação.

Dentro desse contexto, os sistemas de processamento de transações são utilizados no nível operacional da empresa, afirmam Laudon e Laudon (2001 *apud* BAZZOTTI; GARCIA, 2006, p. 10), que "...um sistema de processamento de

transações é um sistema computadorizado que executa e registra as transações rotineiras diárias necessárias para a condução dos negócios”. A automatização dos trabalhos repetitivos e rotineiros comuns aos negócios da empresa agiliza e facilita a realização dos trabalhos. Além de oferecer uma gama maior de informações.

Laudon e Laudon (2001 *apud* BAZZOTI; GARCIA, 2006 p. 10) também definem: “os sistemas de automação de escritório (SAE) são aplicações de informática projetadas para aumentar a produtividade dos trabalhadores de dados, dando suporte à coordenação e às atividades de comunicação de um escritório típico”. Os aplicativos dos escritórios são projetados com base na necessidade de manipulação e gerenciamento de documentos, aumentando assim a produtividade dos envolvidos com a atividade, por exemplo, a editoração eletrônica, arquivamento digital, planilhas de cálculo e outros, favorecem a qualidade e agilidade das tarefas. Os sistemas de trabalho do conhecimento exigem uma visão ampla das pessoas, pois além de saber usar os aplicativos dos escritórios, essas pessoas precisam saber utilizar o que o aplicativo oferece para criar informações novas.

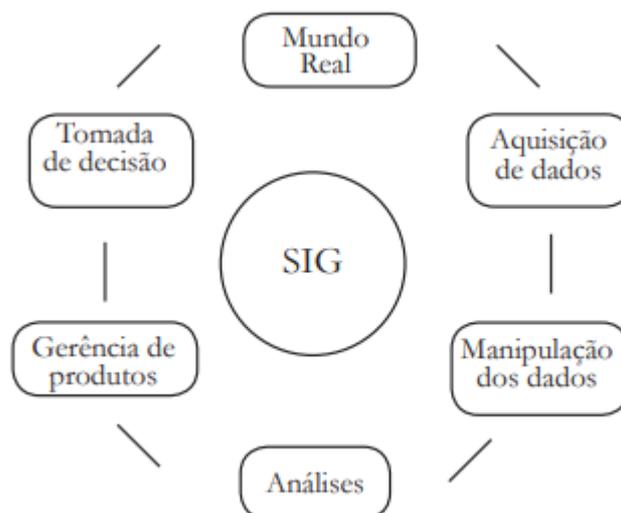
Dessa forma, dentro do ambiente de uma empresa, entra o que é denominado de desempenho da qualidade, para Ravichandran e Rai (2000 *apud* TOSETTO; BELLINI, 2008, p. 329-330) é o pressuposto de que o desempenho da qualidade é determinado amplamente por fatores sistêmicos em uma organização, não podendo os problemas relacionados à qualidade ser resolvidos por meio de soluções intermediárias. É conceito fundamental para a GQT que as organizações devem ser vistas como um sistema de processos interligados, sendo os fatores desse sistema os determinantes para o desempenho da qualidade. O argumento dá conta de que indivíduos ou tecnologias específicas exercem pouco impacto sobre o desempenho da qualidade e que o comportamento dos envolvidos – indivíduos ou grupos – pode ser manipulado por meio do sistema organizacional. Já no sentido de melhoria de processos, propõem-se modelos de maturidade de competências (*e.g.*, CMM) que definem caminhos evolucionários desde um processo indefinido até um processo disciplinado e em constante melhoria. Contudo, alerta-se que a aplicação de preceitos da GQT perde força quando os mesmos não estão inseridos em um sistema organizacional de apoio à qualidade.

### 2.1.2 Sistema de Apoio a Decisão

Para Claro (2013), um sistema de apoio a decisão refere-se a um sistema de tomada de decisão que analisa uma grande quantidade de variáveis para que seja determinado um posicionamento para uma questão.

Ainda segundo Claro (2013), tanto um sistema de informações, quanto de apoio à decisão baseiam-se em pesquisas, e estas por sua vez geram dados que devem ser analisados para verificar-se as possibilidades de utilização por parte dos gestores. Os sistemas mais avançados de apoio à decisão utilizam “procedimentos de inteligência artificial para incorporar um julgamento técnico” (MALHOTRA, 2011 apud CLARO, 2013). E continua, “além de analisar números e armazenar e recuperar informações, esses sistemas são programados para considerar e fazer deduções” (p. 18), recomendando até determinadas posições possíveis de serem assumidas pelos gerentes.

**Figura 1– Modelo de Sistema de Informação Gerencial.**



Fonte: Claro (2013, p. 11)

## 2.2 O USO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NO MEIO DE TRABALHO

Campos Filho (1994 *apud* ANDRADE; FALK, 2001, p. 55) conceitua o SI – do ponto de vista do seu gerenciamento – como uma combinação estruturada entre o componente práticas de trabalho (os métodos usados pelos recursos humanos para desempenhar suas atividades) com outros três componentes: informação (o conjunto de dados com forma e conteúdo adequados para um determinado uso); recursos humanos (quem coleta, processa, recupera e utiliza os dados); e tecnologias de informação (o conjunto de *hardware* e *software* que executa as tarefas de processamento das informações dos SI's). Tudo, porém, deve ser organizado e orientado para que os objetivos organizacionais sejam atendidos da melhor forma possível. Apesar de não serem propriamente um componente do SI, os objetivos organizacionais determinam as práticas de trabalho, provendo os critérios que levam à decisão de como e quando essas práticas devem ser alteradas e adaptadas. Nesta concepção mais abrangente de um SI, todos os componentes são importantes, porém se enfatiza que “o ponto focal para o entendimento da natureza do SI são as práticas de trabalho, e não a tecnologia da informação, como pode parecer à primeira vista” (CAMPOS FILHO, 1994 *apud* ANDRADE; FALK, 2001, p. 55-56).

Na opinião de Marinho (1990 *apud* ANDRADE; FALK, 2001, p. 56), a organização moderna caracteriza-se pela presença de objetivos organizacionais e por um esforço conjunto por vários indivíduos que buscam atingi-los. A maior parte das atividades desenvolvidas em uma organização pode ser relacionada aos seus objetivos. Essa os objetivos organizacionais estão divididos sob cinco perspectivas sociológicas: racional, funcionalista, tecnológica, na abordagem da teoria do processo decisório e na abordagem da economia política, destacando-se aqui as três primeiras.

Na perspectiva racional, dita weberiana, os objetivos fornecem, de forma clara e inequívoca, uma direção a ser tomada, devendo ser formalmente estabelecidos no topo da hierarquia. Trata-se aqui dos objetivos formais ou declarados.

Na perspectiva funcional ou sistêmica, os objetivos organizacionais não são dados, ou seja, estabelecidos e estáticos. Pelo contrário, “são o resultado das interações da organização com o seu ambiente e um produto muito mais de pontos

de vista conflitivos e contraditórios do que dos consensuais e não contraditórios” (MARINHO, 1990 *apud* ANDRADE; FALK, 2001 p. 56). Nesta abordagem, a organização é vista como um sistema aberto que interage com o ambiente, do mesmo modo que as partes que a compõem interagem entre si, de forma que a busca em direção ao equilíbrio, a necessidade de auto sustentação (de sobrevivência) constitui o principal objetivo organizacional, sendo força tão importante quanto aquelas dos objetivos formais.

### 2.3 O IMPACTO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES

Segundo Gonçalves (1993 *apud* PRATES; OSPINA 2004, p. 112), a tecnologia é o fator individual de mudança de maior importância na transformação das empresas. Tais transformações não se restringem apenas ao modo de produzir bens e serviços, mas induzem novos processos e instrumentos que atingem por completo a estrutura e o comportamento das organizações, repercutindo diretamente em sua gestão.

A relação entre estrutura organizacional e tecnologia tem sido alvo de grande atenção, uma vez que as recentes inovações trazem mudanças radicais nas organizações, já que são capazes de alterar a forma de administrar a empresa ou até mesmo o local de realização do trabalho (GONÇALVES, 1993 *apud* PRATES; OSPINA, 2004, p. 13).

Os administradores em geral investem em novas ferramentas de TI, porque acreditam que isso lhes permitirá realizar suas operações mais rapidamente e a um custo mais baixo. Também as utilizam para objetivos estratégicos e para planejar e alcançar um ou mais dos três objetivos operacionais independentes: Aumentar a continuidade (integração funcional, automação intensificada, resposta rápida); Melhorar o controle (precisão, acuidade, previsibilidade, consistência, certeza); Proporcionar maior compreensão das funções produtivas (visibilidade, análise, síntese) (PRATES; OSPINA, 2004, p. 13).

## 2.4 SMP COMO SISTEMA DE INFORMAÇÃO

O SMP armazena em um único lugar de rápido acesso os dados sobre todos os funcionários, clientes e processos, simplificando a forma de trabalhar dos funcionários, os quais receberão rapidamente altas quantidades de informações em seus devidos destinos no sistema. Assim como será economizado um bom tempo para os funcionários encontrarem os materiais buscados em relação ao procedimento anterior ao SMP, onde a busca era realizada visualizando pasta por pasta e seus respectivos conteúdos até encontrar o documento procurado.

Os funcionários também poderão utilizar o SMP para troca de informações entre eles por meio de notificações, as quais trazem avisos importantes como datas ou outros eventos e manterá seus destinatários informados sem a necessidade de um avisar o outro pessoalmente ou por meio de tecnologias não pertencentes a Advocacia Rui Evaldo.

### 3 VISUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÃO

A Visualização de Informação é uma área de estudo/pesquisa (NASCIMENTO; FERREIRA, 2005, p. 2) com foco na conversão de dados abstratos em representações visuais, facilitando ao usuário o entendimento desses dados, que poderão gerar novas informações (PINHEIRO 2006, p. 22). Segundo Hernandez (2009 *apud* GODINHO 2006, p. 23), interfaces eficientes visualmente possibilitam uma interação rápida com grandes volumes de dados, além de descobrir características, padrões e tendências ocultas.

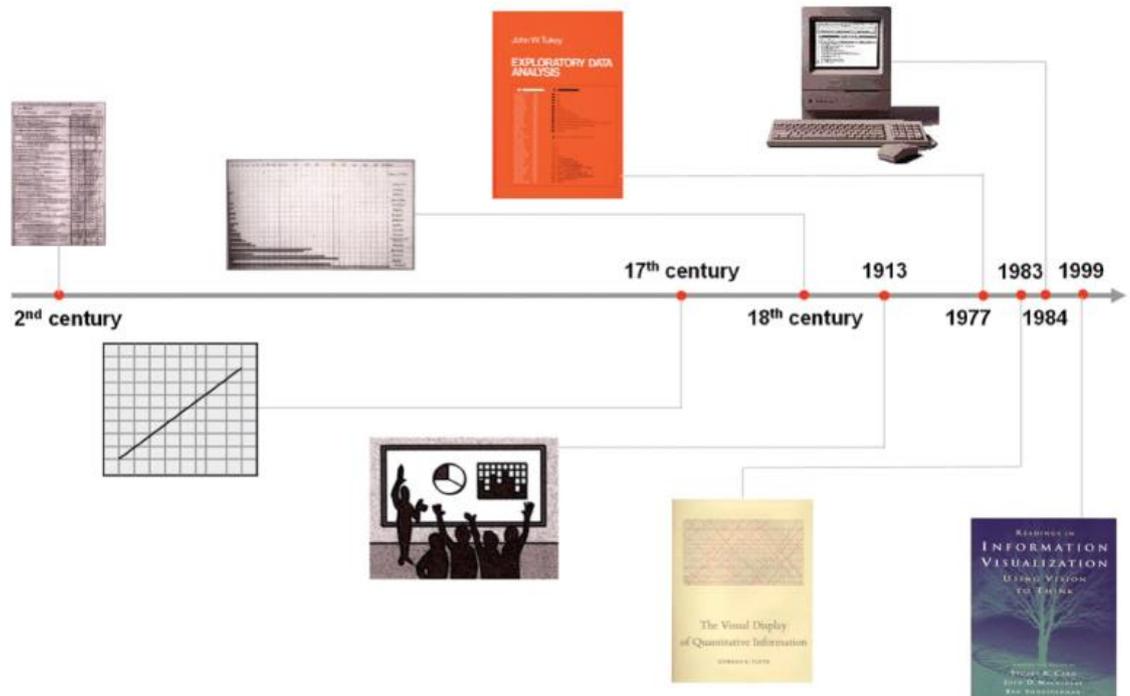
Para Nascimento e Ferreira (2005 *apud* GODINHO 2006, p. 23), essas representações apresentam vantagens naturalmente existentes na capacidade visual humana, dentre elas a condensação de altas quantidades de dados em uma única visualização, cujo o processo envolve a visão, que é o sentido humano possuidor da maior capacidade de captação de informações por unidade de tempo. A detecção de padrões ou de características visuais em imagens contribui muito mais significativamente ao processo de entendimento da pessoa do que está simplesmente observar os dados em suas formas brutas.

Segundo Few (2007, p. 2-3), embora a Visualização de Informação tenha a maior parte de seu desenvolvimento nos últimos dois séculos e meio com maior foco nos últimos 30 anos, precursores desta área possuem registro do Século II d.C. Nesta época foi feita no Egito a mais antiga tabela preservada e como as demais tabelas, assim como gráficos e diagramas, representava dados em forma de texto, os quais ficavam organizados por meio de um padrão em linhas e colunas e sua finalidade foi organizar informações astronômicas como ferramentas de navegação.

Ainda de acordo com Few (2007, p. 2-3), esse arranjo visual dos dados em linhas e colunas elaboradas pelos egípcios iniciou desenvolvimentos que estabeleceram o paradigma de representações textuais e visuais de dados. Dentre eles, a maneira mais comum de como conhecemos os gráficos, utilizando uma representação visual relacionada a coordenadas bidimensionais seria inventada no Século XVII pelo filósofo francês René Descartes, quando este buscava efetuar uma matemática baseada em sistema de coordenadas. E esta inovação inspirou no fim do

Século XVIII e início do século XIX o cientista escocês William Playfair a inventar e aperfeiçoar muitos gráficos como os de barra e os de pizza, que são usados atualmente.

**Figura 2: Linha do Tempo da História da Visualização de Dados**



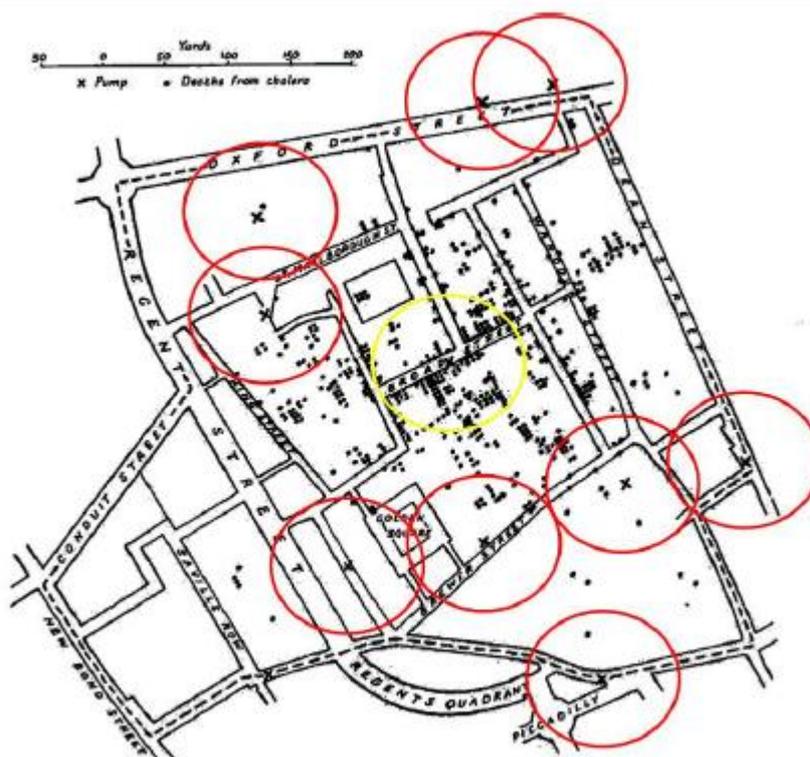
Fonte: Few (2007, p. 2).

Segundo Spence (2001 *apud* PINHEIRO 2006, p. 15), percepções do relacionamento entre dados já eram realizadas com o uso da Visualização de Informação muito antes da computação como, por exemplo em 1845, quando foi possível identificar por meio de um mapa do Dr. John Snow as bombas de água de Londres responsáveis pelo maior foco de uma epidemia de cólera. Analisando as posições dessas bombas no mapa, além dos locais onde vítimas da doença pereceram, Snow deduziu que a maioria dos casos estavam concentrados ao redor da bomba da Rua Broad, a qual foi desligada, assim reduzindo significativamente o número de vítimas.

Dentre outras práticas onde a Visualização de Informação pode ser aplicada estão: monitoramento de bolsas de valores (DWYER; EADES, 2002 *apud* NASCIMENTO; FERREIRA, 2005, p. 5), consulta a base de dados de filmes (AHLBERG; SHNEIDERMAN, 1994 *apud* NASCIMENTO; FERREIRA, 2005, p. 5) e

desenho de organogramas de empresas e árvores genealógicas (DI BATTISTA *et al.*, 1999 *apud* NASCIMENTO; FERREIRA, 2005, p. 5).

**Figura 3 – Exemplo do Uso de Visualização de Informação para Controle da Epidemia de Cólera em Londres em 1845.**



Fonte: Spence (2001 *apud* GODINHO, 2006, p. 25).

### 3.1 VISUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÃO E O USO DO COMPUTADOR

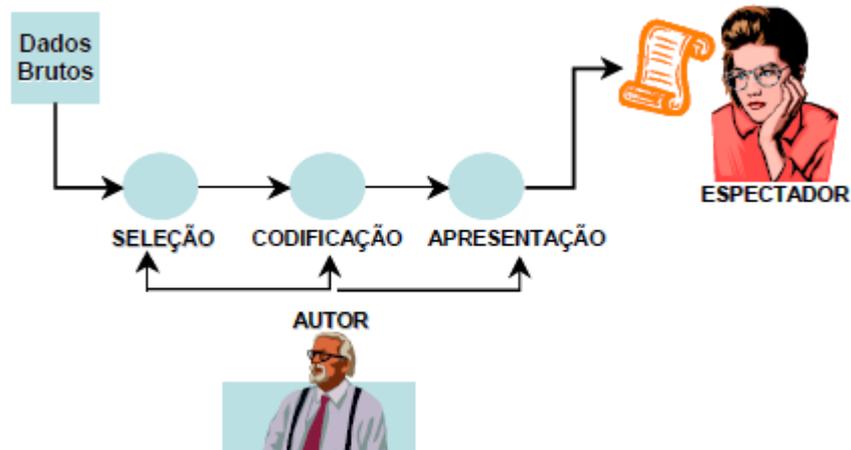
De acordo com Lima (2012, p. 23-28), dados normalmente não apresentam uma forma óbvia, direta e natural de representação e para facilitar o entendimento dos dados, esses são expostos em uma exibição gráfica com representações ou metáforas visuais cujos autores se inspiram em objetos geométricos ou do mundo real para mapear um determinado conjunto de informações. Dentre as técnicas de mapeamento, estão as coordenadas paralelas, *tree-map*, dispersão, histograma e árvore hiperbólica.

Segundo Godinho (2006, p. 27-28), mesmo quando não há envolvimento de computadores, ilustrações contendo representações de dados apresentam uma simplicidade que permite a identificação de características associadas a Visualização de Informação, as quais se tornam ainda mais apropriadas diante da presença de computadores. Algumas dessas características são a seleção, que selecionará somente os dados que o usuário achar conveniente a tarefa; a representação, onde cores, formas e direções são usadas para representar dados abstratos; e escala e dimensionalidade, simultaneamente representado mais atributos na visualização e melhorando a percepção do usuário aos dados quando de muitos, poucos são percebidos.

Para Nascimento e Ferreira (2005, p. 5), quando aplicada na área da computação, a Visualização de Informação apresentará usos especiais para a engenharia de software e mineração de dados, como o aumento na abstração de um programa por meio de visualização de software, ocasionando em ajuda a um programador. Este analisará e entenderá com mais facilidade a estrutura e o funcionamento desse programa do que apenas lendo o seu código-fonte.

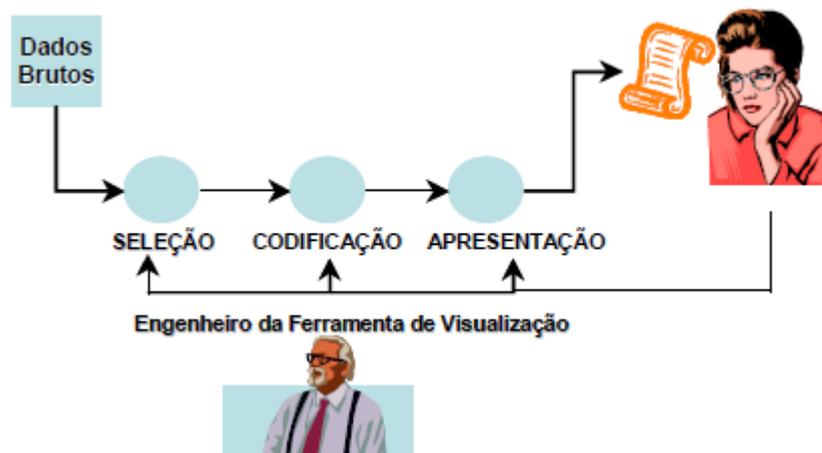
Segundo Spence (2001, *apud* GODINHO, 2006, p. 28), o uso do computador também passou a permitir que o usuário interfira em qualquer etapa do processo de visualização, o qual será dinâmico e com uma liberdade imposta pelo autor. Anteriormente ao uso computacional, esse processo resultava em uma representação estática, onde o usuário encontrava-se limitado à visão do autor, cujo entendimento era a base para a realização da seleção, representação e apresentação dos dados. Por se tratarem de pessoas diferentes, nem sempre era fácil para o usuário conseguir a mesma compreensão do autor.

**Figura 4 – Concepção da Visualização da Informação sem a Participação do Usuário.**



Fonte: Spence (2001 *apud* GODINHO, 2006, p. 28).

**Figura 5 – Concepção da Visualização da Informação com a Participação do Usuário.**



Fonte: Spence (2001 *apud* GODINHO, 2006, p. 28).

### 3.2 VISUALIZAÇÃO DE DADOS

Para Pinheiro (2006, p. 18-19), os dados a serem visualizados são expostos por meio de uma representação, a qual pode ser unidimensional, bidimensional ou tridimensional, sendo que nem sempre a escolha pelo maior número de dimensões é a mais ideal.

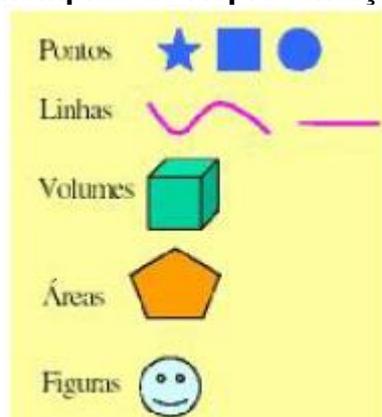
Segundo Shneiderman (1996 *apud* PINHEIRO, 2006, p. 18-19), existem 7 tipos diferentes de dados e há uma representação mais adequada para cada tipo: 1-

Dimensão, representado em texto ou linha de código; 2-Dimensões, com informações geográficas ou plantas de engenharia; 3-Dimensões, quando o volume de um objeto é relevante ao entendimento do usuário; Temporal, apresentando todos os elementos dos tipos anteriores e utilizá-los junto do tempo; Multidimensional, sendo uma base de dados relacional ou estatística; Hierárquico, representado em diagramas com nós e estes estarem interligados; Rede, semelhante ao hierárquico, mas com as interligações sendo previamente definidas.

Ainda se acordo com Segundo Shneiderman (1996 *apud* PINHEIRO, 2006, p. 18-19), quanto as técnicas de visualização para cada tipo: 1-Dimensão costuma diferenciar atributos aplicando variação de cores e larguras nas linhas; 2-Dimensões possui vários atributos com diferenciação de cor, tamanho e forma; 3-Dimensões é capaz de incluir o contexto do mundo real e utiliza visões diferenciadas, transparência e *slicing* para evitar dados serem escondidos por partes de outros dados devido a visualização 3D; Temporal monta gráficos comparando o tempo a cada atributo e quando há muita informação, são elaboradas animações; Multidimensional apresenta consultas dinâmicas e diagramas de dispersão; Hierárquico com seus diagramas, classifica os dados; Rede organiza suas ligações em árvores ou hierarquias e permite a mudança de foco aos nós.

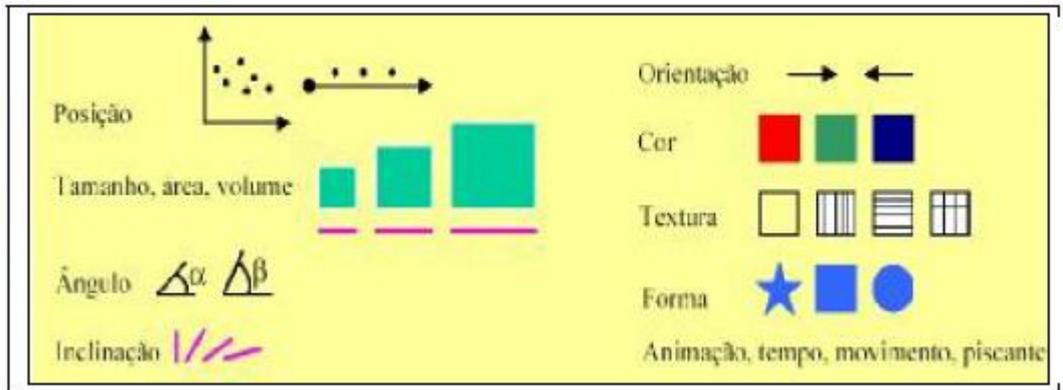
De acordo com Nascimento (2005 *apud* GODINHO, 2006, p. 40-41), para representações e codificações de itens dos dados, são utilizados símbolos gráficos conhecidos como marcas visuais, como linhas, áreas e figuras, as quais são caracterizadas por atributos visuais chamadas propriedades gráficas, dentre elas cores, tamanho, textura e movimento.

**Figura 6 – Exemplos de Representações Gráficas.**



Fonte: Nascimento (2005 *apud* GODINHO, 2006, p. 41).

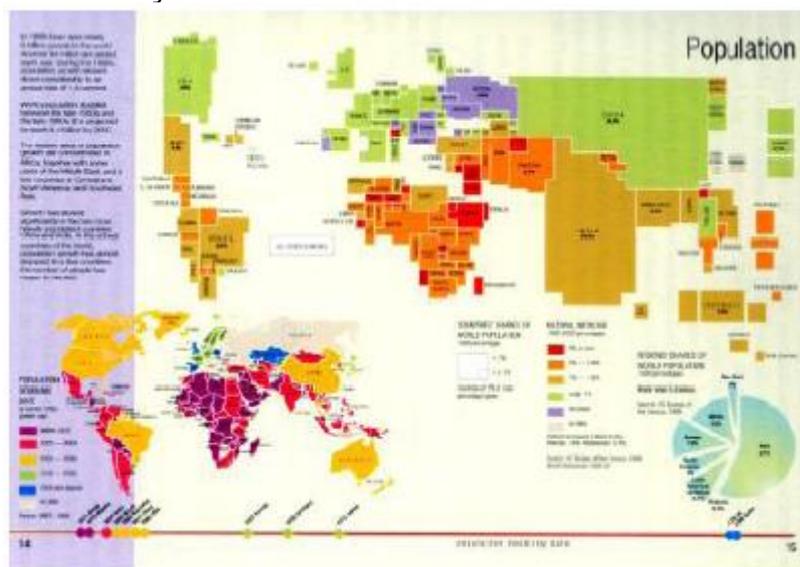
**Figura 7 – Exemplos de Propriedades Gráficas dos Itens de Visualização.**



Fonte: Nascimento (2005 *apud* GODINHO, 2006, p. 41).

Enquanto várias representações simbólicas estão sujeitas a terem seus dados codificados (BRATH, 1999 *apud* PINHEIRO, 2006, p. 20), algumas das propriedades gráficas apresentam técnicas de codificação. Entretanto, para Meiguins (2004 *apud* PINHEIRO, 2006, p. 20), há muito pouco de teoria para servir de base a exploração dessas técnicas e dentre elas, estão segundo Spence (2001 *apud* PINHEIRO, 2006, p. 20-23), as de tamanho, comprimento/altura, espacialidade/ampliação, faces/ícones multidimensionais, som e cor. De acordo com Luzzardi (2003 *apud* LIMA, 2012, p. 24), as técnicas de visualização poderão usar representações visuais unidimensionais, bidimensionais ou tridimensionais.

**Figura 8 – Codificação de Dados com Conhecimento Prévio do Usuário.**

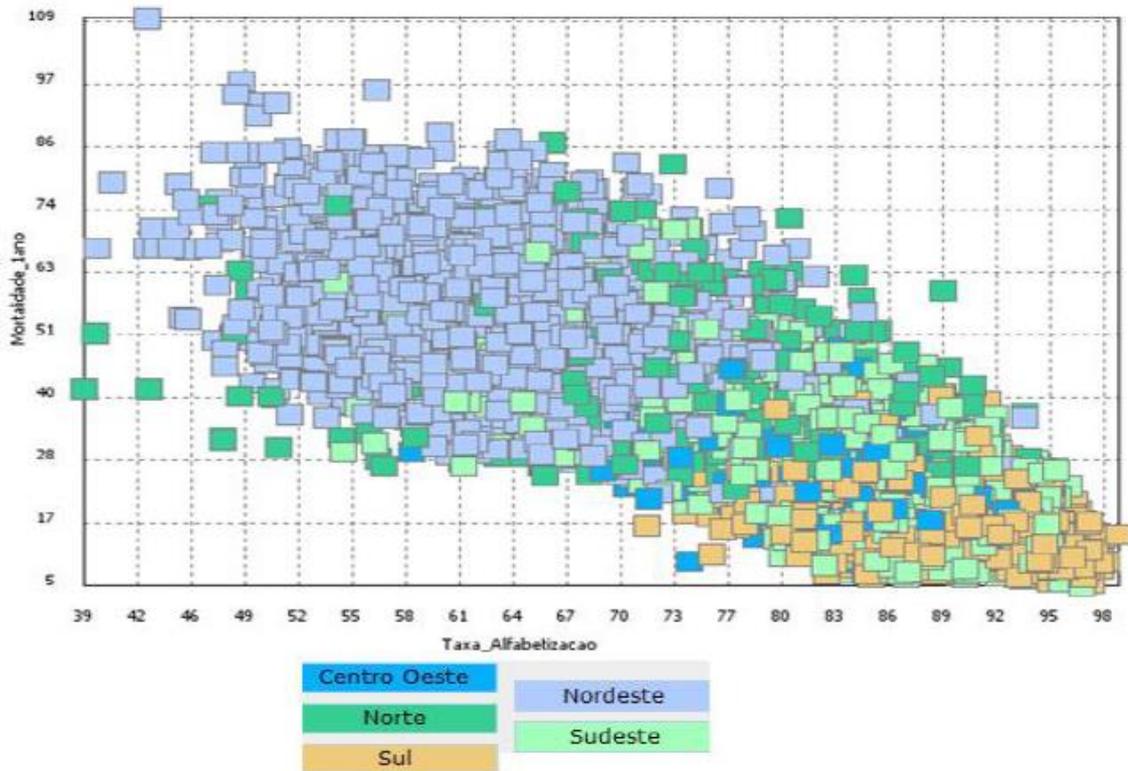


Fonte: Spence (2001 *apud* PINHEIRO, 2006, p. 21).

Na Figura 8, é apresentada a característica da técnica de espacialidade e ampliação. No exemplo, dados geográficos foram codificados com o uso do conhecimento sobre um Mapa-múndi convencional (SPENCE, 2001 *apud* PINHEIRO, 2006, p. 21).

Para Lima (2012, p. 23), existem mais algumas técnicas para visualização de dados, cujos autores procuram realizar o mapeamento das informações se inspirando em objetos geométricos ou do mundo real. Dentre elas: Inselberg e Dimsdale (1990 *apud* LIMA, 2012, p. 24) propuseram as coordenadas paralelas, as quais são eixos verticais equidistantes associando as dimensões dos dados, permitindo criar com retas verticais e horizontais representações gráficas de múltiplas dimensões (HERNANDES, 2009 *apud* LIMA, 2012, p. 24); Johnson e Shneiderman adotaram de acordo com Luzzardi (2003 *apud* LIMA, 2012, p. 25), o *Tree-Map*, onde espaços de tela são usados em uma estrutura hierárquica para representação de elementos de informação; Dispersão, segundo Rabelo (2007 *apud* LIMA, 2012, p. 26), permite ao usuário visualizar a relação entre os atributos; Histograma, de acordo com Alves e Junior (2009 *apud* LIMA, 2012, p. 27), apresenta dados numéricos.

**Figura 9 – Técnica de Dispersão.**



Fonte: Rabelo (2007 *apud* LIMA, 2012, p. 26).

Na Figura 9, é gerada uma representação visual do relacionamento entre dois atributos. No exemplo, estão relacionadas as taxas de alfabetização (eixo horizontal) e de mortalidade infantil (eixo vertical) segundo dados do índice de desenvolvimento humano brasileiro de 2000 (RABELO, 2007 *apud* LIMA, 2012, p. 26).

### 3.3 DASHBOARD

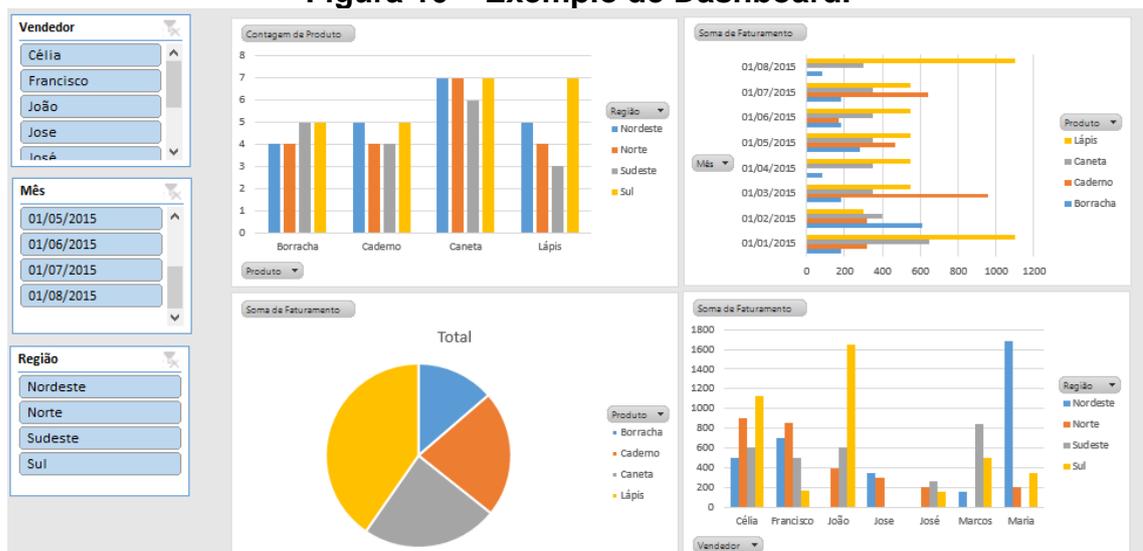
De acordo com Buchsbaum (2012), nos diversos setores de várias empresas, ficam espalhadas muitas planilhas, ocasionando em improvisos dos funcionários, perdas de tempo, além de risco de erros. E os dados são analisados com muito uso de trabalho manual, normalmente resultando em análises superficiais e sem uma visão estratégica formalmente ou não definida. Para simplificar a organização dessas informações, foram introduzidos os *dashboards* ou painéis de bordo, os quais

trabalham com o conceito de *Business Intelligence*, cuja área encontra-se em grande ascensão no ramo empresarial do século XXI.

É conhecido como painel uma interface visual, normalmente de natureza gráfica, que exhibe tópicos importantes a um determinado propósito ou processo de negócio de modo a encontrar uma conclusão mais apurada de maneira intuitiva (FGV, 2014, p. 5). Um *dashboard* é considerado um painel de informação que garante a visualização de informações de maneira rápida e visualmente atraente ao usuário com resultados claros, podendo ser utilizado como um ótimo recurso para análise dos resultados mais importantes de uma atividade profissional, independente da área (SÁ, 2005, p. 49).

Ao usuário, serão exibidos somente dados importantes, pois *dashboards* são elaborados especificamente para possuir conclusões predefinidas, as quais facilitarão ao leitor fazer sua análise das informações fornecidas (FGV, 2014, p. 5). Esses dados, são reunidos junto de indicadores em gráficos ou tabelas, permitindo uma visualização simples em um único ambiente, além de um monitoramento simultâneo de uma grande quantidade de informações. Logo, a seleção das informações e dos gráficos são as etapas mais importantes para a montagem de *dashboards* (SCHULTE *et al.*, 2018, p. 13).

**Figura 10 – Exemplo de Dashboard.**



Fonte: Schulte *et al.* (2018, p. 13).

Um bom *dashboard* normalmente é caracterizado por rapidamente expor diversos indicadores da atividade, abordar um assunto a ser analisado, ser interativo e visualmente claro, além de caber em uma única tela (SÁ, 2005, p. 49). Quanto a construção do *dashboard*, as regras mais essenciais para o programador são de tomar cuidado com cores e fontes em excesso; usar cores suaves para definir áreas; evitar colocar efeitos demais nas formatações; e pôr imagens apenas para casos especiais (FGV, 2014, p. 20).

Para Buchsbaum (2012), dentre as capacidades de um *dashboard* para uma área profissional, estão: alinhar e conduzir os funcionários de uma empresa a seguir as estratégias dela; por se basear em indicadores e métricas, auxiliar as pessoas a uma gestão mais técnica; reduzir o tempo necessário e dispor de um maior sustento ao processo de tomada de decisões; e dependendo do modelo, permitir a simulação de possíveis futuros para o mercado da empresa, como a chegada de uma nova linha de produtos.

### **3.3.1 Gráficos**

Nem sempre, o uso de tabelas para apresentar dados estatísticos é o suficiente para satisfazer os objetivos da comunicação, com muitos pesquisadores optando em usar gráficos para enriquecer a apresentação das informações (CARVALHO; ARAÚJO, 2008, p. 7). A finalidade de uma representação gráfica é exibir os resultados obtidos de maneira rápida e concisa, possibilitando ao leitor obter conclusões a respeito da relação das variáveis analisadas e da progressão do fenômeno.

Na construção de um gráfico, é necessário estabelecer uma conexão entre cada elemento da série com determinada figura geométrica de uma maneira onde as figuras correspondentes as variáveis lhes sejam proporcionais. Boas representações gráficas necessitam apresentar 3 requisitos: simplicidade, para evitar o leitor de se perder na observação de detalhes secundários e lhe trazer um entendimento rápido da situação geral do fenômeno; clareza, visando definir uma interpretação correta dos

valores das variáveis; e veracidade, com o intuito de representar uma realidade, característica essencial para o gráfico cumprir sua função (MEDEIROS, 2013, p. 6-7).

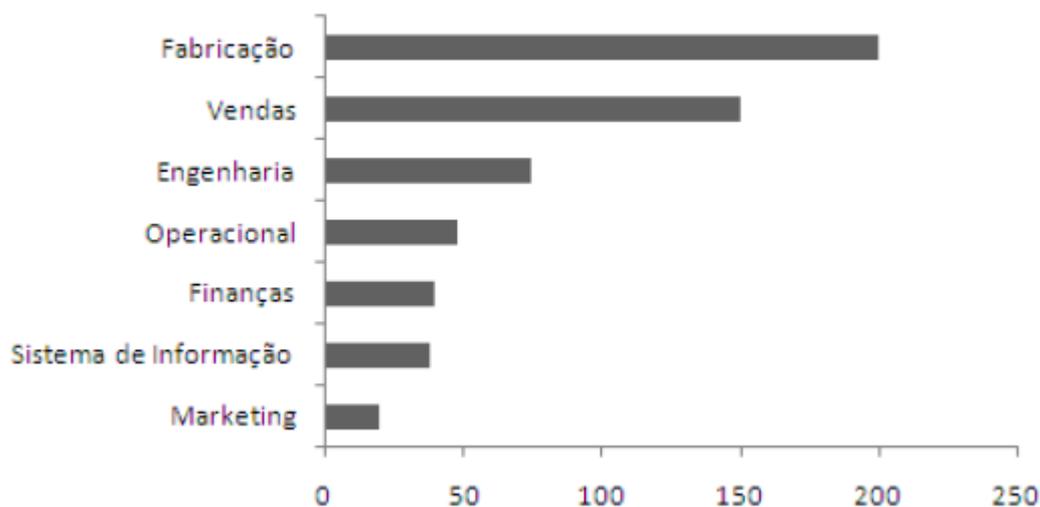
Atualmente, especialistas estão aperfeiçoando diversos modelos de gráficos para *dashboard*, procurando demonstrar cada vez maiores números de informações para apenas um gráfico (FGV, 2014, p. 5).

### 3.3.1.1 Gráficos de Barras

Realiza um comparativo entre grandezas, utilizando retângulos para representá-las, os quais possuem a mesma largura, porém com comprimentos proporcionais às grandezas correspondentes. Esses retângulos por serem dispostos horizontalmente, são como barras e cada uma representa a frequência ou intensidade de cada categoria analisada (MEDEIROS, 2013, p. 9), com estas sendo organizadas na vertical e seus valores na horizontal, enfatizando valores para a comparação e tirando o foco do tempo (SAYAO, 2018, p. 5).

Gráficos de barras são usados como o modelo para relacionamentos de posições, com cada produto apresentando a demonstração do seu posicionamento em uma lista (FGV, 2014, p. 6) e são excelentes para comparar quantidade e a variação dessa no tempo. Em suas construções, gráficos desse tipo, necessitam terem suas barras iniciadas no valor zero; De acordo com Loch (2006 *apud* CARVALHO; ARAÚJO, 2008, p. 7), é aconselhável a altura do gráfico ficar de 60% a 70% inferior a largura; Quando usadas para conteúdo geográfico, os dados devem serem organizados em ordem crescente ou decrescente e em conteúdo histórico, na ordem cronológica (CARVALHO; ARAÚJO, 2008, p. 7).

**Figura 11 – Gráfico de Barras.**  
**Investimento nas Áreas**



Fonte: FGV (2014, p. 7).

Na Figura 11, ficou perceptível para cada área o seu grau de investimento (FGV, 2014, p. 7).

### 3.3.1.2 Gráficos de *CUSUM*

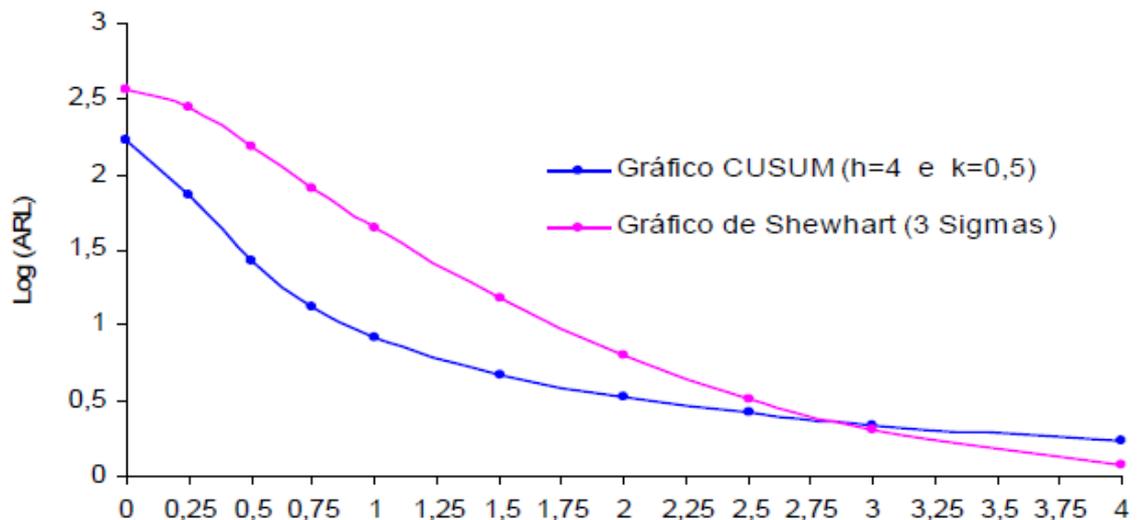
Para Alves (2003, p. 1-2), gráficos do tipo de controle estatístico exibem visualmente dados representantes de um processo e revelam por meio de uma amostra sequencial o momento onde esse processo se modifica e portanto, precisa de correção, além de procurar separar as causas especiais das causas comuns das variações. Com essas funções, esses gráficos procuram reduzir sistematicamente a variabilidade dos valores das variáveis analisadas.

Segundo Montgomery (2000 *apud* ALVES, 2003, p. 2), os gráficos de controle são populares devido a diversas boas qualidades apresentadas, dentre elas, serem uma técnica, a qual comprovadamente melhora a produtividade; sua efetividade em prevenir defeitos; não mexer nos processos desnecessariamente; e trazer dados confiáveis à análise de desempenho e da capacidade dos processos.

Os gráficos de controle de soma acumulada ou de *CUSUM* (*Cumulative Sum*) possuem o diferencial de acumular informações durante toda a sequência de pontos, sendo mais sensíveis a detecção de desvios leves da média de um processo (ALVES; SAMOHYL, 2004, p. 1). Foram introduzidos em 1954 na Inglaterra por Page, o qual pretendeu elaborar um gráfico para monitorar a variabilidade de um processo e sua detecção precisa de mudanças na média é consequência das amostras com as informações acumuladas serem ponderadas igualmente, ficando com o mesmo peso.

Os gráficos de *CUSUM* são usados como alternativa aos gráficos de Shewhart, que são mais conhecidos e bastante utilizados no setor industrial. Todavia, seus resultados são baseados somente na análise do último ponto do processo, com as informações dadas durante a passagem pelos pontos anteriores sendo ignoradas. Enquanto que os de *CUSUM*, recomendados ao monitoramento de processos sujeitos a mudanças leves e persistentes, além de sinalizarem mais rápido, encontram no tempo os instantes das alterações devido ao estado do processo se baseando também nas informações das amostras anteriores (CHAGAS; RUSSO; SIMON, 2012, p. 1-2). Para ser mais exato, os gráficos de Shewhart são insensíveis a desvios em torno de 1.5 ou inferior (DÁVILA, 2007, p. 2).

**Figura 12 – Desempenho de ARL dos Gráficos de *CUSUM* e de Shewhart.**



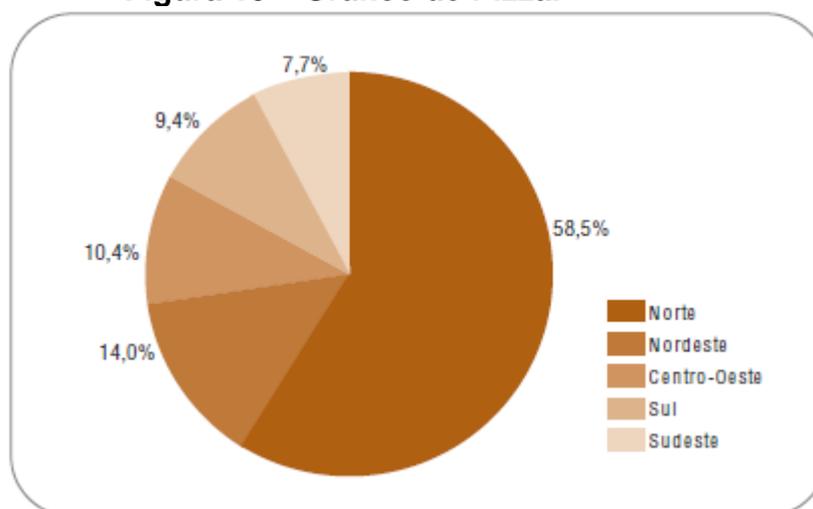
**Fonte: Alves; Samohyl (2004, p. 5).**

### 3.3.1.3 Gráficos de Pizza

Também conhecido como gráfico de setor, apresenta seus dados estatísticos representados por meio de setores, cujas áreas são proporcionais a seus valores e juntas compõem um círculo, o qual representa a soma total desses valores. É um tipo de gráfico usado mais quando o leitor precisa verificar os percentuais dos valores de cada categoria em relação ao total e para essa análise, os setores correspondentes serão comparados ao círculo (MEDEIROS, 2013, p. 11). Apenas uma série de dados será exibida e esta é uma propriedade útil ao elaborador do gráfico quando ele quer expor foco em um elemento importante (SAYAO, 2018, p. 5).

Na construção de um gráfico de pizza, devido aos arcos de circunferência terem 360 graus como o valor máximo para um ângulo, esse número corresponderá ao total de valores e portanto, para cada setor há um número de graus correspondente, que delimitará a área dentro do círculo. Para encontrar o ângulo da área de um setor, deve-se multiplicar seu valor de série com 360 e dividir o resultado pelo valor de série do total (MEDEIROS, 2013, p. 12).

Quando for necessário comparar muitas categorias ou se houverem várias com valores muito próximos, o gráfico de pizza não será o tipo ideal para a comparação. Para uma boa elaboração desse gráfico, o recomendado é exibir os valores em ordem decrescente começando na parte superior e seguindo o sentido horário, de uma maneira onde cada categoria tenha seus percentuais e nomes inseridos ao lado de seu setor correspondente; caso possível, a utilização de cores para deixar o gráfico com uma qualidade visual melhor e se não der para colorir, então usar tonalidades de cinza; e no desenho manual, o uso discreto de um transferidor de percentuais visando a marcação cumulativa dos graus de cada setor (CARVALHO; ARAÚJO, 2008, p. 11).

**Figura 13 – Gráfico de Pizza.**

Fonte: Carvalho; Araújo (2000, p. 11).

Na Figura 13, são mostradas a porcentagem das terras indígenas demarcadas em cada região do Brasil (CARVALHO; ARAÚJO, 2000, p. 11).

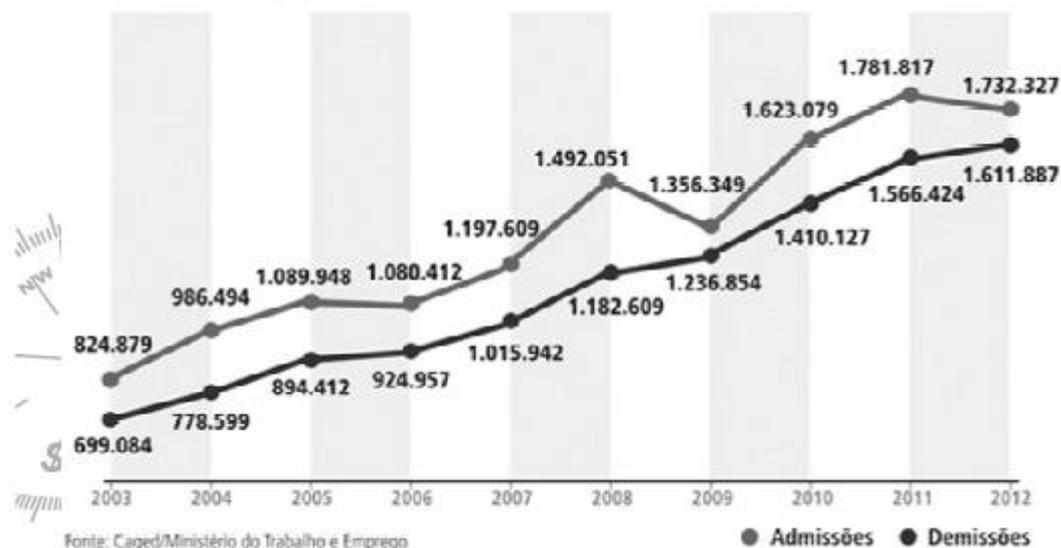
#### 3.3.1.4 Gráficos de Linha

Sendo o modelo para série de relacionamentos no tempo (FGV, 2014, p. 6), possui seu eixo horizontal representando variações temporais, como dias, meses e anos e é um tipo normalmente usado quando é necessária a verificação do comportamento de alguma variável, localizada no eixo vertical, com o passar do tempo. Em relação a outros tipos de gráficos, as linhas possuem mais destaque, pois garantem uma capacidade para representação de várias categorias em um mesmo gráfico, além de permitir em cada uma o leitor detectar flutuações ou fortes mudanças (MEDEIROS, 2013, p. 13). Este gráfico exibe a evolução ou as tendências em dados de um mesmo intervalo (SAYAO, 2018, p. 5).

A construção de um gráfico de linha tem seus procedimentos similares aos do gráfico de barras, além de serem dispostas a variação temporal no eixo horizontal e a variação quantitativa dos dados no eixo vertical. Em qualquer gráfico linear é obrigatória a presença do título e da fonte, enquanto que variações de um mesmo tema podem ser representadas com o uso de diferentes linhas de cores, texturas ou

formas para a formação de legendas, auxiliando nas comparações (CARVALHO; ARAÚJO, 2008, p. 9).

**Figura 14 – Gráfico de Linha.**



Fonte: Caged; Ministério do Trabalho e Emprego (entre 2012 e 2013 *apud* MEDEIROS 2013, p. 13).

### 3.4 APLICAÇÃO DA VISUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÃO NO SMP

Uma das páginas do SMP apresenta um quadro de *dashboard*, onde ocorre a exibição de um gráfico comparando dados de processos por município, sendo um gráfico de colunas para os processos cadastrados, um de pizza para a situação de processos e um de radar para os processos em potencial. Com esse quadro, é permitido um monitoramento de processos, cujas informações sobre quantidade e estados são consultadas pelos funcionários.

## 4 TRABALHOS RELACIONADOS

Neste capítulo serão mostrados alguns programas com recursos parecidos com alguns utilizados pelo SMP e qual a vantagem deste em relação aos demais *softwares*.

### 4.1 PONTO SECULLUM 4

Segundo a *Secullum Softwares* (2011), serve como um *software* para controle de ponto capaz de automatizar a atividade de registro e cálculo do cartão de ponto de funcionários, aprimorando o tempo dos profissionais de RH. Com ele, é possível realizar alterações no cartão de ponto e lançar justificativas. Também permite a conexão, o uso e a expansão aos Bancos de Dados Relacionais *MS SQL Server* e *Oracle*, com aperfeiçoamento para conexões remotas.

O SMP também utiliza o SGBD MySQL que contribui para automatização de dados, com possibilidades para alterações, porém são informações referentes a funcionários e processos da Advocacia Rui Evaldo.

**Figura 15 – Tela do Ponto Diário de Funcionários.**

Nome	Entrada 1	Saída 1	Entrada 2	Saída 2	Entrada 3	Saída 3	Comp.	Ref.	Ajuste	Normais	Faltas	Extras	Carga
ADRIANA RIBEIRO	06:56	11:30	12:43	17:20						08:48		00:17	08:48
ADRIANE SOARES	06:48	11:33	13:00	17:20						08:48			08:48
ALCENIRO MARQUES	06:49	11:32	12:53	17:19						08:48			08:48
ALDIR DALVAN NOACK	06:56	11:31	12:47	17:52						08:48		00:34	08:48
ALEX SANDRO DADALT	06:57	11:31	12:56	17:18						08:48			08:48
ALEXSANDRO CARDOSO D	06:51	11:32	12:44	17:27						08:48		00:16	08:48
ALEXSANDRO DOS SANTOS	06:55	11:31	12:55	17:18						08:48			08:48
AMANDA JANAINA M. DA SII	06:50	11:30	11:39	17:18						08:48		01:21	08:48
ANA PAULA FERNANDES	06:50	11:31	12:50	17:19						08:48			08:48
ANDREA CARINE DA ROSA	06:55	11:30	12:49	17:19						08:48			08:48
ANDREIA FONTANA DOS SA	07:00	11:30	13:00	17:18						07:48	01:00	01:00	08:48
CANDIDO MANOEL DE MEDE	06:56	11:38	12:32	18:25						08:48		01:35	08:48
CATIA SILVA DE AVILA	06:52	11:30	Atestad	Atestad						04:30			04:30
CINTIA LUANA ROSSETTO	06:49	11:31	12:48	17:19						08:48			08:48
CLAUDIO JOSE SOARES	07:00	11:30	13:00	17:18						08:48			08:48
DANDARA GOMES DA SILVA	INSS	INSS	INSS	INSS			X						
DANIEL LUIS GARCIA	07:00	11:19	12:53	17:34						08:37	00:11	00:16	08:48
DANIELA DOS SANTOS SILV	06:57	11:32	12:57	17:25						08:48			08:48
DEIVID RAUL POMMER DOS	06:58	11:31	12:50	19:15						08:48		01:57	08:48
DIEGO SOARES MACHADO	07:01	11:32	12:44	17:45						08:48		00:43	08:48
DIEME EDINA RODRIGUES I	07:01	11:31	12:56	17:18						08:48			08:48
DIESSICA CRISLAINE DOS	06:54	11:31	12:51	17:19						08:48			08:48
DIONATAN SILVA DO AMAR	06:54	11:30	12:53	17:18						08:48			08:48
DIONE MARGARIDA PETERS	06:56	11:30	12:53	17:18						08:48			08:48
EDIVAN DE ALMEIDA PERES	07:01	11:30	12:56	17:18						08:48			08:48

Fonte: Secullum Softwares (2011).

## 4.2 SAP BUSINESS ONE

O aplicativo *SAP Business One* é um software com a finalidade de contribuir para o crescimento de pequenas empresas, auxiliando seus respectivos gestores com a tomada de decisões relevantes com dados obtidos em tempo real e a conquista de uma visão mais vasta dos negócios. Dentre os setores empresariais compatíveis, estão as gestões financeira, de vendas e clientes, e de análise e relatórios (SAP, 2017).

O SMP procura melhorar a situação da Advocacia Rui Evaldo, simplificando e organizando a rotina de trabalho para todos os funcionários e também os clientes, não restringindo as melhorias somente aos gestores.

**Figura 16 – Tela de Gerência de Setores da Empresa.**



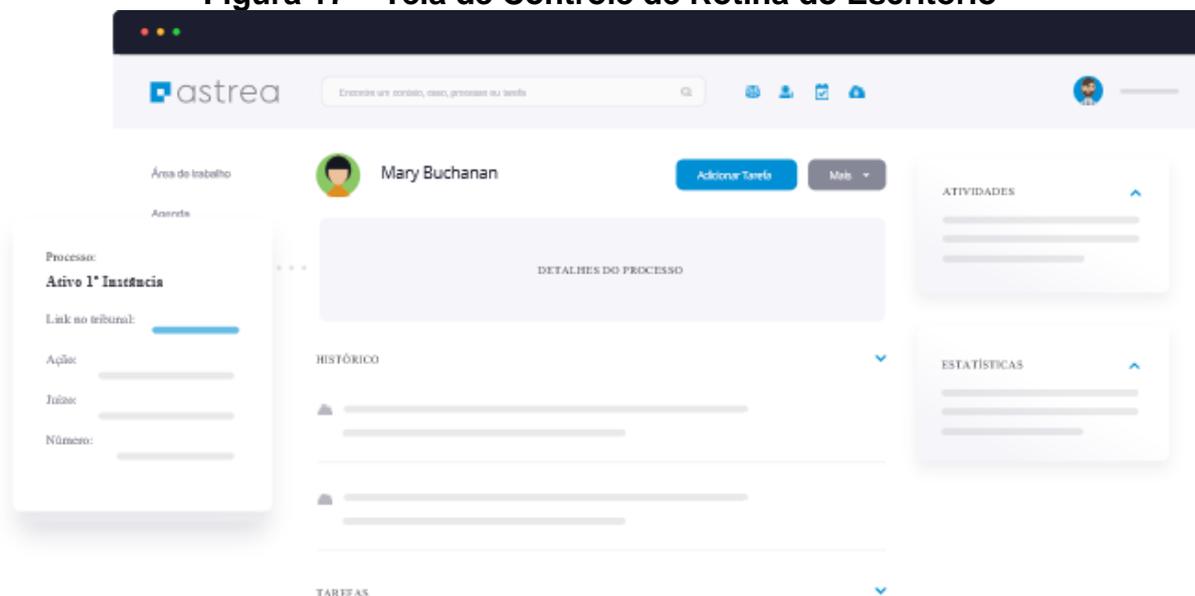
Fonte: Sap Business One (2017).

### 4.3 ASTREA

Segundo Aurum (2014), o Astrea é um *software* para realizar a gestão de escritórios de advocacia por meio de cadastro automático de processos, atualização automática dos processos, busca em diários oficiais da rotina do escritório, controle de prazos e criação de modelos para documentos. O objetivo desta plataforma é tornar a rotina do escritório automatizada por meio da inclusão de todos os processos habituais neste sistema.

O SMP é similar ao Astrea, porém com os dados de gerenciamento e dos processos voltados especificamente a Advocacia Rui Evaldo e as cidades onde atua, como Castanhal e Bragança, além de não ser um programa cujos usuários precisarão pagar mensalmente para usar.

**Figura 17 – Tela de Controle de Rotina do Escritório**



Fonte: Aurum (2014).

## **5 SMP – SISTEMA PARA MONITORAMENTO DE PROCESSOS**

Neste capítulo serão descritas as principais características do SMP bem como o processo de informatização envolvendo o escritório de advocacia e o contexto no qual ele é inserido. A seguir será mostrada a construção da base de dados, telas do projeto desenvolvido, junto com sua descrição e respectivas funcionalidades.

### **5.1 CONTEXTUALIZAÇÃO**

Visto que o enfoque do projeto é automatizar determinados processos na Advocacia Rui Evaldo, busca-se realizar essa transição por meio da automação de processos como o de cadastro de clientes, consulta, exclusão, verificação do tipo de benefício e controle de notificações por parte dos funcionários. Portanto, isso implica em uma quebra de paradigma entre o funcionário e o seu atual ambiente de trabalho, uma vez que haverá mudanças na sua rotina habitual.

### 5.1.1 Coleta de Dados

**Figura 18 – Requisitos do SMP**

Funcional	Não Funcional								
Efetuar Login:	Autenticação de usuário(funcionários), acesso ao painel administrativo, cadastros e dashboard								
DashBoard:	Somatórios(Cartões) informando quantos processos estão em: tramitação, finalizados e em potencial, Além de gráficos que exibem informações relevantes sobre processos, por ex.: quantos processos foram cadastrados , quais municípios possuem maior quantidade de processos em potencial...								
Cadastrar:	Cadastro de Funcionários, Clientes e Processos e Notificações								
Editar:	Modificação de dados do Funcionário, Cliente e Processos e Notificações								
Excluir:	Exclusão de Funcionários, Clientes e Processos e Notificações								
Pesquisar:	Usuário realiza pesquisas sobre Funcionários, Processos e Clientes, podendo filtrar os resultados para campos específicos, como o cpf de um cliente ou email de funcionário								
Notificar:	Notificar os Funcionários sobre datas de audiência, perícia ou quaisquer tipos de assuntos								
Efetuar Logout:	Sair do sistema e encerrar a sessão do usuário								

Fonte: Autores (2019).

Na figura 18, estão sendo mostradas as funções do SMP que estarão disponíveis aos funcionários e as ações realizadas por cada função.

## 5.1.2 Infográfico

Figura 19 – Infográfico do SMP



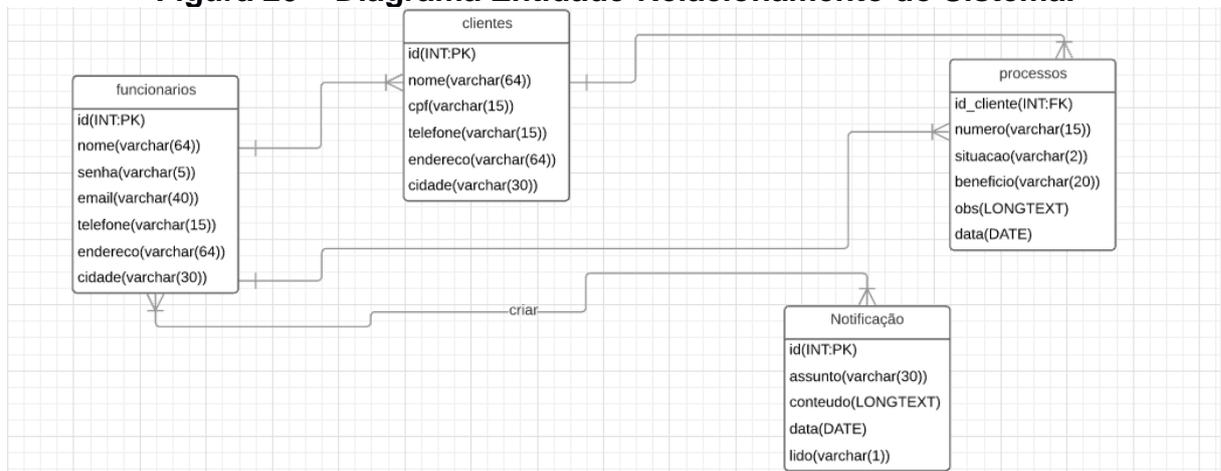
Fonte: Autores (2019).

A figura 19, é um infográfico mostrando as qualidades do SMP, as quais contribuem para o auxílio no dia-a-dia de um escritório de advocacia.

Os funcionários acessarão o sistema por meio de um *browser*, se um quiser executar alguma função apresentada no infográfico, como cadastrar cliente, visualizar *dashboard* ou criar notificação, a informação processada será convertida em dados que serão enviados ao servidor; este consultará o banco de dados MySQL para saber qual ato deve-se tomar com os dados recebidos; após a execução da função solicitada pelo funcionário, o servidor enviará os dados de volta aos computadores onde o sistema está sendo acessado via *browser* e esses chegarão convertidos para as informações a serem consultadas e visualizadas.

## 5.2 BASE DE DADOS

**Figura 20 – Diagrama Entidade-Relacionamento do Sistema.**



Fonte: Autores (2019).

A figura 20 é sobre a entidade relacionamento utilizada no SMP, na qual são retratadas as tabelas das entidades: clientes, funcionários, processos e notificação, com seus respectivos atributos.

## 5.3 TECNOLOGIAS UTILIZADAS

Foi seguido um modelo cliente/servidor, devido a necessidade de um BD centralizado que possa ser acessado a partir de diversas filiais localizadas em municípios distintos. Pois a natureza do SMP se baseia em cadastros, consultas e visualização de informações, além de possibilitar o broadcast das notificações criadas pelos funcionários.

Diante desse modelo, este tópico serve para informar quais tecnologias foram utilizadas e onde foram aplicadas no SMP.

### 5.3.1 Linguagens de Programação

No lado do servidor, foi utilizado o *PHP 7* para implementar o acesso e o gerenciamento do banco de dados, além da lógica de negócios do SMP e da consulta de dados para a visualização dos gráficos. Em conjunto com o *PHP 7* foi usado o *framework Codeigniter 3*, visando a modelagem do SMP no padrão de arquitetura *MVC*, e a verificação de sessões e restrição de acesso à usuários não cadastrados.

No lado do cliente foi utilizado o *JavaScript* para implementar o envio de dados ao servidor. Em conjunto com o *JavaScript*, foi usada a biblioteca *JQuery* para a simplificação dos *scripts* do cliente e a *API Chart.js* para a renderização dos gráficos.

Todas as páginas exibidas ao usuário foram formatadas pela linguagem de marcação *HTML*, enquanto o *design* da interface do SMP foi elaborado usando *CSS* com o *framework Bootstrap 4*.

### 5.3.2 Ferramentas

Foi utilizado o *Visual Studio Code* como a IDE para o *PHP* e o *JavaScript*, sendo a ferramenta de desenvolvimento dos scripts tanto do lado do servidor, quanto do cliente.

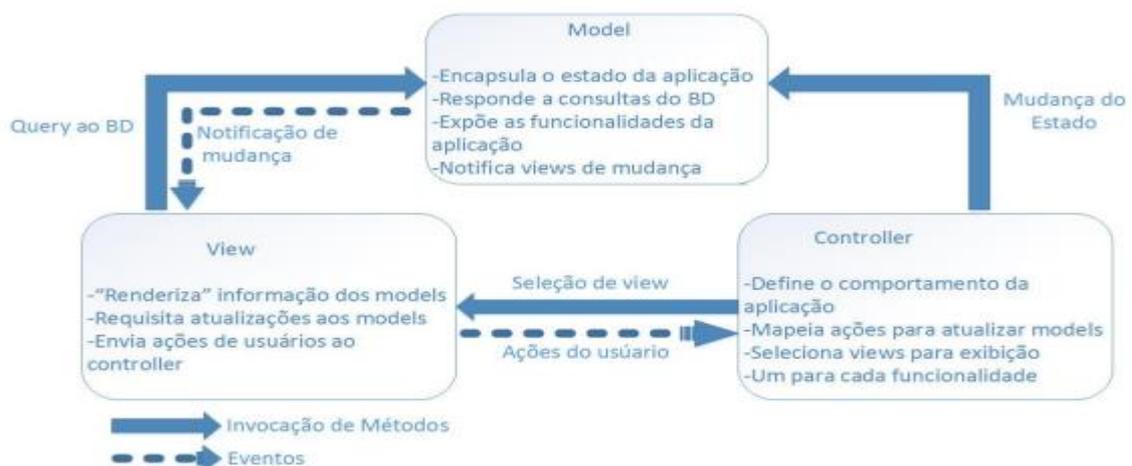
Outra ferramenta usada foi o pacote *XAMPP*. Nele vem o interpretador usado para os scripts do *PHP* e o SGBD *MySQL*, que gerencia os dados referentes aos funcionários, clientes, processos e notificações. Também é responsável pela implementação do servidor, o qual atende as requisições do protocolo *HTTPS*.

O *Canva* e o *VisualParadigm Online* foram as ferramentas usadas para a modelagem do infográfico e dos diagramas referentes ao SMP, respectivamente. E o logo do SMP foi feito no *Gimp*.

## 5.4 ARQUITETURA MVC

A arquitetura aplicada ao SMP pode ser visualizada na figura 21.

**Figura 21 – Arquitetura MVC.**



Fonte: Lemos et al. (2013, p. 8).

De acordo com Lemos *et al.* (2013, p. 6) O padrão arquitetural *MVC* foi criado e introduzido pela primeira vez na *Smalltalk-76* (Linguagem de programação) em 1978, por Reenskaug enquanto ele era um cientista visitante no *Palo Alto Research Laboratory Xerox* (PARC), como uma solução para o problema geral de dar aos usuários controle sobre suas informações. A documentação definida naquela época era de quatro divisões, *Model*, *View*, *Controller* e *Editor*. O *Editor* é um componente temporário que a *View* cria em demanda, como a interface, que se encontra entre a visão e os dispositivos de entrada, como mouse e teclado.

O componente *Model* é o objeto de aplicação, a *View* é a interface visualizada pelo usuário e o *Controller* trabalha em relação às entradas de uma *View* e como as mesmas reagirão (GAMMA *et al.*, 2000 *apud* LEMOS *et al.*, 2013).

#### **5.4.1 Model**

A *Model* contém a comunicação com os dados armazenados que serão visualizados na *View*, podendo estar armazenado em um banco de dados, em um arquivo XML ou em qualquer meio para tal funcionalidade. É somente na *Model* que as operações de *create*, *reader*, *update* e *delete* (CRUD), operações básicas em um banco de dados, podem ocorrer (LEMOS *et al.*, 2013, p. 8).

#### **5.4.2 View**

A *View* é a camada de apresentação da aplicação, o que será visualizado pelo usuário final, não importando quais dados e de qual lugar tenham vindo, mas, sim, de como serão exibidas essas informações (LEMOS *et al.*, 2013, p. 8).

### 5.4.3 *Controller*

A *Controller* é responsável por administrar todo o fluxo da aplicação, é o que move a aplicação, a lógica trabalha com os dados de entrada da *View* e resolve qual operação utilizará da camada *Model*. (ZEMEL, 2009 *apud* LEMOS *et al.*, 2013).

## 5.5 FUNCIONALIDADES

O SMP automatiza cadastros de clientes, funcionários e processos para viabilizar o acompanhamento dos processos. Nas seções a seguir serão mostrados os diagramas de caso de uso e as telas do SMP divididas por etapas de utilização.

### 5.5.1 Diagramas de Caso de Uso

De acordo com Nogueira (2006 *apud* SILVA; MORAIS; SUZUKI 2006), “Casos de uso especificam o comportamento do sistema ou parte (s) dele e descrevem a funcionalidade do sistema desempenhada pelos atores”, tendo como objetivos: decidir e descrever os requisitos funcionais do sistema, fornecer uma descrição clara e consistente do que o sistema deve fazer e permitir descobrir os requisitos funcionais das classes e operações do sistema.

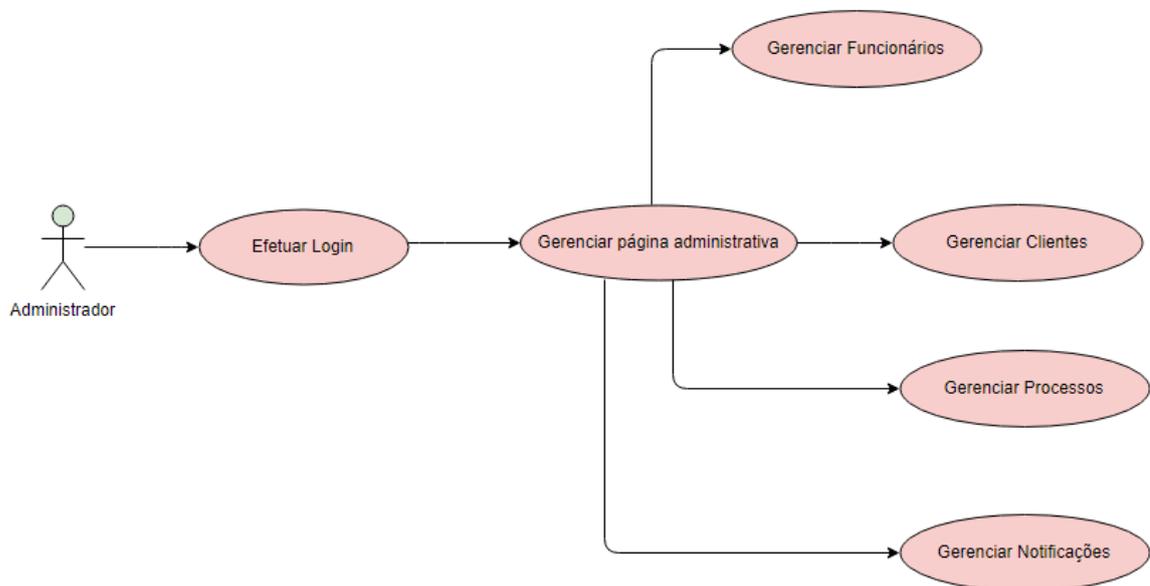
Ao SMP, não há um caso de uso com o cliente como ator, pois somente funcionários e administradores poderão interagir com o sistema. Portanto, o cliente enviará seus dados ao funcionário e este lhe retornará as informações solicitadas após acessar o SMP.

Nas seções seguintes serão exibidos e detalhados os casos de uso do *software*.

### 5.5.1.1 Caso De Uso Gerenciar Pagina Administrativa

A figura 22 mostra o diagrama de caso de uso referente ao ator administrador e suas ações no sistema. Após o diagrama há a especificação deste caso de uso na tabela 1.

**Figura 22 – Diagrama de Caso de Uso Gerenciar Página Administrativa.**



Fonte: Autores (2019).

**Tabela 1 – Especificação do Caso de Uso Gerenciar Página Administrativa.**

Nome do caso de uso	Gerenciar Página de Administrativa.	
Relevância	Alta.	
Descrição	O caso de uso permite ao administrador gerenciar funcionários, processos, clientes e notificações. Isso inclui poder fazer alterações, adições e exclusões em todos.	
Ator	Administrador.	
Pré-condições	O administrador deve efetuar sua autenticação no sistema.	
Fluxo Principal de Atividade entre o Ator e o Sistema	Administrador	Sistema
	O fluxo do caso de uso é iniciado após a autenticação do administrador.	

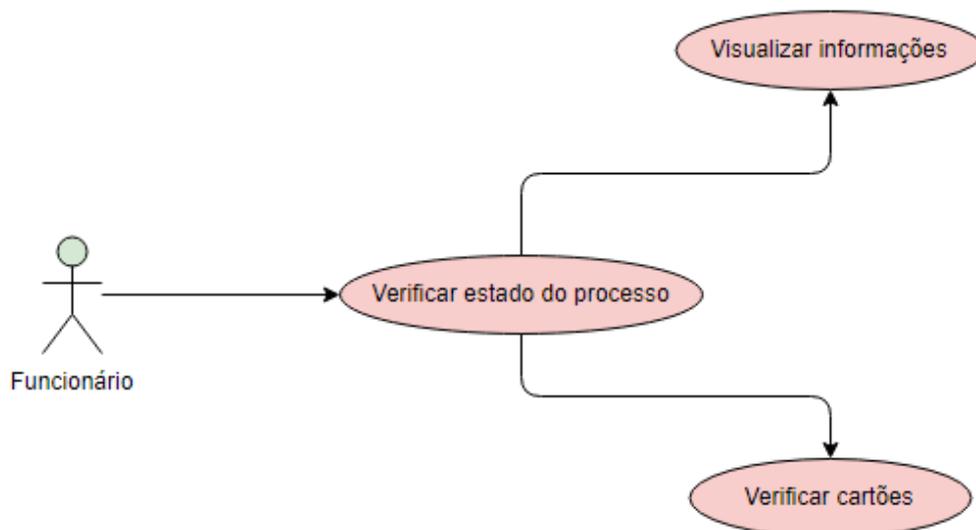
		O sistema redireciona o administrador para a página administrativa.
	O administrador realiza alterações em funcionários, processos e clientes.	
		O sistema efetiva as alterações e o redireciona para a página em que se encontrava.

Fonte: Autores (2019).

### 5.5.1.2 Caso De Uso Gerenciar Rotina do Escritório

A figura 23 mostra o diagrama de caso de uso referente ao ator funcionário e suas ações no sistema. Após o diagrama há a especificação deste caso de uso na tabela 2.

**Figura 23 – Diagrama de Caso de Uso Gerenciar Rotina do Escritório.**



Fonte: Autores (2019).

**Tabela 2 – Especificação do Caso de Uso Gerenciar Rotina do Escritório.**

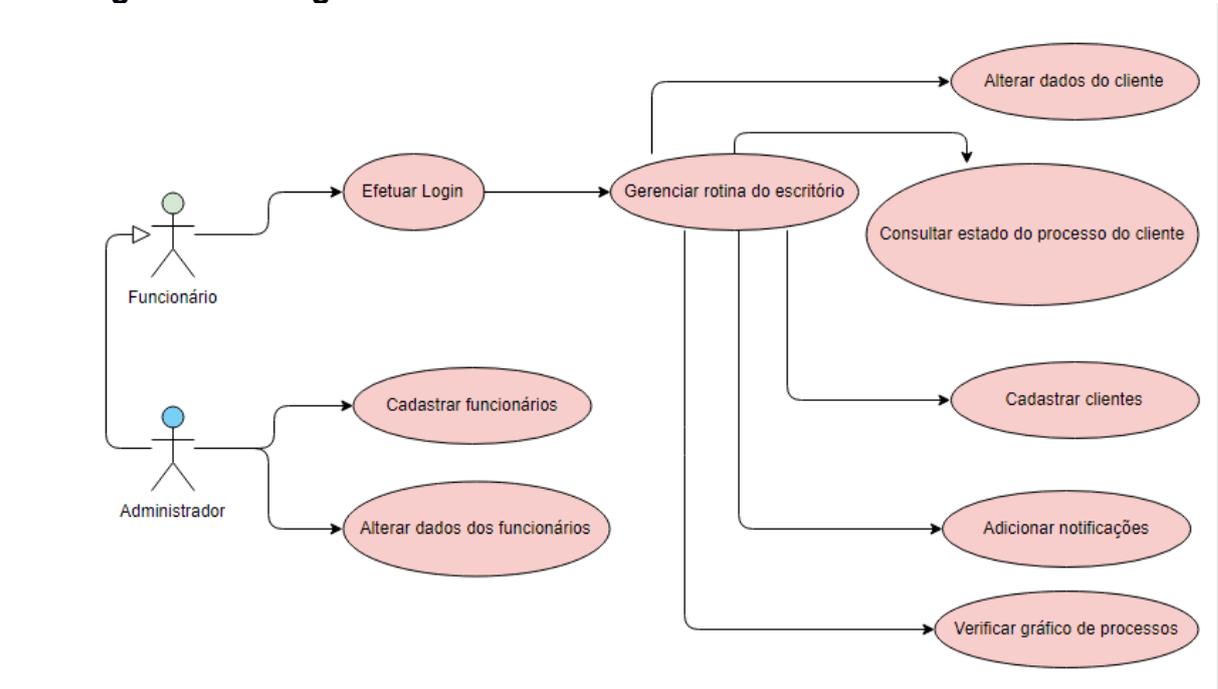
Nome do caso de uso	Gerenciar Rotina do Escritório.	
Relevância	Alta.	
Descrição	O caso de uso permite ao funcionário controlar a rotina do escritório por meio do cadastro, edição de dados de clientes, verificação do estado e gráfico de processos bem como adição de notificações. E também permite se o funcionário for um administrador, o cadastro e edição de dados de funcionários.	
Ator	Funcionário, Administrador.	
Pré-condições	O funcionário ou administrador deve efetuar sua autenticação no sistema.	
Fluxo Principal de Atividade entre o Ator e o Sistema	Funcionário, Administrador	Sistema
	O fluxo do caso de uso é iniciado após a autenticação do funcionário ou a solicitação do administrador para acessar a página de gerência de rotina.	
		O sistema redireciona o funcionário ou administrador a página de gerencia da rotina do escritório.
	O funcionário ou administrador realiza consultas e edições de dados, adição de notificações e verifica o gráfico de processos.	
		O sistema efetiva as alterações e o redireciona para a página de gerencia de rotina.

Fonte: Autores (2019).

### 5.5.1.3 Caso De Uso Solicitar Informações do Estado de Processo

A figura 24 mostra o diagrama de caso de uso no qual o cliente solicita informações referentes ao seu processo.

**Figura 24 – Diagrama de Caso de Uso Consultar Estado do Processo.**



Fonte: Autores (2019).

**Tabela 3 – Especificação do Caso de Uso Consultar Estado do Processo.**

Nome do caso de uso	Consultar Estado do Processo.	
Relevância	Média.	
Descrição	O caso de uso permite ao funcionário consultar o estado do seu processo por meio da visualização de gráficos e cartões, os quais representam o estado respectivo.	
Ator	Funcionário.	
Pré-condições	O funcionário deve efetuar sua autenticação no sistema.	
Fluxo Principal de Atividade entre o Ator e o Sistema	Funcionário.	Sistema.
	O fluxo do caso de uso é iniciado após a solicitação do funcionário para a consulta de um processo.	
		O sistema localiza os dados do processo solicitado e envia as informações referentes a esse processo
	O funcionário consulta o gráfico e o cartão referentes ao processo.	

Fonte: Autores (2019).

## 5.5.2 Funcionalidades do SMP

Nas seções a seguir serão mostradas as imagens das páginas do SMP, estando estas páginas divididas por tipos de usuários e etapas de utilização.

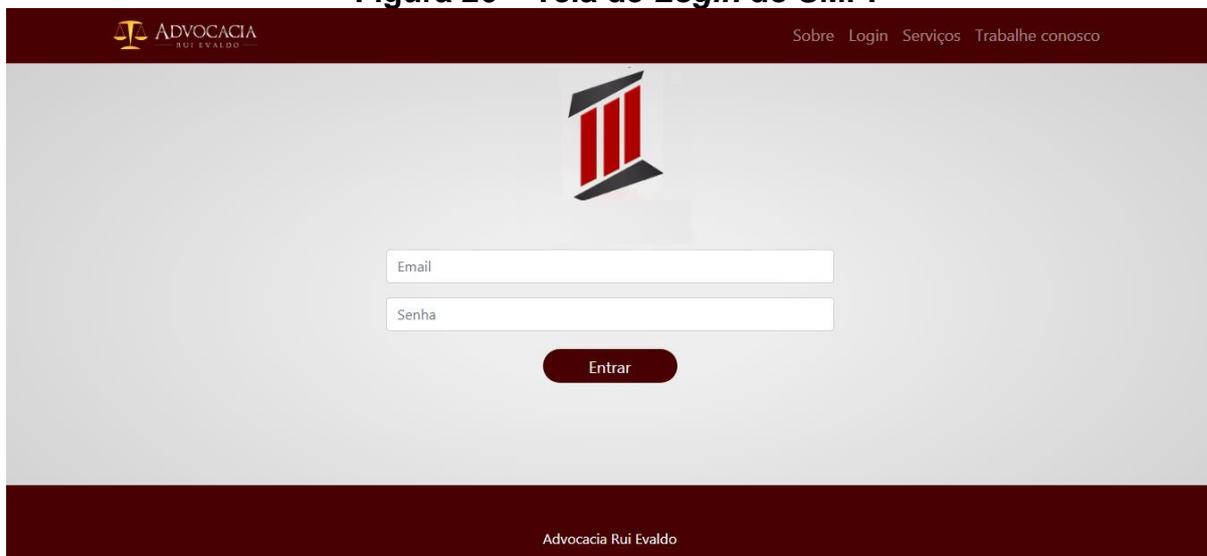
**Figura 25 – Tela Inicial do SMP.**



**Fonte: Autores (2019).**

A figura 25 trata-se da tela inicial do SMP destinada a clientes, funcionários e administradores, na qual o cliente pode consultar seu benefício, bem como obter informações adicionais clicando em Sobre, Serviços e Mais contatos. Os funcionários e administradores podem clicar em *Login* para que façam sua autenticação e utilizem o sistema.

**Figura 26 – Tela de Login do SMP.**



**Fonte: Autores (2019).**

A figura 26 trata-se da tela de *login* do SMP no qual o usuário precisa digitar *e-mail* e senha para seja autenticado no sistema como administrador ou como funcionário. A página também possui informações adicionais sobre o escritório que podem ser acessadas clicando em Sobre, Serviços e Trabalhe Conosco.

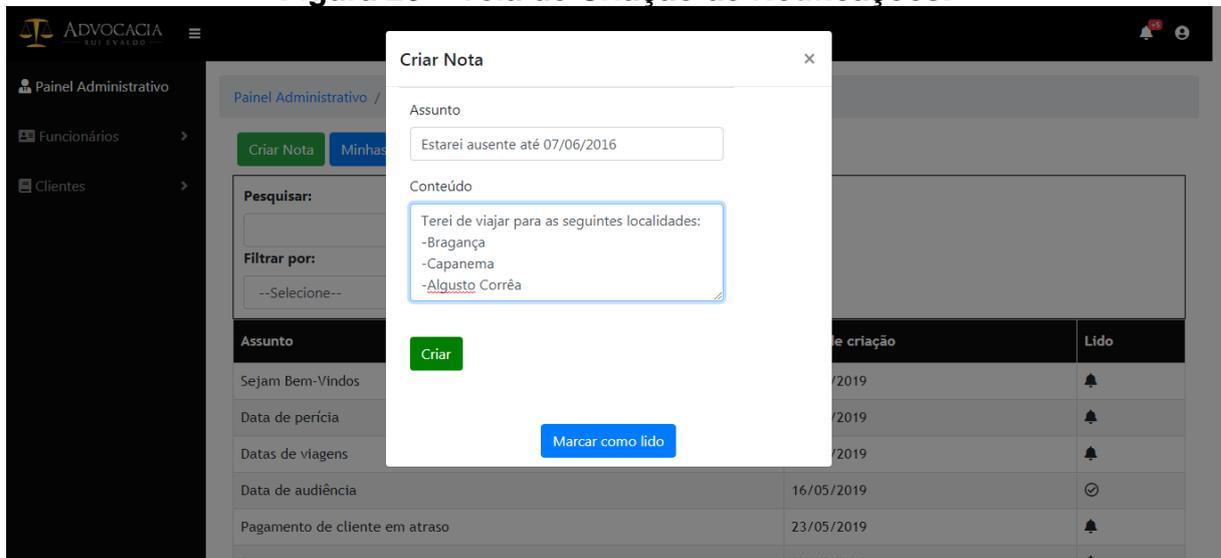
**Figura 27 – Quadro de Notificações do Painel Administrativo.**

Assunto	Data de criação	Lido
Sejam Bem-Vindos	16/05/2019	🔔
Data de perícia	16/05/2019	🔔
Datas de viagens	16/05/2019	🔔
Data de audiência	16/05/2019	🕒
Pagamento de cliente em atraso	23/05/2019	🔔

**Fonte: Autores (2019).**

A figura 27 exhibe o quadro que contém recursos para o administrador do sistema, tais como painel de funcionários, clientes e um quadro de notificações com as tarefas do escritório, ele também possui a opção de criar e excluir notificações.

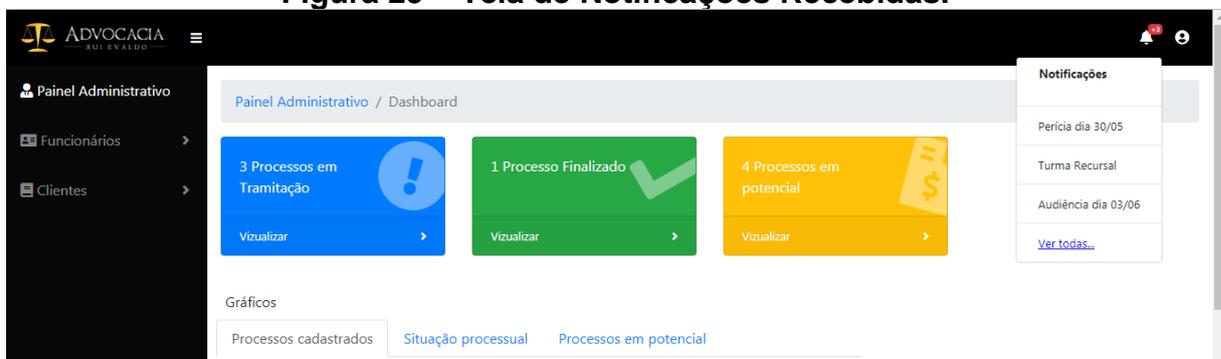
**Figura 28 – Tela de Criação de Notificações.**



Fonte: Autores (2019).

A figura 28 exibe a tela contendo os campos de assunto e conteúdo para o administrador criar sua notificação aos funcionários e clientes.

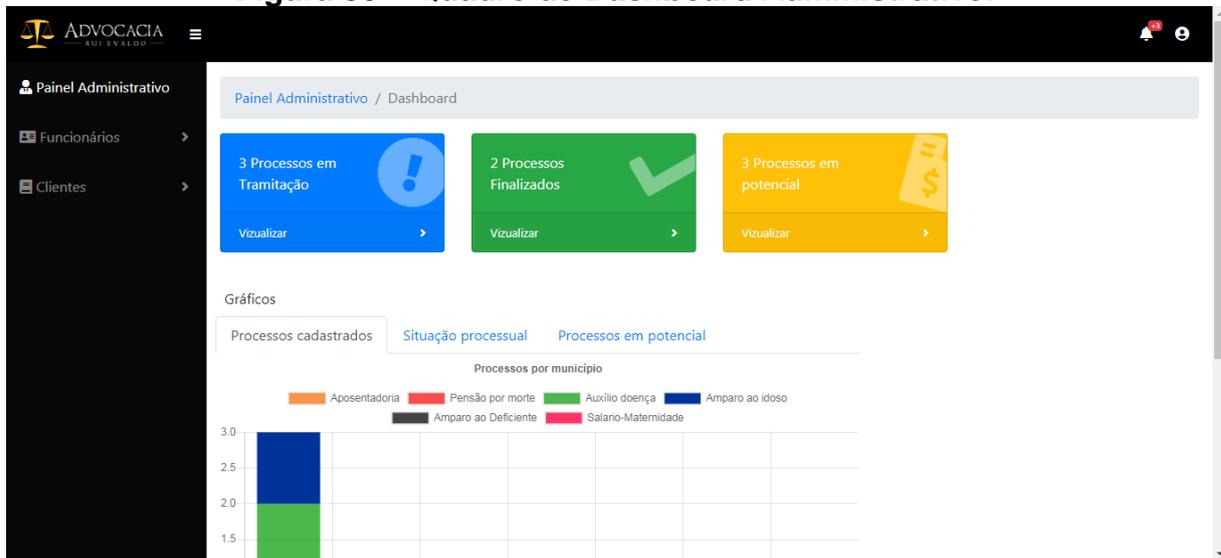
**Figura 29 – Tela de Notificações Recebidas.**



Fonte: Autores (2019).

A figura 29 exibe a tela contendo no lado direito, as notificações recebidas pelo administrador.

**Figura 30 – Quadro de *Dashboard* Administrativo.**



Fonte: Autores (2019).

A figura 30 trata-se do quadro de *dashboard* do administrador na qual é exibida um gráfico com as estatísticas de processos englobando todos os municípios atendidos e permite ao administrador visualizar requerimentos de processos que já foram finalizados e os ainda pendentes.

**Figura 31 – Tela de *Dashboard* de Processos Cadastrados.**



Fonte: Autores (2019).

A figura 31 trata-se da tela de *dashboard* na qual é exibida um gráfico de colunas relacionando os processos cadastrados.

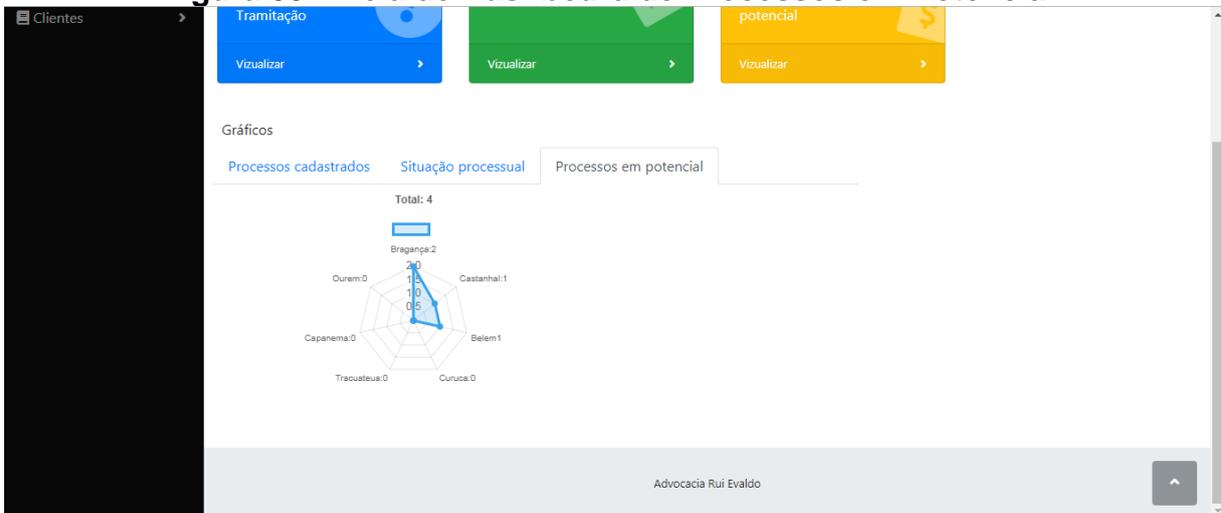
**Figura 32 – Tela de *Dashboard* da Situação Processual por Município.**



Fonte: Autores (2019).

A figura 32 trata-se da tela de *dashboard* na qual é exibida um gráfico de pizza relacionando a situação processual por município.

**Figura 33 – Tela de *Dashboard* de Processos em Potencial.**



Fonte: Autores (2019).

A figura 33 trata-se da tela de *dashboard* na qual é exibida um gráfico de radar relacionando os processos em potencial por município.

**Figura 34 – Quadro de Funcionários.**

Nome Completo	Email	Telefone	Endereço	Cidade
Luciano Cardoso Melo	lucio_22@gmail.com	0000-5511	Travessa Manoel Francisco da Silva, nº 970	Castanhal
Floriano Almeida	asd@yahoo.com	0090-9090	Alameda Antônio Inácio, nº 92	Castanhal
Pedro Cunha Fernandes	nandes12@outlook.com	0000-3315	Passagem Canaã, nº80	Castanhal
Gabriel Henrique Sampaio	b589@outlook.com	0008-9178	Rua Santos Dumont	Castanhal
Luan Cavalcanti Fernandes	lunax20@bol.com.br	6903-8668	Avenida TransCastanhal, nº 7	Castanhal
Igor Cavalcanti Cardoso	igor1001@yahoo.com	60640-790	Alameda Girassol, nº 14	Castanhal

Fonte: Autores (2019).

A figura 34 trata-se do quadro de funcionários, exibindo a lista com todos os funcionários que foram cadastrados no sistema e seus respectivos dados exibidos em formato de tabela.

**Figura 35 – Tela de Cadastro de Funcionário.**

Nome Completo

Senha

Email  
 @

Telefone

Endereço

Cidade

Fonte: Autores (2019).

A figura 35 trata-se do cadastro de funcionários realizado pelo administrador, no qual são exigidos os campos de nome, senha, e-mail, telefone, endereço, cidade e estado.

**Figura 36 – Tela de Busca de Funcionários.**

Cidade  
Castanhal

Cadastrar Outro Cliente

Salvar Alterações

Pesquisar:  
Mu

Filtrar por:  
Nome Completo

Nome Completo	CPF	Telefone	Endereço	Cidade
Murilo Pereira Barbosa	649.060.152-47	88763020	Rua José Fonseca Rosas, nº 60	Bragança

Advocacia Rui Evaldo

Fonte: Autores (2019).

A figura 36 trata-se da tela com um campo de busca de funcionários, onde o administrador poderá pesquisar digitando as iniciais do nome procurado.

**Figura 37 – Tela de Funcionário Selecionado.**

Painel Administrativo / Quadro de Funcionários

Pesquisar:

Filtrar por:  
--Selecione--

Selecione uma ação sobre: X

Luciano Cardoso Melo

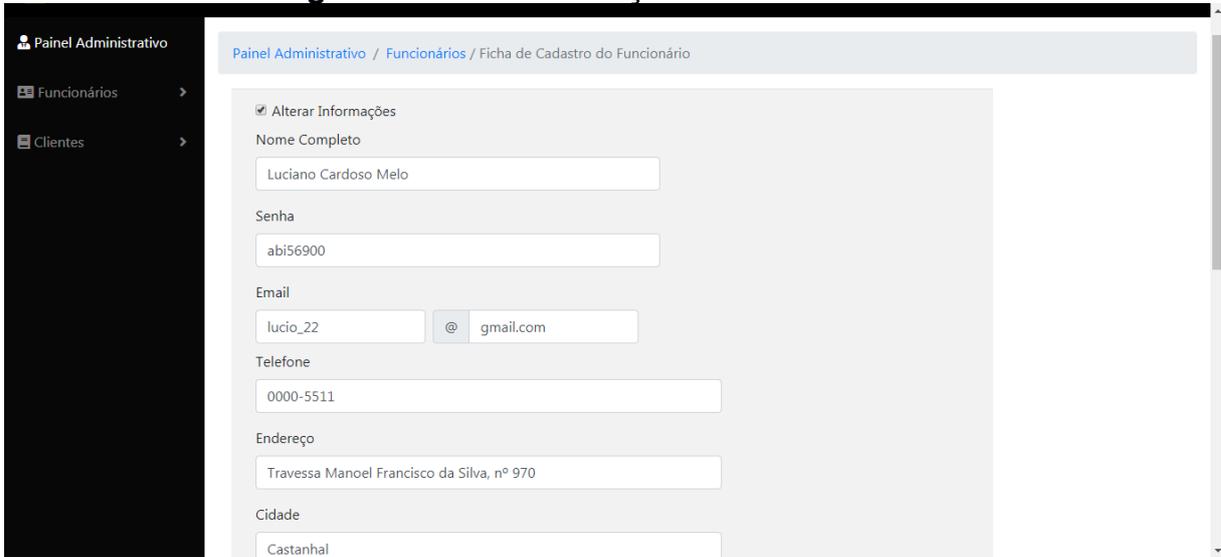
Editar Apagar

Nome Completo	CPF	Telefone	Endereço	Cidade
Luciano Cardoso Melo			Rua Manoel Francisco da Silva, nº 970	Castanhal
Floriano Almeida	asd@yahoo.com	0090-9090	Alameda Antônio Inácio, nº 92	Castanhal
Pedro Cunha Fernandes	nandes12@gmail.com	0000-3315	Passagem Canaã, nº80	Castanhal
Gabriel Henrique Sampaio	b589@outlook.com	0008-9178	Rua Santos Dumont	Castanhal
Luan Cavalcanti Fernandes	lunax20@bol.com.br	6903-8668	Avenida TransCastanhal, nº 7	Castanhal
Igor Cavalcanti Cardoso	igor1001@yahoo.com	60640-790	Alameda Girassol, nº 14	Castanhal

Fonte: Autores (2019).

A figura 37 trata-se da tela, onde após clicar no nome de um funcionário na lista de funcionários cadastrados, será perguntado se o administrador quer editar os dados desse funcionário ou excluí-lo.

**Figura 38 – Tela de Edição de Funcionários.**



Painel Administrativo / Funcionários / Ficha de Cadastro do Funcionário

Alterar Informações

Nome Completo  
Luciano Cardoso Melo

Senha  
abi56900

Email  
lucio\_22 @ gmail.com

Telefone  
0000-5511

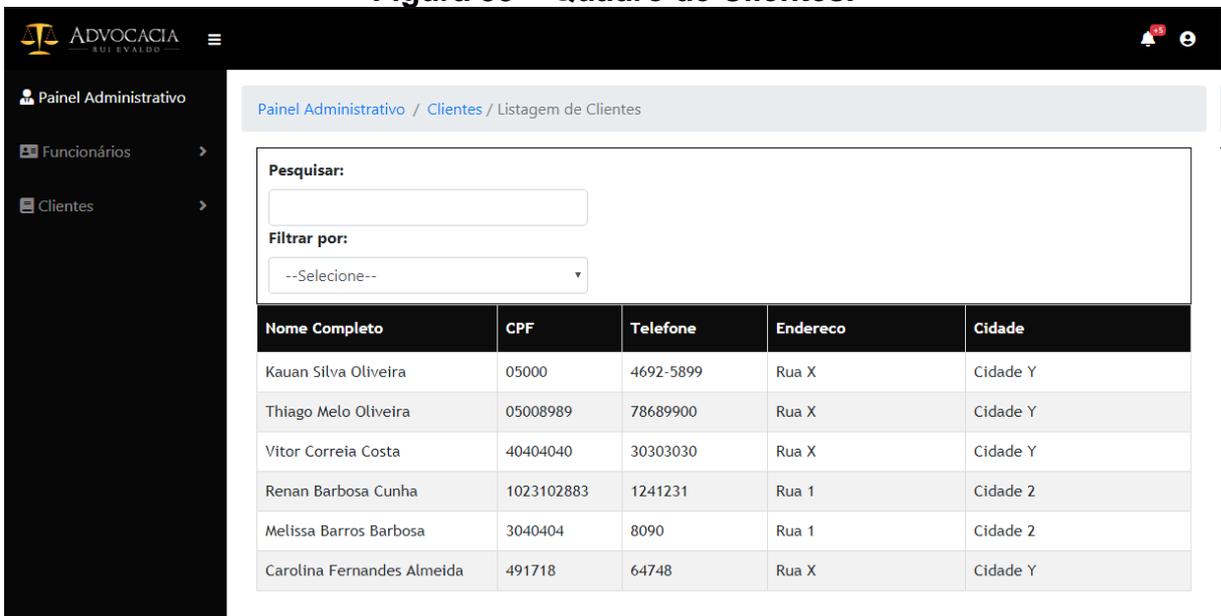
Endereço  
Travessa Manoel Francisco da Silva, nº 970

Cidade  
Castanhal

Fonte: Autores (2019).

A figura 38 trata-se da tela de edição de funcionários, onde o administrador alterará dados como *e-mail*, telefone ou endereço.

**Figura 39 – Quadro de Clientes.**



Painel Administrativo / Clientes / Listagem de Clientes

Pesquisar:

Filtrar por:  
--Selecione--

Nome Completo	CPF	Telefone	Endereço	Cidade
Kauan Silva Oliveira	05000	4692-5899	Rua X	Cidade Y
Thiago Melo Oliveira	05008989	78689900	Rua X	Cidade Y
Vitor Correia Costa	40404040	30303030	Rua X	Cidade Y
Renan Barbosa Cunha	1023102883	1241231	Rua 1	Cidade 2
Melissa Barros Barbosa	3040404	8090	Rua 1	Cidade 2
Carolina Fernandes Almeida	491718	64748	Rua X	Cidade Y

Fonte: Autores (2019).

A figura 39 trata-se do quadro de clientes, exibindo a lista com todos os clientes que foram cadastrados ao sistema e seus respectivos dados exibidos em formato de tabela. As telas de cadastro, busca, seleção e edição de clientes são semelhantes as utilizadas para funcionários.

**Figura 40 – Quadro de Processos.**

Painel Administrativo / Listagem de Clientes / Processos de "Luciano Almeida"

Cadastrar novo processo

Pesquisar:

Filtrar por:

--Selecione--

Número do Processo	CPF	Situação	Benefício	Origem	Observação	Data
00021007220154013900	05000	Tramitação	Amparo ao Idoso	Castanhal	Essa observação deste cliente	01/05/2015
00021007220154013901	05000	Potencial	Salario-Maternidade	Castanhal	Outra observação do cliente 1	02/05/2015
00021007220154013925	05000	Potencial	Auxilio Doença	Bragança	Obs Exemplo	01/08/2017
00032009220169013910	05000	Tramitação	Amparo ao Idoso	Curuça	log	15/05/2019
00021008220163023390	05000	Finalizado	Pensão por morte	Tracuateua	Processo Finalizado com sucesso!	15/05/2019

Advocacia Rui Evaldo

**Fonte: Autores (2019).**

A figura 40 trata-se do quadro de processos referentes a um cliente, exibindo a lista com todos os processos associados a determinado cliente que foram cadastrados ao sistema e seus respectivos dados exibidos em formato de tabela. As telas de cadastro, busca, seleção e edição de processos são semelhantes as utilizadas para funcionários e clientes.

## 6 CONCLUSÃO

Após a implementação do SMP, este foi testado pelos funcionários da Advocacia Rui Evaldo, dentre eles, Joana Sampaio da Silva, visando a descoberta se o sistema atendeu aos objetivos propostos. Nos testes, foi perguntado se foi sentida uma facilidade em usar o SMP e seus respectivos recursos e sobre se as melhorias apresentadas atenderam às expectativas. Como resposta, Joana, representando todos os testadores, enviou um documento, correspondente ao Anexo B deste trabalho, reunindo todas as impressões tidas diante do SMP.

De acordo com Anexo B, os funcionários detectaram mudanças significativas devido ao muito tempo de trabalho utilizando somente as ferramentas básicas, no caso *Word* e *Excel*. O SMP embora simples, atendeu as necessidades mais imediatas, as quais envolvem os cadastros de funcionários e clientes e o acompanhamento e levantamento de processos. Os funcionários tanto da matriz quanto das filiais não sentiram muitas dificuldades e que creem em estarem todos aptos a usá-lo após alguns dias de experiência.

Ainda segundo Anexo B, será muito valiosa a capacidade do SMP em cadastrar os processos e estes estarem divididos por município e tipo de benefício, pois tornará a consulta de um processo, independentemente de seu estado, mais eficiente e rápida. Adaptações serão adicionadas futuramente pois somente no trabalho diário serão percebidos pequenos detalhes, entretanto, o SMP será muito importante devido há como facilitar o trabalho da Advocacia Rui Evaldo e prevenirá problemas de âmbito organizacional e gerencial e os funcionários estão bastante satisfeitos com o sistema.

Portanto, se pode concluir que o SMP atingiu com sucesso os seus objetivos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, Custodio da Cunha. **Gráficos de Controle CUSUM: Um enfoque dinâmico para a análise estatística de processos**. Florianópolis, 2003. Disponível em: <http://qualimetria.paginas.ufsc.br/files/2013/02/custodio.pdf> Acesso em: 3 Abr. 2019.
- ALVES, Custodio da Cunha; SAMOHYL, Robert Wayne. **A utilização dos gráficos de controle CUSUM para o monitoramento de processos industriais**. Florianópolis, 2004. Disponível em: [http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2004\\_enegep0202\\_0788.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2004_enegep0202_0788.pdf) Acesso em: 3 Abr. 2019.
- ANDRADE, Davi Gomes de; FALK, James Anthony. **Eficácia de sistemas de informação e percepção de mudança organizacional: um estudo de caso**. Rev. adm. contemp., Curitiba, v. 5, n. 3, p. 53-84, Dez. 2001. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-65522001000300004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65522001000300004&lng=en&nrm=iso) Acesso em: 10 Nov. 2018.
- AURUM. **Software para Advogados Astrea – Completo e Fácil de Usar**. 2014. Disponível em: <https://www.aurum.com.br/astrea> Acesso em: 19 Nov. 2018.
- BAZOTTI, C.; GARCIA E. **A importância do sistema de informação gerencial na gestão empresarial para tomada de decisões**. Ciências Sociais Aplicadas em Revista, v. 6, n. 11, p. 1, 2006. Disponível em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/csaemrevista/article/viewFile/368/279> Acesso em: 8 Nov. 2018.
- BEZERRA, Romildo Mar. **Sistemas Operacionais**. Bahia, 2008. p. 6-7. Disponível em: <http://www2.ufba.br/~romildo/downloads/ifba/so.pdf> Acesso em: 25 Nov. 2018.
- BUCHSBAUM, Paulo. **Dashboards – Introdução ao conceito**. In: Fórum de Varejo, AZOV, 2012. Disponível em: <http://www.greatsolutions.com.br/images/BI.pdf> Acesso em: 27 Mar. 2019.
- CARVALHO, Edilson Alves de; ARAÚJO, Paulo César de. **Os dados estatísticos e a representação gráfica**. Natal, 2008. Disponível em: [http://www.ead.uepb.edu.br/ava/arquivos/cursos/geografia/leituras\\_cartograficas/Le\\_Ca\\_A13\\_J\\_GR\\_260508.pdf](http://www.ead.uepb.edu.br/ava/arquivos/cursos/geografia/leituras_cartograficas/Le_Ca_A13_J_GR_260508.pdf) Acesso em: 27 Mar. 2019.
- CHAGAS, Evelyn Souza; RUSSO, Suzana Leitão; SIMON, Vitor Hugo. **Gráficos de Controle CUSUM: Uma forma eficaz para detectar pequenos desajustes na média de um processo**. São Carlos, 2012. Disponível em: <http://www.sbmac.org.br/cmacs/cmac-ne/2012/trabalhos/PDF/244.pdf> Acesso em: 3 Abr. 2019.
- CLARO, A. **Sistemas de Informações Gerenciais**. 1. ed. São Paulo: Know How, 2013. Disponível em: <http://www.ifcursos.com.br/sistema/admin/arquivos/16-25-56-sistemasdeinformacoesgerenciais.pdf> Acesso em: 8 Nov. 2018.
- CONCEIÇÃO, Tiago. **Kernel Linux**. Beja, 2017, p. 3. Disponível em: [http://tiagoconceicao.pt/resources/userfiles/articles/files/works/pirlc/asl\\_kernel\\_linux.pdf](http://tiagoconceicao.pt/resources/userfiles/articles/files/works/pirlc/asl_kernel_linux.pdf) Acesso em: 30 Nov. 2018.
- DÁVILA, Victor Hugo Lachos. **CUSUM e MMEP**. Campinas, 2007. Disponível em: <https://www.ime.unicamp.br/~hlachos/CUSUM.pdf> Acesso em: 3 Abr. 2019.
- FEW; Stephen. **Data Visualization – Past, present, and future**. [S.l.], 2007. Disponível em: [http://www.perceptualedge.com/articles/Whitepapers/Data\\_Visualization.pdf](http://www.perceptualedge.com/articles/Whitepapers/Data_Visualization.pdf) Acesso em: 26 Feb. 2019.
- FGV. **Curso Dashboard**. [S.l.], 2014. Disponível em: [http://moodle.fgv.br/Uploads/GQPPEAD\\_T0007\\_0512/8D4\\_curso\\_dashboard\\_parte\\_11.pdf](http://moodle.fgv.br/Uploads/GQPPEAD_T0007_0512/8D4_curso_dashboard_parte_11.pdf) Acesso em: 13 Mar. 2019.

GODINHO, Paulo Igor Alves. **Ferramenta interativa de visualização de informações multidimensionais**. 2006. 81 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Sistemas de Informação) – Centro Universitário do Pará, Belém, 2006. 1 CD-ROM.

KOLB, Juliana Jen. **Confiabilidade de Software**. 2014. Disponível em: <http://jkolb.com.br/confiabilidade-de-software> Acesso em: 18 Nov. 2018.

LEMOS, Maxmilian F. et al. **Aplicabilidade da Arquitetura MVC em uma Aplicação Web(WebApps)**. Rev. Eletrônica Científica de Ciência da Computação (Online), v. 8, n. 1, p. 8-14, 2013. Disponível em: <http://revistas.unifenas.br/index.php/RE3C/article/download/54/13> Acesso em: 22 Nov. 2018.

LIMA, Mateus Correia. **Análise comparativa de ambientes de visualização de informações**. 2012. 54 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciência da Computação) – Centro Universitário do Pará, Belém, 2012. 1 CD-ROM.

MEDEIROS, Luiz. **Tabelas e Gráficos**. João Pessoa, 2013. Disponível em: <http://www.de.ufpb.br/~luiz/AED/Aula5.pdf> Acesso em: 5 Mai. 2019.

NASCIMENTO, Hugo Alexandre Dantas do; FERREIRA, Cristiane Bastos Rocha. **Visualização de informações – Uma abordagem prática**. São Leopoldo, 2005. Disponível em: <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/jai/2005/002.pdf> Acesso em: 2 Mar. 2019.

O'BRIEN, J. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. 2. ed. São Paulo: Saraiva. 2004.

OLIVEIRA, José Palazzo Moreira de. **Sistemas de informação e sociedade**. Cienc. Cult., São Paulo, v. 55, n. 2, p. 39-41, Apr. 2003. Disponível em: [http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0009-67252003000200023&lng=en&nrm=iso](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252003000200023&lng=en&nrm=iso) Acesso em: 30 Nov. 2018.

OSAZUWA, Aghatise. **Understanding Operating Systems: What it is, How it Works & Upgrading**. Disponível em: <https://www.cscprogrammingtutorials.com/2015/10/understanding-operating-systems-what-it-is-how-it-works-upgrading.html> Acesso em: 28 Nov. 2018.

PINHEIRO, Sérgio Clayton Viana. **Desenvolvendo aplicações de visualização de informação com realidade aumentada**. 2006. 61 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Sistemas de Informação) – Centro Universitário do Pará, Belém, 2006. 1 CD-ROM.

PRATES, Gláucia Aparecida; OSPINA, Marco Túlio. **Tecnologia da Informação em Pequenas Empresas: Fatores de êxito, Restrições e Benefícios**. [S.l.], 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rac/v8n2/v8n2a02.pdf> Acesso em: 15 Nov. 2018

QUIERELLI, Davi Antonio; QUIERELLI, Valdecir Aparecido; BAPTISTA, Edson Carlos. Preparando o Ambiente. **Apostila de Controle de Vendas: PHP com Banco MySQL**, Leme, n. 1, p. 11, 2015.

REIS, Audálio Fernandes dos; DACORSO, Antonio Luiz Rocha; TENÓRIO, Fernando Antonio Guimarães. **Influência do uso de tecnologias de informação e comunicação na prestação de contas públicas municipais - um estudo de caso no Tribunal de Contas dos Municípios do estado da Bahia**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em [https://www.researchgate.net/publication/272372320\\_Influencia\\_do\\_uso\\_de\\_tecnologias\\_de\\_informacao\\_e\\_comunicacao\\_na\\_prestacao\\_de\\_contas\\_publicas\\_municipais\\_-\\_um\\_estudo\\_de\\_caso\\_no\\_Tribunal\\_de\\_Contas\\_dos\\_Municipios\\_do\\_estado\\_da\\_Bahia](https://www.researchgate.net/publication/272372320_Influencia_do_uso_de_tecnologias_de_informacao_e_comunicacao_na_prestacao_de_contas_publicas_municipais_-_um_estudo_de_caso_no_Tribunal_de_Contas_dos_Municipios_do_estado_da_Bahia) Acesso em: 15 Nov. 2018

REZENDE, Denis Alcides. **Tecnologia da informação: integrada a inteligência empresarial**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

RUBÉN, Alcaraz. **Cómo instalar nuestro propio entorno de desarrollo: Apache, MySQL y PHP.** Disponível em: <http://www.rubenalcaraz.es/pinakes/informatica/como-instalar-nuestro-propio-entorno-de-desarrollo-apache-mysql-y-php> Acesso em: 15 Nov. 2018.

SÁ, Sofia. **Manual de Microsoft Excel.** [S.l.], 2015. Disponível em: [http://www.ispa.pt/ficheiros/documentos/microsoft\\_excel.pdf](http://www.ispa.pt/ficheiros/documentos/microsoft_excel.pdf) Acesso em: 17 Mar. 2019.

SAP. **ERP software para pequenas empresas (PMES) com BI.** 2017. Disponível em: <http://www.sap.com/brazil/products/business-one.html> Acesso em: 5 Nov. 2018.

SAYAO, Miriam. **Tipos de Gráficos.** Porto Alegre, 2018. Disponível em: [https://www.inf.pucrs.br/~cnunes/ferramentas/Aulas/tipos\\_de\\_graficos.pdf](https://www.inf.pucrs.br/~cnunes/ferramentas/Aulas/tipos_de_graficos.pdf) Acesso em: 6 Mai. 2019.

SCHULTE, Anielle Luine Perret *et al.* **Curso de Excel.** [S.l.], 2018. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/petcivil/wp-content/uploads/2018/06/Apostila-Excel-2018-1-site.pdf> Acesso em: 15 Abr. 2019.

SECULLUM SOFTWARES. **Ponto Secullum 4 – Sistema adequado à portaria 1510.** 2011. Disponível em: <https://secullum.com.br/ponto-secullum-4> Acesso em: 29 Ago. 2018.

SILVA NETTO, Abner da; SILVEIRA, Marco Antonio Pinheiro da. **Gestão da segurança da informação: fatores que influenciam sua adoção em pequenas e médias empresas.** JISTEM J.Inf.Syst. Technol. Manag. (Online), São Paulo, v. 4, n. 3, p. 375-397, 2007. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1807-17752007000300007&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-17752007000300007&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 20 Nov. 2018.

SMITH, Dom. **Using PHP in Adobe Brackets Code Editor.** Disponível em: <https://teamtreehouse.com/community/using-php-in-adobe-brackets-code-editor> Acesso em: 19 Nov. 2018.

STAIR, R; REYNOLDS, G. **Princípios de Sistemas de Informação.** 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. Disponível em: <http://petry.pro.br/engsw/fundamentossi/materiais/LIVRO%20-%20Principios%20SI.pdf> Acesso em: 7 Nov. 2018.

TOSETTO, Mauro; BELLINI, Carlo Gabriel Porto. **Gestão sociotécnica do teste de software em projetos de sistemas de informação.** JISTEM J.Inf.Syst. Technol. Manag. (Online), São Paulo, v. 5, n. 2, p. 325-346, 2008. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1807-17752008000200008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-17752008000200008&lng=en&nrm=iso) Acesso em: 09 Nov. 2018.

XAVIER, Joicymara S. **Engenharia de Confiabilidade de Software: Um Mapeamento Sistemático.** Uberlândia, 2015, p. 11. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/12593/1/EngenhariaConfiabilidadeSoftware.pdf> Acesso em: 13 Nov. 2018

WERTHEIN, Jorge. **A sociedade da informação e seus desafios.** Ci. Inf., Brasília, v. 29, n. 2, p. 71-77, Aug. 2000. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19652000000200009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652000000200009&lng=en&nrm=iso) Acesso em: 01 Dez. 2018.

W3SCHOOL. **The most popular browsers.** Disponível em: <https://www.w3schools.com/browsers>. Acesso em: 21 Nov. 2018.

## **ANEXO A – CONTEXTUALIZAÇÃO/FUNIONAMENTO DO ESCRITÓRIO HOJE**

Neste anexo, está o documento emitido pela Advocacia Rui Evaldo sobre a sua situação antes do desenvolvimento do SMP.

ADVOCACIA RUI EVALDO ATUA NO MUNDO JURÍDICO A MAIS DE 20 ANOS. ATUALMENTE ESTAMOS LOCALIZADO NA RUA PAES DE CARVALHO, Nº 714, CENTRO, CASTANHAL/PA, ONDE FUNCIONA A MATRIZ, SENDO UMA FILIAL EM CAPANEMA E OUTRA EM BRAGANÇA.

HOJE CONTAMOS COM SEIS FUNCIONÁRIOS, SENDO TRÊS EM CASTANHAL, UM EM CAPANEMA E DOIS EM BRAGANÇA, UTILIZAMOS ALGUMAS FERRAMENTAS, TAIS COMO: SEIS COMPUTADORES, DOIS SCANNER, QUATRO IMPRESSORAS E DUAS COPIADORAS.

HOJE O ESCRITÓRIO CONTA COM TECNOLOGIAS QUE NÃO É NOSSA, TAIS COMO: SITE OFICIAL DE JUSTIÇA FEDERAL QUE UTILIZAMOS PARA PETICIONAL E FAZER CONSULTAS NO QUE TANGE A TRAMITAÇÃO DO PROCESSO, SITE DO INSS QUE UTILIZAMOS PARA FAZER AGENDAMENTO DA SOLICITAÇÃO DE BENEFÍCIOS, DIÁRIO OFICIAL ONDE ACOMPANHAMOS AS PUBLICAÇÕES DE PERICIAS E AUDIÊNCIAS.

TRABALHAMOS COM SETE BENEFÍCIOS DO INSS: APOSENTADORIA POR IDADE, AUXÍLIO DOENÇA, AMPARO AO IDOSO, SALÁRIO MATERNIDADE, APOSENTADORIA POR INVALIDEZ, AMPARO AO DEFICIENTE E PENSÃO POR MORTE. PARA FAZERMOS O CONTROLE DE TUDO ISSO, UTILIZAMOS ATUALMENTE O *EXCEL* ONDE FAZEMOS AS PLANILHAS REDISTRIBUÍDAS POR MUNICÍPIO E/OU TIPO DE BENEFICIO, PLANILHAS FINANCEIRAS QUE SÃO FEITAS POR MUNICÍPIOS, ALÉM DO *EXCEL*, UTILIZAMOS O *WORD* PARA CONTROLAR OS PROCESSOS PETICIONADOS QUE SÃO ORGANIZADOS EM PASTAS, CADA PASTA POSSUI SUA ORGANIZAÇÃO INTERNA. FAREMOS TAMBÉM O CADASTRO DO CLIENTES COM TODAS AS INFORMAÇÕES BÁSICAS DELE PARA QUANDO FOR MARCADO PERICIAS OU AUDIÊNCIAS PODER COMUNICAR O CLIENTE DO DIA E HORAS MARCADOS.

ESTAMOS SEMPRE INTERLIGADOS AOS ESCRITÓRIOS (FILIAIS), POREM ATRAVÉS DE TELEFONES E ATENDIMENTO UMA VEZ POR SEMANA EM CADA FILIAL, CHEGANDO AS VEZES MAIS DE UMA VISITA POR SEMANA, AINDA NÃO TEMOS UM SISTEMA QUE POSSA INTERLIGAR E AO MESMO TEMPO INTERAGIR COM TODOS SEM NO ENTANTO TER QUE SE DESLOCAR, PARA CUMPRIR OS ATENDIMENTOS QUE NA MAIORIA DAS VEZES SÃO NOS INTERIORES, UTILIZAMOS UMA AGENDA ONDE ORGANIZAMOS AS VIAGENS, DO CONTRARIO NÃO TERÍAMOS DEMANDA, HAJA VISTA O MERCADO MUITO "INCHADO".

PORTANTO, AINDA TRABALHAMOS DE FORMA MUITO TRADICIONAL, SEM MUITA INFORMATIZAÇÃO, SENDO ASSIM, UM SISTEMA QUE PUDÉSSEMOS INTERAGIR COM TODOS UTILIZANDO SEUS COMPUTADORES FACILITARIA BASTANTE NOSSO TRABALHO.

## **ANEXO B – CONSIDERAÇÕES GERAIS**

Neste anexo, está o documento emitido pela Advocacia Rui Evaldo sobre as impressões dos funcionários com o SMP após os testes.

Diante da leitura realizada referente ao sistema de monitoramento de processos do Escritório de Advocacia Rui Evaldo, foi constatado mudanças significativas, haja vista que, durante muito tempo trabalhamos de modo tradicional, ou seja, usando o básico (Word e Excel), na leitura realizada podemos perceber que se trata de um sistema simples, porém que atende as nossas necessidades mais imediatas, qual seja, cadastro de clientes, cadastro de funcionários, acompanhamento da tramitação dos processos, levantamento da quantidade de processos que entram no escritório, além de outros itens, com isso podemos ter uma visão mais ampla da produtividade dos nossos serviços o que antes não tínhamos.

Após testar o sistema dentro do escritório, tanto titular (Rui Evaldo), quanto os funcionários não tiveram muitas dificuldades, acreditamos que com alguns dias de treinamento, todos estarão aptos a utilizá-lo. Certamente esse trabalho representará para nós um grande avanço, especialmente em termos de gerenciamento e organização interna do escritório. O fato de poder cadastrar os processos divididos por municípios e/ou tipo de benefícios será de grande valia, o que vai facilitar muito a eficiência e rapidez na hora de consultar um processo se este foi protocolado ou não.

Portanto, considero que o trabalho ora apresentado será muito importante na medida em que vai facilitar bastante nosso trabalho e ao mesmo tempo evitar problemas de âmbito organizacional e gerencial, claro que algumas adaptações serão acrescentadas no decorrer do uso, pois pequenos detalhes na maioria das vezes só percebemos quando estamos trabalhando no dia a dia, mas no geral, estamos muito satisfeitos com as mudanças implantadas e que certamente o escritório e todos os seus colaboradores só tem a agradecer por tamanho empenho e esforços de seus autores.