

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS

Diego Pereira Agnes

A VIRTUALIZAÇÃO DE PROCESSOS  
EM ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS:  
UM ESTUDO DE CASO NA POLÍCIA CIVIL  
DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PORTO ALEGRE

2007

Diego Pereira Agnes

A VIRTUALIZAÇÃO DE PROCESSOS  
EM ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS:  
UM ESTUDO DE CASO NA POLÍCIA CIVIL  
DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Trabalho de conclusão de curso de graduação  
apresentado ao Departamento de Ciências  
Administrativas da Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul como requisito parcial para  
a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Raquel Janissek-Muniz

PORTO ALEGRE

2007

**Este Trabalho de Conclusão foi analisado e julgado adequado para a obtenção do título de Bacharel em Administração e aprovado em sua forma final pelo Orientador e pelo Departamento de Ciências Administrativas, Escola de Administração – Universidade Federal do Rio Grande do Sul**

**Profª. Drª Raquel Janissek-Muniz**  
Orientadora Escola de Administração/UFRGS

**Prof. Dr Antônio Domingos Padula**  
Diretor Escola de Administração/UFRGS

BANCA EXAMINADORA:

**Prof. Dr. João Luiz Becker**  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Escola de Administração

**Prof. Me. Aristeu Jorge dos Santos**  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Escola de Administração

**Orientadora - Profª. Drª. Raquel Janissek-Muniz**  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Escola de Administração

Aos meus pais, que me deram  
a vida e pelo carinho.

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus professores e tutores na longa caminhada rumo à conclusão do curso de graduação.

Aos funcionários da UFRGS e da EA pelo acompanhamento.

Aos meus irmãos, Maique e Daiane e aos meus avós, Jovacil e Ivone todos indispensáveis na minha felicidade plena.

Aos meus amigos, Robson pela idéia da organização, Lucas pela motivação, Thales pela amizade e Fernando pelos desabafos.

À minha orientadora Raquel pela especial atenção dispensada no sucesso deste Trabalho e ao professor Becker, Diretor da Faculdade de Administração no meu ingresso, por acreditar no meu potencial e pela indicação da orientadora.

Aos meus colegas de faculdade, testemunhas do sucesso. Obrigado a todos.

## RESUMO

O presente trabalho de conclusão consiste em estudar a virtualização de processos em organizações públicas, tendo como estudo de caso aplicado a Delegacia On-line da Polícia Civil do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

Esta pesquisa apresentou uma análise do processo atual na Delegacia On-line, com detalhe do registro de ocorrências.

O desenvolvimento deste trabalho possibilitou a proposições de algumas sugestões de melhoria do serviço de atendimento on-line, de forma a otimizar o ambiente virtual da organização pública em estudo.

**Palavras-chave:** Virtualização de Processos. Virtual. On-line. Polícia Civil. Rio Grande do Sul. Organizações Públicas. Delegacia On-line. Internet.

## **ABSTRACT**

The present final research project consists of studying the processes of virtualization in public organizations, in conjunction with the case study applied to the On-line State Civil Police Station of Rio Grande do Sul, Brazil.

This research presented an analysis of the actual process in the On-line Police station, with detail of the registration of offenses.

The development of this project made the suggestion of proposals of on-line service improvement possible in the form of the optimization of the virtual environment of the public organization in question.

**Key words:** Processes of Virtualization. Virtual. On-line. State Civil Police. Rio Grande do Sul. Public Organizations. On-line Police Station. Internet.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Site da Policia Civil do Estado do Rio Grande do Sul.....	37
Figura 2- Delegacia On-line.....	38
Figura 3- Formulário on-line para registro de Acidente de Trânsito com Danos Materiais.....	38
Figura 4- Fluxograma de processos na Delegacia On-line.....	39
Figura 5- Modelo novo proposto.....	42



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BM - Brigada Militar

Detran - Departamento Estadual de Trânsito

E-business - Comércio Eletrônico, Negócio On-line

EDT - Transferências Eletrônicas de Benefícios

G2G - Governo-para-cidadãos

G2B - Governo-para-empresas

G2G - Governo-para-governo

G2C - Governo-para-cidadãos

IGP - Instituto-Geral de Perícias

OV – Organização Virtual

PC – Polícia Civil

RGS – Rio Grande do Sul

RS – Estado do Rio Grande do Sul

SAD - Sistemas de apoio à decisão

SAE - Sistemas de automação de escritório

SAI - Sistemas de apoio inteligentes

SE - Sistemas Especialistas

SI – Sistemas de Informação

SIG - Sistemas de Informações Gerenciais

SJS - Secretaria da Justiça e da Segurança

SPT - Sistemas de Processamento de Transação

Susepe - Superintendência dos Serviços Penitenciários

TI – Tecnologia da Informação

## SUMÁRIO

RESUMO.....	6
1. INTRODUÇÃO.....	11
1.1 CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO.....	11
1.2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA.....	12
1.3 JUSTIFICATIVA.....	14
1.4 OBJETIVOS.....	15
1.4.1 Objetivo Geral.....	15
1.4.2 Objetivos Específicos.....	15
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	16
2.1 A ORGANIZAÇÃO PÚBLICA.....	16
2.2 ORGANIZAÇÃO VIRTUAL.....	18
2.3 VIRTUALIZAÇÃO DE PROCESSOS.....	20
2.4 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (TI).....	22
2.4.1 Internet e Intranet.....	23
2.5 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SI).....	24
2.5.1 Evolução dos Sistemas de Informação.....	26
2.5.2 O Governo Eletrônico.....	28
2.6 EXPERIÊNCIAS DE COMUNICAÇÃO INTERATIVA.....	30
2.6.1 A Telefonia na Internet.....	31
3. METODOLOGIA.....	34
4. ESTUDO DE CASO.....	36
4.1 ANÁLISE DO PROCESSO ATUAL.....	37
4.2 RESULTADOS.....	40
4.3 SUGESTÕES DE MELHORIA .....	41
5. CONCLUSÃO.....	43
REFERÊNCIAS.....	45
ANEXO A.....	47
ANEXO B.....	48
ANEXO C.....	50

## **1. INTRODUÇÃO**

Este trabalho apresenta um estudo sobre a virtualização de processos na Polícia Civil do Estado do Rio Grande do Sul no setor denominado Delegacia On-line da Polícia Civil. Este setor, responsável pelo controle de ocorrências on-line, está inserido num recente contexto de informatização da Secretaria de Justiça e Segurança (RS). Todavia, junto à esta modernização surgiram alguns problemas naturais das mudanças. O problema principal objeto deste estudo são os indeferimentos dos pedidos de ocorrência on-line por falta ou incompatibilidade de dados .

### **1.1 CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO**

A Secretaria da Justiça e da Segurança do Estado do Rio Grande do Sul (SJS) foi criada pelo Decreto nº 35.837, de 7 de março de 1995, constituindo-se no braço governamental de gestão das políticas de segurança pública do Estado.

As diretrizes estabelecidas na Pasta norteiam as atividades desenvolvidas pelos órgãos vinculados, que são: Brigada Militar (BM), Polícia Civil (PC), Superintendência dos Serviços Penitenciários (Susepe), Instituto-Geral de Perícias (IGP) e Departamento Estadual de Trânsito (Detran).

As ações são executadas nas áreas de policiamento ostensivo e judiciário, de cumprimento de penas, na realização de perícias e de serviços de trânsito.

Órgão vinculado à SJS, a Polícia Civil (PC) realiza atividade de polícia judiciária em todo o Estado, possuindo delegacias em 285 dos 467 municípios. Conta atualmente com um efetivo de aproximadamente 5 mil funcionários. Atualmente, iniciou-se um processo de informatização das delegacias, o qual permitirá uma melhoria no atendimento ao cidadão. Sua atribuição principal consiste em investigar os delitos, buscando esclarecer a autoria e coligir (reunir) provas

através do inquérito policial, a fim de possibilitar ao Poder Judiciário a devida prestação jurisdicional.

Junto com a informatização das delegacias, ocorreram virtualizações dos processos nesta organização para melhor atender o usuário da Administração Pública. Com isso, não é pouco dizer que as Delegacias On-line da Polícia Civil foram um dos maiores legados das recentes virtualizações nos processos, possibilitando o registro de ocorrências de forma *on-line* através da *internet*.

A seguir, será apresentada uma contextualização da Definição do Problema na organização em estudo, advindo dessas recentes mudanças.

## **1.2. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA**

A Polícia Civil do Estado do Rio Grande do Sul (PC-RS), vinculada à Secretaria da Justiça e da Segurança desenvolveu em 2002 uma virtualização de parte de seus serviços. O sistema objeto de estudo foi criado para trazer funcionalidades ao usuário, na modalidade *Internet*, e foi denominado “Delegacia On-line da Polícia Civil”.

Os serviços disponíveis e implantados foram relativos aos seguintes registros:

- Acidentes de trânsito com danos materiais;
- Furto de documento ou celular;
- Perda de documento ou celular;
- Objetos recuperados.

Neste sistema, a vítima preenche *on-line* o pedido de ocorrência, fazendo o registro e envio dos dados pela *Internet*. Após esta etapa, a pessoa recebe um número de protocolo e aguarda o deferimento ou o indeferimento pelo Delegado, em até 48 horas. Caso o pedido seja deferido, a vítima pode imprimir o Boletim de Ocorrência no *site* da Polícia Civil.

Desta forma, simplifica-se o processo de obtenção do Boletim de Ocorrência.

A vítima pode solicitar uma ocorrência a partir de um computador conectado na *Internet*, não precisando, em razão disto, deslocar-se até um Distrito Policial. Esta inovação da Polícia Civil na *Internet* tem foco apenas em ocorrências de menor delito.

Em contato com Comissários e Delegados de Polícia para obtenção de algumas informações técnicas sobre indeferimentos dos pedidos de ocorrência da Delegacia On-line, eles informaram que os pedidos de ocorrência são indeferidos, geralmente, por falta ou incompatibilidade de dados.

O índice de indeferimentos encontra-se, desde o momento da implantação do serviço, no patamar de 25%. Nestes casos, a vítima não recebe a autorização para impressão do boletim de ocorrência, após o envio de pedido pela *Internet*.

A PC-RS não dispõe, atualmente, de um Sistema de Informação que torne viável verificar a incompatibilidade de dados no momento do preenchimento do registro *on-line*. Assim, o pedido só é indeferido após a análise do Delegado de Polícia.

Por sua vez, os indeferimentos também podem ocorrer por comunicação falsa, muito embora a Polícia Civil advirta que comunicação falsa de crime ou de contravenção configura o tipo de delito previsto no Art. 340 no Código Penal Brasileiro. É importante ressaltar que o índice incidente nessa modalidade não será objeto de estudo deste trabalho por incidir em motivos de investigação de caráter criminal.

Considerando o contexto apresentado, para o presente estudo define-se a seguinte questão de pesquisa:

**Quais alternativas de Sistemas de Informação podem ser agregados aos serviços da Delegacia On-line para reduzir o indeferimento dos pedidos de ocorrência *on-line*?**

### 1.3 JUSTIFICATIVA

A partir de dados obtidos na organização, foi identificada a necessidade de um estudo sobre os indeferimentos dos pedidos de ocorrência on-line na Delegacia On-line da Polícia Civil. O presente trabalho de conclusão de curso está vinculado à ênfase em Administração Pública do curso de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, tendo como característica se tratar de um estudo numa organização pública.

Esta pesquisa propõe sugerir alternativas de melhoria no serviço prestado pela PC-RS, a fim de reduzir os indeferimentos dos pedidos de ocorrência *on-line*, especialmente os indeferimentos por falta ou incompatibilidade de dados.

A partir de uma metodologia que reuniu experiências de usuários e profissionais da área, espera-se encontrar a causa principal dos indeferimentos dos pedidos de ocorrência para, assim, estudar uma solução adequada em tecnologia para uma efetiva redução do índice de indeferimento.

Esta pesquisa deverá beneficiar os cidadãos interessados nas funcionalidades da Delegacia On-line, os Delegados e os Comissários pela possibilidade de redução do retrabalho e, enfim, beneficiar os Acadêmicos curiosos pelo assunto virtualização de processos em organizações públicas.

## **1.4. OBJETIVOS**

A seguir serão apresentados o Objetivo Geral e os Objetivos Específicos deste trabalho.

### **1.4.1 Objetivo Geral**

Propor alternativas de Sistemas de Informação *on-line* à Polícia Civil do Estado do Rio Grande do Sul, visando potencializar a capacidade efetiva do serviço de pedidos de ocorrências da Delegacia On-line.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- a) Aprofundar estudo de referencial teórico em virtualização de processos.
- b) Aprofundar o conhecimento relacionado aos registros de ocorrência *on-line* da Polícia Civil do Estado do Rio Grande do Sul.
- c) Identificar os instrumentos disponíveis ao usuário como recurso na utilização dos serviços *on-line* da Delegacia On-line da PC-RS.
- d) Identificar onde se originam as dificuldades dos pedidos de ocorrência que são indeferidos geralmente por falta ou incompatibilidade de dados.
- e) Propor alternativas para tornar efetivo o uso do sistema de pedidos de ocorrência da Delegacia On-line da PC-RS.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo consiste na revisão da literatura ligada ao contexto deste trabalho, aprofundando o estudo em virtualização de processos em organizações públicas, com vistas a fornecer subsídios às alternativas de melhoria nos serviços virtuais prestados pela organização em estudo.

### 2.1. A ORGANIZAÇÃO PÚBLICA

Organização pública é um ente responsável por gerenciar e administrar os serviços públicos para uma sociedade em um determinado local. Há uma distinção importante entre os termos “administração pública” e “gerenciamento público”.

Especificamente, gerenciamento público é um aspecto da administração pública. No uso comum, **administração pública** é uma expressão genérica que indica todo o conjunto de atividades envolvidas no estabelecimento e na implementação de políticas públicas. É percebida pela maioria dos acadêmicos, se não pela maior parte dos participantes, como a parte da política que se concentra na burocracia e em suas relações com os ramos executivo, legislativo e judiciário do governo. Preocupa-se com questões tão amplas como equidade, representação, justiça, eficiência do governo e controle da discricionariedade administrativa. Os estudantes de administração pública examinam as várias instituições do governo na tentativa de determinar como essas ou outras questões são tratadas na nossa sociedade. Assim, o papel que a administração pública desempenha ao estabelecer, implementar e alterar programas públicos é assunto de capital importância, conforme Graham e Hays (1994, p.18).

O **gerenciamento público**, por sua vez, concentra-se mais sucintamente nas atividades administrativas que ocorrem *dentro* das agências governamentais. Em vez de enfatizar as considerações políticas que permeiam o processo de formulação de políticas públicas e impregnam as relações externas das organizações



governamentais, o gerenciamento público ocupa-se principalmente da implementação de políticas públicas. Enquanto os administradores públicos lidam continuamente com problemas e relacionamentos políticos, as políticas públicas são mais ou menos consideradas como dadas e a atenção se fixa nos *métodos* pelos quais os funcionários civis cumprem suas tarefas. Assim, os estudantes de administração pública preocupam-se com a eficiência, a responsabilidade, a conquista de metas e dúzias de outras questões gerenciais e técnicas.

Essa abordagem do estudo da administração pública tanto tem vantagens como desvantagens. A principal vantagem é que uma análise do aspecto gerencial (o como) da administração pública pode ser útil na identificação de caminhos pelos quais os serviços públicos possam ser prestados com mais eficiência. Dada a extrema pressão no sentido de economia e eficiência que confronta atualmente os funcionários públicos, a ênfase nesses aspectos práticos da administração pública é necessária e inevitável. Ademais, um benefício potencial secundário pode advir para os administradores públicos da comparação das práticas administrativas nos setores público e privado. Se as atividades dos administradores dos dois setores mostrarem ser substancialmente as mesmas (a afirmamos que são), então os administradores públicos podem vir a compartilhar o respeito atribuído aos executivos das empresas.

Uma desvantagem potencial dessa abordagem é que importantes questões filosóficas podem ser obscurecidas ou negligenciadas quando se examina a administração pública a partir de uma perspectiva estritamente aplicada. Embora não desejemos reduzir a relevância dessa possibilidade, acreditamos que os benefícios que poderiam ser obtidos de uma prestação mais eficiente dos serviços públicos valham esse risco. Toma-se aqui como dado de crença que, se o gerenciamento público for executado de maneira efetiva e eficiente, haverá maior progresso na busca das metas básicas a que aspiram os principais programas e políticas públicas, conforme Graham e Hays (1994, p.21).

Mas o grande quadro não deve ser ignorado numa discussão sobre as técnicas do gerenciamento público. As práticas do gerenciamento público não podem ser adequadamente compreendidas e apreciadas sem estarem colocadas num contexto político e econômico. Por essa razão, um exame dos fatores ambientais que influenciam as atividades gerenciais internas é um componente central da nossa exposição. Afirmamos, portanto, que uma análise cuidadosa das práticas gerenciais dentro das agências públicas muito nos pode ensinar tanto sobre

o gerenciamento quanto sobre a administração pública.

A seguir será feita uma abordagem inovadora de gerenciamento de uma organização pública.

## **2.2 A ORGANIZAÇÃO VIRTUAL (OV)**

Nos últimos anos, as organizações públicas tem enfrentado um aumento na demanda por seus serviços, tendo como desafio manter ou melhorar o padrão de qualidade de atendimento. A grande novidade na alteração das relações de atendimento está inserida no conceito de Organização Virtual, que possibilitou modernizar a prestação dos serviços públicos com ganho de produtividade.

“Uma Organização Virtual é um arranjo sistêmico de entidades – homens, agentes autônomos, organizações (virtuais ou não), sistemas, bancos de dados, transdutores – que visa a interligar e integrar dinamicamente, por meio da Tecnologia da Informação, demandas e recursos para sua satisfação, com regras de atuação estrategicamente definidas” (CANO, BECKER e FREITAS, 2004, p.41).

Uma Organização Virtual é uma organização na qual as estruturas físicas de escritórios podem até mesmo inexistir, e que pode necessitar de um número muito reduzido de profissionais trabalhando em regime de vínculo empregatício permanente.

“Dentro de uma OV não há vendedor, nem atendente, nem gerente - o cliente deve efetuar todas as etapas da compra (ou serviço) sozinho. A grande preocupação desse tipo de organização é tornar o seu “site” e o seu atendimento agradáveis e eficazes aos olhos do cliente” (CANO, BECKER e FREITAS, 2004, p. 43).

A Organização Virtual constitui uma resposta à rápida mudança no contexto de qualidade no atendimento e prestação de serviços a sociedade com baixo custo e rapidez. As características estruturais desse tipo de organização são denominadas por:

- poder existir funções ativas sem funcionários: as funções são desempenhadas por equipamentos, sistemas e outros dispositivos provedores de informação ou atuadores operacionais não-humanos.
- pela confiança como valor fundamental: os processos e sistemas utilizados são oriundos da Tecnologia da Informação onde se é esperado um certo grau de confiabilidade, ao contrário do cenário de baixa confiabilidade das rotinas desempenhadas por agentes humanos onde se existe a necessidade de procedimentos de conferência e controle.
- porque são permitidos distintos fluxos de autoridade: as ações operacionais podem seguir fluxos com diferentes sentidos de aprovação e liberação, até mesmo independentes das linhas de comando hierárquico.
- porque não há distinção das atividades operacionais e administrativas: pode ocorrer forte integração das atividades operacionais e administrativas, permitindo que sejam visualizadas como um único e abrangente sistema de computação.

“A OV pertence a um novo cenário que está sendo contruído de forma autônoma, no qual é permitido o emprego de modelos antes impossíveis de serem implantados. A reinterpretação de atendimentos do passado, à luz das características do ambiente virtual, gera grandes possibilidades, às vezes inéditas, muitas das quais estão sendo usadas nos alicerces das estruturas da OV, com forte abstração da intervenção humana nas atividades meio (processo e controle de processo) e concentração nas informações de entrada e de saída. Os efeitos da estruturação virtual são os mesmos, ou suficientemente semelhantes aos efeitos produzidos pelas estruturas organizacionais implementadas de forma convencional” (CANO, BECKER e FREITAS, 2004, p.44).

A seguir, tem-se uma abordagem sobre o tópico virtualização de processos nas organizações, tendo como ponto de partida uma modernização no atendimento ao público.

### **2.3 A VIRTUALIZAÇÃO DE PROCESSOS**

A identificação de “virtualização de processos” é um ponto chave na caracterização de uma Organização Virtual. Em uma organização tradicional, o público geralmente precisa deslocar-se e contatar diferentes pessoas a fim de obter um produto ou o serviço desejado. Na medida em que os processos em uma organização são virtualizados, suas instalações tendem a ser reduzidas.

“Com o uso cada vez mais acentuado da tecnologia da informação (TI), formas usuais de representação e armazenamento de informações têm sido substituídas por novas formas (com a manutenção da essência). Estas, quando comparadas fisicamente com as substituídas, são muito distintas, quase desprovidas de materialidade, quase invisíveis. Fala-se no livro virtual, na biblioteca virtual e no cheque virtual. Alguns autores têm usado o termo desmaterialização. Vive-se uma era de acelerada virtualização, possibilitada e impulsionada pelos computadores que nos permitem explorar metáforas como nunca antes foi possível” (CANO, BECKER e FREITAS, 2004, p.53).

A virtualização de processos conduz à substituição de entidades materiais por entidades virtuais, mantida a essência que as caracteriza, conforme Cano, Becker e Freitas (2004, p.55). Esta definição ampla indica que este processo não é restrito à área de Administração, embora esta área, por sua interação com muitas outras áreas de atividades diferenciadas, tenha tornado-se um dos principais focos de irradiação das influências e conseqüências advindas do reconhecimento deste novo paradigma.

O avanço dos níveis de virtualização propicia o ponto de apoio para alavancar a passagem da economia de capital para a economia da informação, pois provoca

mudanças conceituais que apontam para um novo cenário organizacional, no qual novas possibilidades econômicas, sociais e culturais podem ser vislumbradas. Neste novo cenário, no qual quase tudo é possível, a desmaterialização traduz-se por um alto grau de liberdade de formas, ações e percepções.

O processo de virtualização indica novas formas de organizar onde algumas organizações tirarão da virtualização o maior proveito, enquanto outras manter-se-ão à margem deste processo, ignorando-o ou sendo por este atropeladas.

“O processo de virtualização não apresenta regras fixas, sequências estabelecidas e uma dimensão final uniforme. Como consequência dessa falta de uniformidade, organizações com diferentes graus de virtualização convivem [...] Dentro deste cenário, marcado por desigualdades, parece haver uma convergência para algumas formas de organizar, estrategicamente definidas e bastante diferentes entre si” (CANO, BECKER E FREITAS, 2004, p.57).

Em uma mesma organização, podem conviver diversos níveis de virtualização, em seus processos operacionais e administrativos, em sua forma de manter contato com o mercado, em seus produtos e em seus serviços. Portanto, dependendo do ponto de vista de análise, uma organização está mais próxima ou mais afastada do modelo teórico de uma Organização Virtual.

O avanço do processo de virtualização (ou desmaterialização) desvia a atenção do mundo material para um mundo de símbolos e informações. A intensidade de substituição das entidades materiais das estruturas organizacionais convencionais por entidades virtuais indica a aproximação ao contexto teórico aqui denominado Organização Virtual. Este processo não tem uma seqüência definida, depende de fatores mercadológicos, tecnológicos e culturais. Várias formas organizacionais podem coexistir com variados graus de virtualização em seus processos administrativos.

A evolução de uma organização convencional para uma Organização Virtual não é um processo rápido, segundo Cano, Becker e Freitas (2004, p.12). Os motivos para a evolução são vários: redução de complexidade, maior flexibilidade de resposta, desenvolvimento em novas áreas geográficas ou novos segmentos de mercado e redução da incerteza, entre outros. Enfim, este processo traz avanços

para a sociedade uma vez que as organizações estão se informatizando para diminuir seus custos e melhorar a prestação dos seus serviços.

Seguindo as idéias sobre virtualização, no próximo tópico será apresentado um arcabouço teórico sobre Tecnologia da Informação.

## **2.4 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (TI)**

A tecnologia da informação é a soma dos computadores com as telecomunicações e os recursos de informação, segundo Turban, McLean e Wetherbe (2004, p.60). Em outras palavras, TI é o hardware, o software e as comunicações (infra-estrutura) que oferecem o contexto físico para armazenamento e transmissão de dados e informações.

“Entre os fatores de desenvolvimento mais poderosos das mudanças sociais e econômicas do século XX está a revolução nas comunicações e no processamento de informações geradas pelos desenvolvimentos da tecnologia da informação (TI). A TI é mais do que um conjunto de máquinas e procedimentos; usada cada vez mais para permitir que trabalhadores com conhecimento tenham acesso direto a uma enorme massa de informações, ela gerou um conjunto de inovações sociais que já alterou a maneira como as organizações criam e financiam o lançamento de produtos e entram em novos mercados” (MCKENNEY, 1998, p. 13).

As tecnologias da informação atuais interligam as organizações em tempo real sem qualquer respeito à geografia, efetivamente globalizando a sociedade. A evolução destas tecnologias, caracterizada pelo custo decrescente e pela crescente capacidade, deu forma à funcionalidade dos projetos de processamento de informação e, em última instância, à concorrência dentro do setor. Ao longo de quarenta anos, observamos o papel do computador mudar de um processador central para muitos grupos em diversas funções diferentes para se tornar um ajudante pessoal de pessoas individuais. O surgimento da era do uso interligado difundiu o uso da tecnologia através da exploração de hábitos existentes que uns

poucos inovadores transformaram. A era da disseminação permite que os funcionários e cidadãos tenham acesso a terminais multimídia, onde a maioria destes estará interligada.

A Internet, que será melhor abordada no próximo tópico, é um dos principais produtos comportados pela TI. Proporciona acesso a informações armazenadas em bancos de dados do mundo inteiro. Ainda que as organizações disponibilizem apenas uma porção mínima de seus dados aos usuários da Internet, isso resulta em um volume enorme de informação. São imensos os recursos acessáveis, variando desde o acervo das principais bibliotecas e museus do mundo aos arquivos oficiais de cidades e hospitais públicos, por exemplo. Esse recurso do descobrimento tem utilidade no *aperfeiçoamento* da educação, dos serviços públicos (foco deste estudo), do comércio e do lazer.

#### **2.4.1 Internet e Intranet**

A Internet é a maior rede de computadores do mundo. Também é conhecida como a rede das redes. Por meio da Internet tudo se move mais próximo e simultaneamente, resultando em um tempo de resposta próximo de zero e distância quase zero.

“A Internet também promove um fórum de comunicações realmente democrático e deu lugar a uma democratização das informações. Ou seja, a Internet trata as comunicações de todos da mesma maneira, [...]” (TURBAN, RAINER, JR. e POTTER, 2003, p.205).

A Internet conecta-se a centenas de milhares de redes de computadores em mais de 200 países, de modo que as pessoas podem acessar dados a distância e se comunicar de forma rápida e barata.

“A Internet é atualmente uma rede interligada de redes de computadores. Não consiste apenas única rede, mas em muitas redes, que estão fisicamente separadas e ligadas apenas em pontos muito específicos. Cada

rede que quiser participar da Internet precisa aderir a um conjunto de protocolos de comunicação, conhecido como os protocolos da Internet (IP)” (AMOR, 2000, p. 61).

A Internet tornou-se uma necessidade na condução dos serviços virtuais devido a forma rápida e barata de se comunicar. Inclusive os serviços públicos estão aderindo a essa tecnologia frente aos desafios de diminuir custos e de melhoria na qualidade do atendimento.

Uma ***intranet*** (*Web interna*) é projetada para suprir as necessidades internas de informação de uma organização, usando para isso conceitos e ferramentas da Web. Ela proporciona recursos de Internet, principalmente navegação fácil e de baixo custo.

A infra-estrutura das *intranets* se restringe aos limites da organização, não necessariamente geográficos: elas podem ser usadas para interligar sedes e sucursais de uma única organização situadas em locais diferentes. Já a *Internet* é uma infra-estrutura usada para conectar diversas organizações.

Com o crescente uso de *intranets* e da *Internet*, muitas organizações chegam a deparar com dificuldades para dar vazão à sobrecarga de informação em diferentes níveis. A informação pretendida muitas vezes está esparramada por incontáveis documentos, *e-mails* e bancos de dados em sistemas diferentes. Descobrir a informação relevante e acurada não raro é tarefa que consome tempo e depende de acesso a múltiplos sistemas, muitos deles com aplicações particulares. Em conseqüência, as organizações acabam perdendo boa parte do tempo útil de seus funcionários.

Em continuação aos aspectos aqui descritos, será introduzido a seguir o assunto Sistemas de Informação.

## **2.5 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SI)**

Sistemas de Informação são sistemas que usam a tecnologia de informação e demais recursos para capturar, transmitir, armazenar, recuperar, manipular ou



apenas apresentar informações em um ou mais processos de negócio.

“Existem muitos tipos de sistemas de informação no mundo real. Todos eles utilizam recursos de hardware, software, rede e pessoas para transformar os recursos de dados em produtos de informação. Alguns são simples sistemas manuais [...]. Outros são sistemas de informação computadorizados que recorrem a uma série de sistemas de computadores em rede para realizar as atividades de processamento” (O'BRIEN, 2002, p. 15).

Um SI coleta, processa, armazena, analisa e dissemina informações com um propósito específico. Como qualquer outro sistema, um sistema de informação abrange *entradas* (dados) e *saídas* (relatórios, cálculos), processa essas entradas e gera saídas que são enviadas para o usuário ou outros sistemas. É possível incluir um mecanismo de resposta -feedback - que controle a operação. E como qualquer outro sistema, um sistema de informação opera dentro de um ambiente.

“Sistemas de informação e organizações influenciam-se mutuamente. Os sistemas podem ser alinhados à organização para fornecer as informações de que seus importantes grupos internos precisam. Ao mesmo tempo, para se beneficiar das novas tecnologias, a organização deve estar consciente das influências dos sistemas de informação e aberta a elas” (LAUDON ; LAUDON, 2004, p.74).

Ao estudar os Sistemas de Informação, é importante saber as diferenças entre dados, informação e conhecimento. Dados são fatos puros ou descrições básicas de coisas, eventos, atividades e transações que são capturados, registrados, armazenados e classificados, *mas não organizados* para transmitir qualquer significado. Exemplos de dados seriam médias de notas de graduação, saldos bancários ou o número de horas trabalhadas por um funcionário em um período de pagamento.

Informação é um conjunto de fatos (dados) organizado de modo a fazer sentido para o destinatário. Por exemplo, se incluirmos os nomes dos alunos com as médias de notas de graduação, os nomes dos clientes com os saldos bancários e os

salários dos funcionários com as horas trabalhadas, teremos informações úteis. Em outras palavras, as informações nascem a partir dos dados processados.

O conhecimento consiste em informações organizadas e processadas para transmitir discernimento, experiências, aprendizagem acumulada ou habilidade, se aplicável a um problema ou processo empresarial atual. As informações que são processadas para extrair implicações críticas e refletir experiências e habilidades anteriores fornecem ao receptor o *conhecimento organizacional*, que é altamente valorizado. Esse valor adicionado pode evitar que um gerente cometa os mesmos erros de outro gerente ou tente reinventar a roda.

Para ser útil para os gerentes e para a organização, a informação deve atender a várias características. Deve ser precisa, completa, flexível, confiável, relevante, pontual, verificável, acessível e segura. Uma informação que não seja de alta qualidade pode gerar decisões deficientes, custando muito dinheiro à organização.

Os Sistemas de Informações são construídos para alcançar vários objetivos. Um dos principais objetivos é processar, de forma econômica, dados para informações ou conhecimento. As aplicações dos SI evoluíram com o passar do tempo e com o incremento das tecnologias viabilizadoras, chegando até os tipos de sistemas mais atuais com é o caso dos sistemas *on-line* como o *e-commerce*, *e-business*, entre outros.

### **2.5.1 Evolução dos Sistemas de Informação**

As primeiras aplicações empresariais dos computadores (em meados da década de 1950) realizavam tarefas repetitivas, de alto volume e de computação de transações. Os computadores “devoravam números”, resumindo e organizando transações e dados nas áreas de contabilidade, finanças e recursos humanos. Esses sistemas geralmente são chamados *sistemas de processamento de transação* (SPTs).

À medida que o custo da computação diminuía e as capacidades dos computadores aumentavam, os *sistemas de informações gerenciais* (SIGs) foram desenvolvidos. Estes sistemas acessavam, organizavam, resumiam e exibiam

informações para dar suporte à tomada de decisão de rotina nas áreas funcionais. Os *sistemas de automação de escritório* (SAEs), como sistemas de processamento de textos, foram desenvolvidos para dar suporte aos trabalhadores de escritório. Os computadores também foram introduzidos no ambiente de manufatura, com aplicações variando desde robótica até projeto e manufatura auxiliados por computador (CAD/CAM).

Os *sistemas de apoio à decisão* (SADs) foram desenvolvidos para oferecer suporte baseado em computador para decisões complexas e não-rotineiras. A revolução do microcomputador, que começou por volta de 1980, iniciou a era da computação do usuário final, em que os principais usuários da saída de um sistemas – como analistas, gerentes e muitos outros profissionais – podem criar e usar sistemas em seus próprios computadores de desktop. O apoio à decisão se expandiu em duas direções: primeiro, para executivos e depois para gerentes (*sistemas de apoio a executivo*) e, em segundo lugar, a pessoas trabalhando em grupos (*sistemas de apoio a grupo*).

O interesse na programação de computadores para solução inteligente dos problemas também levou a aplicações comerciais conhecidas como *sistemas de apoio inteligentes* (SAIs). Esses sistemas incluem os *sistemas especialistas* (SEs), que oferecem o conhecimento armazenado de especialistas para não especialistas, e um novo tipo de sistemas inteligentes com *capacidades de aprendizado da máquina*, que podem aprender com casos históricos.

Por fim, também existem os sistemas *on-line* denominados E-business (Negócio On-line), onde após a *World Wide Web* ter sido inventada, os vendedores de informações viram a oportunidade de distribuir seus produtos de forma global, sem gastar muito dinheiro em infra-estrutura. Diversos são os tipos ou aplicações de sistemas *on-line*. Um deles, o *e-government*, enfatiza funcionamento de alguns serviços do governo, como veremos a seguir.

## 2.5.2 O GOVERNO ELETRÔNICO

Antes de começar a escrever sobre o Governo Eletrônico (ou Organização Pública Virtual) é importante saber um pouco mais sobre a infra-estrutura necessária ao comércio eletrônico (E-business).

“A infra-estrutura necessária para o comércio eletrônico é a computação em rede, que se projeta como o ambiente-padrão de computação doméstica, empresarial e governamental. A computação em rede interliga diversos computadores e outros dispositivos eletrônicos por meio de redes de telecomunicação. Essa interligação permite aos usuários acessar informações armazenadas em diversos locais, comunicando-se e colaborando uns com os outros a partir de seus computadores pessoais. Enquanto muita gente ainda utiliza exclusivamente computadores isolados, ou uma rede restrita a uma única empresa, a grande maioria usa computadores em rede. Estes podem estar conectados ao ambiente de rede global, também conhecido por Internet, ou sistemas similares dentro das próprias empresas, as chamadas intranets. Além disso, algumas empresas conectam suas intranets às de seus parceiros de negócios através de extranets” (TURBAN, MCLEAN e WETHERBE, 2004, p.72).

À medida que o comércio eletrônico amadurece e suas ferramentas e aplicações se aperfeiçoam, cresce a atenção dada a sua utilização para a melhoria da gestão das instituições públicas e dos governos (federal, estadual, municipal, etc.).

“O governo eletrônico é o uso da tecnologia da informação em geral, e do comércio eletrônico em especial, a fim de proporcionar aos cidadãos e às empresas um acesso mais eficiente às informações e serviços públicos. Também no sentido de melhorar os serviços públicos para indivíduos, parceiros de empreendimentos, fornecedores e trabalhadores do setor público. Trata-se, ainda, de uma forma eficiente de conduzir transações com cidadãos, empresas e o próprio governo” (TURBAN, MCLEAN e WETHERBE, 2004, p.188).

Os benefícios potenciais do governo eletrônico são:

- Melhora a eficiência das funções executivas do governo, inclusive no fornecimento de serviços públicos.
- Torna o governo mais transparente a cidadãos e empresas, dando-lhes acesso a mais informações geradas por ele.
- Facilita mudanças fundamentais no relacionamento entre os cidadãos e o Estado e entre nações, com implicações no processo democrático e nas estruturas do governo.
- Proporciona às pessoas acesso mais conveniente às informações e serviços do governo, melhorando a qualidade dos serviços e ampliando as oportunidades de participação nas instituições e processos democráticos.

As aplicações do governo eletrônico podem ser divididas nas seguintes categorias principais: *governo-para-cidadãos (G2C)*, *governo-para-empresas (G2B)* e *governo-para-governo (G2G)*. Os órgãos públicos utilizam cada vez mais a *Internet* para proporcionar diversos serviços aos cidadãos (G2C).

Um exemplo são as transferências eletrônicas de benefícios (EDT), pelas quais o governo deposita seguro social, pensões e outros benefícios diretamente na conta bancária do beneficiado ou em cartões inteligentes. Os governos também utilizam a *Intranet* para realizar negócios com empresas (compra ou venda). Por exemplo, a proposta eletrônica está se tornando obrigatória nas licitações públicas.

A equipe da TI descreve os novos sistemas de governo eletrônico como um "órgão público virtual", no qual a informação está a serviço dos agentes da lei e de segurança pública, dentre outros setores. Diversas equipes de TI também estão avaliando as redes cliente/servidor e intranets como forma de eliminar a necessidade de grandes centros de dados *mainframe*. A distribuição desses serviços também está sendo transferida para a *Internet* para obter maior economia e tempos de ciclo menores.

A seguir, será apresentado um dos tópicos mais relevantes da fundamentação teórica devido a premência de uma boa comunicação em um ambiente virtual.

## 2.6 EXPERIÊNCIAS DE COMUNICAÇÃO INTERATIVA

A Internet começou como um meio de comunicação, sendo que qualquer tipo de aplicação *on-line* que visualizamos atualmente exige pelo menos um mínimo de comunicação entre as partes envolvidas. Ainda que esta comunicação possa ser automatizada e entre computadores apenas, sem ela as aplicações *on-line* não podem ser executadas.

“Os aspectos básicos da comunicação da Internet: correspondência, notícias e bate-papo, ainda são as aplicações mais utilizadas e permanecerão a ser o número um no futuro também” (AMOR, 2000, p. 260).

A comunicação típica entre uma organização e o público é feita tanto através de correio normal, como a chamada telefônica ou *e-mail*, quando não pessoalmente. Embora isto seja muito eficaz em teoria, é possível oferecer ao público um serviço melhor, permitindo comunicação direta através de bate-papos *on-line*, por exemplo, conforme Amor (2000, p.260).

Ao oferecer um grupo de bate-papo dedicado ao público, é possível lidar com mais solicitações de dúvidas ao mesmo tempo. O bate-papo *on-line* oferece uma comunicação escrita, que é feita em tempo real. Para ter sucesso, é necessário obedecer a algumas regras e permitir ao público utilizar os novos canais de comunicação, tais como bate-papos *on-line* e grupos de discussão, e é necessário implementá-los de forma padrão. Isto reduz os gastos com aprendizagem de como utilizar estas novas tecnologias, e não exige instalações adicionais de *softwares* no computador do cliente.

“O hardware não consegue executar qualquer ação sem receber instrução. Essas instruções são chamadas de software ou programas de computador. O software é o coração de todos os aplicativos de computador. Por causa de seu desenho, o hardware é de uso geral. O software, por outro lado,

permite ao usuário configurar o computador para que proporcione valor específico de negócio [...] O hardware de um computador é constituído dos seguintes componentes: a unidade central de processamento (CPU ou UCP), dispositivos de entrada, dispositivos de saída, memória principal, memória secundária e dispositivos de comunicação” (TURBAN, MCLEAN e WETHERBE, 2004, Guia de Tecnologia).

Se outro *software* for requerido, é necessário fornecer a descrição detalhada para *download* e para a instalação do *software*. Quanto mais fácil for para o público o acesso a esta forma de comunicação direta, mais sucesso ele terá. Implementar uma solução inadequada (por exemplo, porque é muito complicado, ou leva muito tempo para o download) aumentará o público insatisfeito com o serviço fornecido pela organização, conforme Amor (2000, p.261)

A comunicação direta, através de bate-papos ou grupos de discussão, exige que a organização pense a respeito de novos padrões de comunicação. Como as respostas são muito diretas, é necessário assegurar que somente pessoas qualificadas estejam respondendo às perguntas e, no caso de elas não conseguirem fazê-lo, um processo padronizado deve ser implementado, possibilitando ao público final rastrear suas perguntas. Se o público não for capaz de rastrear a pergunta, eles muito provavelmente submeterão a mesma pergunta a outros meios, criando trabalho adicional para a central de atendimento ao público, e falsificando as estatísticas, que devem ser realizadas regularmente para descobrir quais problemas o público teve no passado.

### **2.6.1 Telefonia na Internet**

A aplicação mais popular na Internet que exige a Qualidade de Serviço é a telefonia na Internet. Embora a qualidade não seja tão perfeita quanto os serviços de telefone normais, é boa o suficiente para muitos utilizarem. O cérebro humano é capaz de superar problemas de transmissão e a qualidade reduzida de voz resultante. Frequentemente é até tolerável se as palavras simples são omitidas, porque o ouvinte é capaz de captar a palavra no contexto. Estas são desvantagens dessas aplicações que são mais do que compensadas pela possibilidade de fazer

chamadas de longa distância ao preço de uma chamada local.

A qualidade de telefonia na Internet depende de duas características. Primeiramente depende da qualidade da conexão. Conexões típicas da Internet têm algumas falhas de comunicação, que exigem que a aplicação reenvie determinados pacotes até que tudo chegue ao destino. Isto não funciona com aplicações em tempo real. Os pacotes precisam chegar na hora certa. Cada pacote que se atrasa ou se perde significa uma diminuição na qualidade, porque o sistema fará a inserção do pacote que falta.

Inserção significa que o software tentará supor o que o pacote que falta poderia conter, analisando os pacotes próximos a ele ausentes. Quanto mais pacotes estiverem faltando, mais distorção será audível e as palavras serão menos compreensíveis.

A outra característica na Internet que determinará a qualidade de transmissão de voz é a velocidade de conexão das partes envolvidas na conversação e a velocidade de conexão nos segmentos de rede no intervalo. Dependendo da velocidade, uma latência pode ocorrer. Esta latência pode algumas vezes também ser observada quando a chamada é através de satélite, quando a chegada da informação tem uma pequena demora. Quanto mais lenta for a velocidade da conexão, maior a demora na conversação. Ela não se fragmentará na maioria dos casos.

Dependendo de quanto cada uma destas características realmente influencia a conversação, é possível ter boa qualidade de conversações, que são muito similares às conversas por telefone, ou conexões muito ruins, que se assemelham mais a uma transmissão no espaço.

“Para manter o fator de latência baixo e a qualidade da conexão mais alta, utilize a telefonia na Internet quando você souber que menos pessoas estão na Internet, como à noite; ou, para chamadas internacionais, procure horários nos quais tanto no seu país quanto no outro as pessoas estejam dormindo. Como uma regra prática, a velocidade da conexão de velocidade na Internet é melhor quando as empresas na América estão dormindo” (AMOR, p.264).



Além da telefonia na Internet, existem softwares que também oferecem bate-papo textual, transferência de arquivo, um quadro branco que pode ser utilizado por todos os participantes e a opção para transmitir vídeo.

Finalizando a Fundamentação Teórica deste Trabalho de Conclusão de Curso, conclui-se que uma organização pública apenas atinge a maturidade na virtualização de processos quando ocorre uma boa comunicação *on-line* entre ela e a sociedade, melhorando de forma significativa a prestação dos serviços públicos.

O conteúdo até aqui exposto servirá como sustentação para propor sugestões de melhoria na Delegacia On-line, além de se levar em conta a metodologia utilizada e descrita a seguir.

### 3. METODOLOGIA

Neste capítulo serão abordados os procedimentos metodológicos que foram utilizados na realização deste estudo, de forma a buscar soluções para o problema apresentado no capítulo da Definição do Problema.

O presente Trabalho de Conclusão utilizou a metodologia de Estudo de Caso.

“Estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos” (YIN, 2001, p.30).

Sobre os critérios utilizados para análise, conforme Yin (2001), analisar as evidências de um estudo de caso é uma atividade particularmente difícil, pois as estratégias e as técnicas não foram muito bem definidas no passado.

Este estudo envolveu uma análise das oportunidades existentes na TI para adequar ao público que utiliza o serviço de ocorrência na Delegacia On-line. A análise se deu com base nas técnicas de pesquisa adotadas, objetivando tornar mais efetivo o serviço de ocorrências *on-line*.

As técnicas de pesquisa adotadas para obter dados e informações necessários ao estudo foram as entrevistas e a análise dos documentos não sigilosos da organização.

a) **Entrevista:** As pessoas foram identificadas e consistiram em 2 principais categorias: Usuários de um lado e, de outro, o lado dos profissionais que tratam do processamento dos pedidos de ocorrência *on-line*. A justificativa para essa divisão consiste em identificar onde estão as dificuldades que causam os indeferimentos.

No contexto do estudo, as vítimas foram localizadas por indicação de profissionais ligados ao ramo policial e foram contatadas.

[...] o uso isolado de fontes pode ocorrer em função da forma independente que elas geralmente são concebidas – como se o pesquisador devesse

escolher a fonte mais apropriada para o seu caso ou aquela com a qual ele estivesse mais familiarizado” (YIN 2001, p. 36).

Entrevistou-se um total de 4 pessoas, entre elas 3 usuários e 1 profissional da área onde este último demonstrou interesse pelos resultados da pesquisa e foi selecionado junto ao quadro da PC-RS.

**b) Análise de documentos da organização:** Esta análise teve como fonte de dados os documentos, os relatórios, os registros e procedimentos de trabalho disponibilizados por um servidor e pelo site oficial da PC-RS.

Foram adotados critérios de análise qualitativa. A análise de dados consiste em examinar, categorizar em tabelas ou, do contrário, recombina as evidências tendo em vista proposições iniciais de um estudo, conforme Yin (2001, p.38)

O critério qualitativo de análise de dados foi escolhido acreditando-se que o mesmo, de forma única, traria informações consideráveis à proposta de sugestões de melhoria, antecipando as soluções num processo específico da organização.

“[...] usando dados qualitativos, opiniões mais abertas, espontâneas ou mesmo – e porque não principalmente – aquelas coletadas de forma indireta (como a do setor de pós ou de atendimento ao cliente), pode-se ter a chance de identificar oportunidades ou antecipar problemas de forma bem mais pontual, precisa e com um custo operacional bem menor, ainda por cima a partir da exploração de um dado completamente espontâneo, não induzindo de forma alguma” (FREITAS e JANISSEK, 2000, p.16).

Por fim, foi utilizado um protocolo de entrevistas, constante no Anexo A, para poder orientar o entrevistador com perguntas sobre o sistema *on-line* de forma abrangente, em que se permitiu ao entrevistado dar sua opinião livremente.

“[...] é fundamental compreender que diferentes análises podem ser realizadas a partir de uma mesma base de dados qualitativos, em especial que um mesmo dado aberto pode servir de base para diversas codificações ou análises [...]” (FREITAS e JANISSEK, 2000, p.20).

#### **4 ESTUDO DE CASO**

A realidade de informatização da Polícia Civil é recente, mas bastante ambiciosa. Neste capítulo será apresentada a descrição de como ocorre o Processo Atual, a análise dos Resultados e, por fim, as Sugestões de Melhoria.

Este estudo de caso ocorreu nas dependências da Polícia Civil do Estado do RS, através de visitas semanais e contatos informais com profissionais indicados pelo responsável na organização.

A indicação dos usuários foi através das conversas informais com os profissionais, pois assim os resultados da pesquisa não sofreriam omissões devido a quebra da privacidade do entrevistado. Desta forma o grupo de usuários ficou a vontade para manifestar suas opiniões, apenas solicitou para não divulgar seus respectivos nomes no presente trabalho.

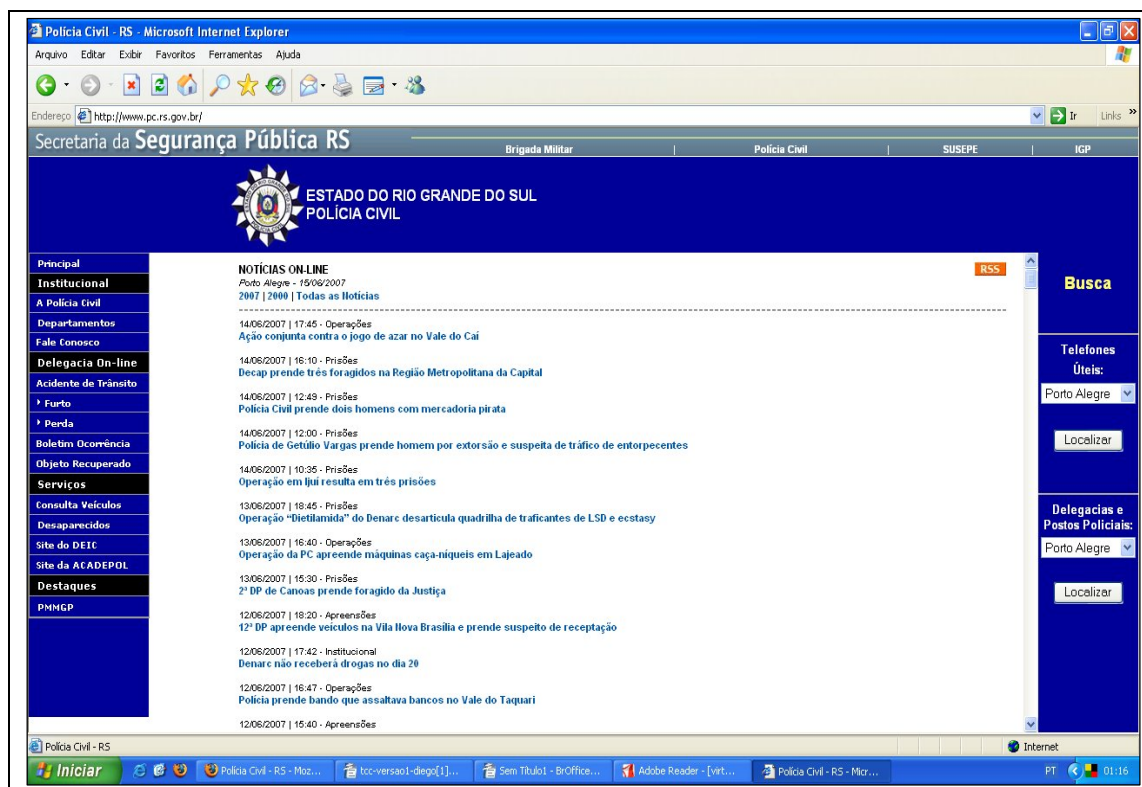
Os usuários entrevistados foram escolhidos procurando-se opiniões divergentes (positiva ou negativa) sobre a Delegacia On-line. Neste caso, o número de usuários entrevistados foi suficiente para a análise qualitativa dos resultados.

## 4.1 ANÁLISE DO PROCESSO ATUAL

O processo de registro de ocorrência *on-line* conta atualmente com apenas alguns tipos de ocorrência já comentadas no capítulo da definição do problema. Acidentes de trânsito com danos materiais; Furto de documento ou celular; Perda de documento ou celular; Objetos recuperados.

Inicialmente, o usuário faz o acesso no *site* da Polícia Civil do Estado do Rio Grande do Sul.

Figura 1 - Site da Polícia Civil do Estado do Rio Grande do Sul



Fonte: Site da Polícia Civil (capturado em 2007)

Após o acesso de forma correta ao *site* da Polícia Civil, procura-se pela sub-divisão Delegacia On-line, conforme mostra a figura abaixo.

Figura 2 – Delegacia On-line



Fonte: Site da Polícia Civil (capturado em 2007)

É importante destacar que qualquer comunicação falsa pode dar início a uma apuração criminal, portanto, deve-se clicar nas opções (figura 2), bem como preencher o formulário da ocorrência **somente** se o fato ocorrer de verdade.

No contexto deste trabalho, os ocorrências disponíveis de serem registradas são: Acidentes de Trânsito, Furto, Perda e Objeto Recuperado.

O registro da ocorrência é feito com o preenchimento e envio do formulário virtual disponível para cada modalidade atendida.

Como exemplo, temos o formulário *on-line* da Polícia Civil para registro de Acidente de Trânsito com Danos Materiais.

Figura 3 - Formulário on-line para registro de Acidente de Trânsito com Danos Materiais

 O formulário é intitulado "COMUNICAÇÃO DE DANOS MATERIAIS" em uma barra azul superior. Os campos de entrada são os seguintes:
 

- Local: campo de texto.
- Nº.: campo de texto.
- Compl.: campo de texto.
- Bairro: campo de texto.
- \*Cidade: campo de texto.
- \*Data: campo de texto com formato / / e botões de seta para navegação.
- Hora: 01h (menu suspenso) e 00min (menu suspenso).
- Dia Semana: Segunda (menu suspenso).
- Forma do Acidente: grupo de opções com caixas de seleção para Abalroamento, Capotagem, Choque, Colisão, Incêndio, Queda, Tombamento e Eventual.
- Danos a outras Propriedades: campo de texto com botões de seta para navegação.
- \*Histórico do Acidente: campo de texto com botões de seta para navegação.

 Na base do formulário, há cinco botões: "Retornar", "Ajuda", "Veículos", "Testemunhas" e "Registrar".

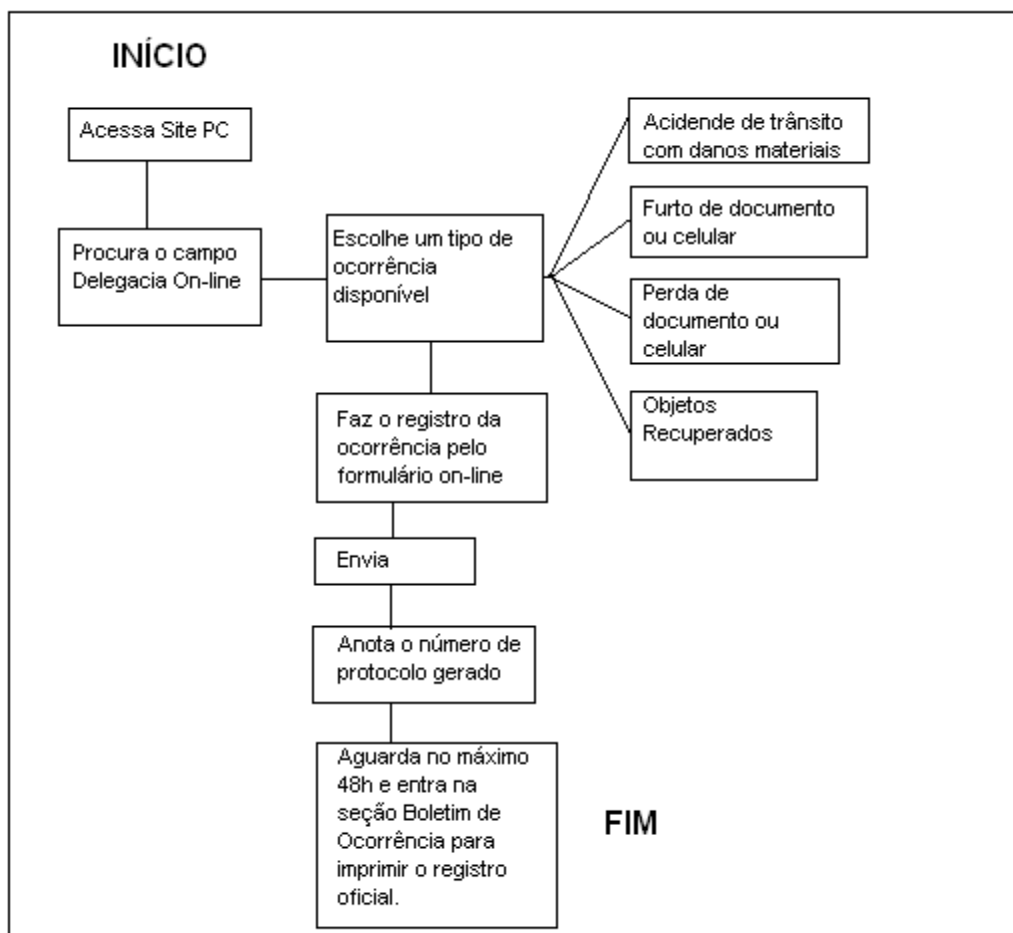
Fonte: site da Polícia Civil (capturado em 2007)

Após o preenchimento e o registro enviado, o sistema gera automaticamente um número de protocolo onde no máximo 48 horas um Delegado faz a análise do pedido do usuário e habilita, ou não, a impressão do boletim de ocorrência. Este procedimento de impressão é feito clicando-se no campo Boletim de Ocorrência (conforme figura 2) e inserindo-se o protocolo.

Com esta seqüência de figuras pode-se ter uma ilustração de como ocorre o processo atual de registro de ocorrências na Delegacia On-line da Polícia Civil na modalidade Acidentes de Trânsito com Danos Materiais.

Abaixo podemos visualizar o fluxograma de processos na Delegacia On-line:

**Figura 4 - Fluxograma de processos na Delegacia On-line**



Fonte: elaborado pelo autor deste trabalho (2007)

## 4.2 RESULTADOS

O sistema informatizado que a Delegacia On-line da Polícia Civil do Estado do Rio Grande do Sul possui atualmente para registro de ocorrências *on-line* não é 100% efetivo.

Pelo caráter qualitativo da pesquisa pode-se perceber que existem gargalos ao utilizar o sistema de ocorrências on-line na sua forma atual.

Fazendo uma análise das informações disponibilizadas pela PC e dos instrumentos disponíveis ao usuário na Delegacia On-line, pode-se evidenciar uma ótima prestação do serviço público, levando comodidade ao usuário no registro das ocorrências policiais.

Isto pode ser evidenciado pela resposta de um dos respondentes:

*“Gostei do serviço, não foi a primeira vez que precisei procurar uma delegacia para registrar uma ocorrência e achei muito interessante”* (Usuário 1).

Apesar de o Processo Atual ser benéfico ao usuário ele pode gerar algumas dúvidas, pois não possui instruções adequadas no site, de modo a criar segurança na sua utilização.

Parte da resposta de um dos usuários confirma esta dificuldade:

*“[...] ao acessar o site eu não sabia mexer direito e não tinha nenhuma ajuda interativa nem número de telefone que eu pudesse ligar pra tirar dúvidas.”* (Usuário 3).

Conforme análises de um dos profissionais entrevistados, existe uma falha no tocante a interatividade entre usuários e profissionais.

*“Não temos um número específico de tele-atendimento do tipo 0800.”* (Profissional 1).



Conforme informado na Definição do Problema, a disponibilização de documentos por parte da Polícia Civil é restrito devido a proteção da privacidade dos usuários e por motivos de investigação criminal. Dessa forma, esta pesquisa utilizou principalmente informações trocadas pessoalmente com os profissionais e apenas um deles se prontificou a fazer uma entrevista formal que constasse no ANEXO B.

Com base nas informações das entrevistas e no referencial teórico deste trabalho entende-se que está faltando mais interatividade entre o usuário e o profissional no ambiente da Internet. Muitas vezes pode ser a primeira utilização de uma Delegacia, sendo ela virtual ou não, e, portanto, é necessário um canal de comunicação eficiente agregado à Delegacia On-line para que possíveis dúvidas sejam sanadas no momento da inserção do pedido de ocorrência.

A visualização do fluxograma (figura 4) pode trazer uma falsa expectativa de que o processo de registro de ocorrências *on-line* seja simples, independente da qualificação ou experiência anterior do usuário. A resposta para isso está baseada na própria definição do problema. Basta recordar que o índice de indeferimentos gira em torno de 25% dos pedidos de ocorrência *on-line* e geralmente são por falta ou incompatibilidade de dados. Isto ocorre devido às dúvidas dos usuários, que não encontram respostas no site da PC.

### **4.3 SUGESTÕES DE MELHORIA**

As sugestões de melhoria para os indeferimentos na Delegacia On-line serão descritos nesta seção.

Com base na metodologia utilizada, no referencial teórico e nos objetivos deste trabalho, chega-se a concretização de uma alternativa de mudança para a PC.

“O público em geral geralmente faz as mesmas perguntas, oferecendo páginas FAQ, onde as perguntas mais simples podem ser respondidas. Mas questões mais complicadas não podem ser respondidas através de uma página estática” (AMOR, 2000, p.261).

As sugestões deste trabalho compõem-se de duas propostas:

- A primeira seria criar um campo com bate-papo textual no site da PC onde os usuários pudessem ter contato virtual através do computador, digitando suas dúvidas e tendo respostas em questão de segundos por parte dos profissionais treinados para tal atividade. Esta inovação não estaria necessariamente vinculada a grandes investimentos em tecnologias, pois são utilizados softwares livres (custo de licença pequeno ou isento). Há organizações que já possuem uma tecnologia de interatividade com o objetivo de agregar praticidade a um baixo custo também devido a sua utilização no ambiente Internet. Em projetos mais avançados, há soluções tecnológicas que consistem em uma ferramenta de telefonia IP capaz de captar a voz humana e transmiti-la via rede de dados (Internet ou Intranet).
- A segunda proposta seria criar uma página FAQ no site da Polícia Civil com as dúvidas mais freqüentes dos usuários, sem informar detalhes pessoais. Dessa forma, seria possível ter um banco de dados de dúvidas ao alcance dos usuários para a realização dos pedidos de ocorrência.

**Figura 5 – Modelo novo proposto**

<b>Delegacia On-line</b>
<b>Acidente de Trânsito</b>
▶ <b>Furto</b>
▶ <b>Perda</b>
<b>Boletim Ocorrência</b>
<b>Objeto Recuperado</b>
<b>FAQ</b>
<b>Bate-Papo</b>

Fonte: Polícia Civil (alterado/proposto pelo autor em 2007)

Pela notável simplicidade e praticidade, estas sugestões tem por ambição reduzir os indeferimentos que ocorrem geralmente por falta ou incompatibilidade de dados, trazendo uma mudança cultural na forma que o usuário utiliza a Delegacia On-line. O usuário terá a sua disposição pela própria Internet o conhecimento necessário ao preenchimento de um pedido de ocorrência on-line.

## 5 CONCLUSÃO

Este trabalho de conclusão finaliza-se nesta etapa. Acredita-se que foi possível atingir os objetivos propostos, utilizando conhecimento suficiente para propor sugestões de melhoria na Delegacia On-line da Polícia Civil do Estado do Rio Grande do Sul.

Quanto ao objetivo geral do trabalho - Propor alternativas de Sistemas de Informação *on-line* à Polícia Civil do Estado do Rio Grande do Sul, visando potencializar a capacidade efetiva do serviço de pedidos de ocorrências da Delegacia On-line -, acredita-se ter alcançado com sucesso, tendo em vista a análise teórico-prática característica deste estudo.

Quanto aos objetivos específicos:

- a) Aprofundar estudo de referencial teórico em virtualização de processos: alcançado com sucesso na fundamentação teórica.
- b) Aprofundar o conhecimento relacionado aos registros de ocorrência *on-line* da Polícia Civil do Estado do Rio Grande do Sul: alcançado com sucesso na análise do processo atual.
- c) Identificar os instrumentos disponíveis ao usuário como recurso na utilização dos serviços *on-line* da Delegacia On-line da PC-RS: alcançado com sucesso na análise do processo atual.
- d) Identificar onde se originam as dificuldades dos pedidos de ocorrência que são indeferidos geralmente por falta ou incompatibilidade de dados: alcançado com sucesso nos resultados.

e) Propor alternativas para tornar efetivo o uso do sistema de pedidos de ocorrência da Delegacia On-line da PC-RS: alcançado com sucesso nas sugestões de melhoria.

O governo do RGS está usando a TI para racionalizar a burocracia e melhorar os serviços públicos. A idéia é criar um "governo eletrônico", passando da Era Industrial para a Era da Informação.

É importante ressaltar que não existe uma organização totalmente virtualizada, pois sempre haverá uma base tecnológica concreta a lhe dar suporte. Pensar idealmente em uma Organização Virtual pura é, entretanto, interessante sob o ponto de vista de análise. Na prática, verifica-se a existência de processos de virtualização em métodos de produção, em produtos de alto conteúdo informacional e mesmo em setores de atividade, como é o caso do setor das organizações estudadas neste trabalho. Em conseqüência, as organizações apresentam-se em diferentes estágios de avanço em direção ao virtual.

A tecnologia de informação está tendo um papel importante na reengenharia das operações e serviços do governo. E, assim como em qualquer projeto, o apoio dos altos escalões administrativos é fundamental

Enfim, no caso da organização pública estudada, onde a virtualização dos processos é recente, com as sugestões de melhoria deveriam ser implantadas. Propõe-se a diminuição significativa dos indeferimentos por falta ou incompatibilidade de dados devido a inclusão de um dispositivo de interatividade entre o público e um profissional treinado pra responder qualquer dúvida.

## REFERÊNCIAS

AMOR, Daniel. **A (R)evolução do e-business : vivendo e trabalhando em um mundo interconectado**. São Paulo: Makron Books, c2000. xxxi, 606 p. : il.

CANO, Carlos Baldessarini ; BECKER, Joao Luiz ; FREITAS, Henrique Mello Rodrigues de. **A organização virtual no espaço cibernético**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004. 134 p. : il.

FREITAS, Henrique Mello Rodrigues de ; JANISSEK-MUNIZ, R. **Análise Léxica e Análise de Conteúdo: técnicas complementares, seqüenciais e recorrentes para análise de dados qualitativos..** 1. ed. Porto Alegre: Sphinx Publicações, 2000. v. 3000. 176 p.

GRAHAM, Cole Blease, Jr. ; Hays, Steven W. **Para administrar a organização pública**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994. 280 p. : il.

LAUDON, Kenneth C. e LAUDON, Jane Price. **Sistemas de Informação Gerenciais: administrando a empresa digital**. Prentice Hall, Pearson Education, 5ª ed. São Paulo. 2004. 584 p.

LOBATO, Fernanda Hoffmann. **Portais na Web: utilização das chamadas dos usuários para o helpdesk na construção da estrutura da Central do Assinante**. 2004. 127 f.

MCKENNEY, James L.. **Ondas de transformações: a evolução das empresas através da tecnologia da informação**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998. 276 p. : il.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet**. São Paulo: Saraiva, 2001. 436 p. : il.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio e de pesquisa em**

**administração : guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso.** 3ª. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 308 p.

TURBAN, Efraim et al. **Administração de Tecnologia de Informação: Teoria e Prática.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Campus. 2003. 598 p.

TURBAN, Efraim et al. **Tecnologia da informação para gestão : transformando os negócios na economia digital.** 3ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 660 p.

YIN, Robert K.. **Estudo de caso : planejamento e métodos.** 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 205 p

**Sítios de interesse:**

<http://www.pc.rs.gov.br/> [informações sobre a PC-RS]

<http://www.ssp.rs.gov.br/> [informações sobre a SJS]

## ANEXO A - ROTEIRO DE ENTREVISTAS

### Entrevistas com o grupo dos Usuários:

- Identificação dos usuários: idade, sexo e formação
- Qual o motivo do uso deste recurso on-line de registro de ocorrências?
- Você tem algum comentário, reclamação ou sugestão a respeito deste Sistema On-line da Policia Civil?

### Entrevista com o grupo dos Profissionais:

- Você acha que a forma on-line contribui para agilizar o processo de registro de ocorrências?
- Há muitas ligações ou *e-mails* relativos a dúvidas no preenchimento da ocorrência *on-line*?
- O Sistema de Ocorrências apresenta inconsistências em horários alternativos?

## ANEXO B – RESPOSTAS

### Respostas do Grupo dos Usuários:

#### Usuário 1

“19 anos, masculino e ensino superior incompleto. Utilizei a Delegacia On-line pois tive conhecimento através de um amigo e precisava registrar uma ocorrência de trânsito com danos materiais.

Gostei do serviço, não foi a primeira vez que precisei procurar uma delegacia para registrar uma ocorrência e achei muito interessante fazer isso a distância pelo computador da minha casa. O Boletim de Ocorrência é necessário como parte da documentação para acionar o seguro, e em menos de 48h eu consegui imprimi-lo de posse do número de protocolo gerado automaticamente no envio do formulário on-line.”

#### Usuário 2

“32 anos, masculino e ensino médio completo. Nos últimos anos, foi a quinta vez que precisei registrar uma ocorrência na PC pelo mesmo motivo e decidi fazer a última delas de forma on-line por indicação de um familiar. Gosto de sair à noite em festas e as vezes não me lembro muito o que aconteceu e acabo perdendo meus documentos. É a quinta vez que isso ocorre e decidi fazer o registro dos documentos perdidos na Delegacia On-line. Gostei do serviço, ao enviar o formulário on-line foi gerado um número de protocolo automaticamente e, após um dia apenas, consegui imprimir o boletim de ocorrência.”



**Usuário 3**

“22 anos, feminino e ensino superior incompleto. Um dia desses fui no cinema no shopping com uma amiga assistir um filme em estréia. Sentamos nas fileira bem na frente pois a sala já estava cheia. Percebemos que tinham 2 rapazes mal encarados atrás de nós e não paravam de nós olhar como se quisessem alguma coisa. Por coincidência, ao sair do cinema me deparei com a minha bolsa totalmente aberta e sem o meu celular. Lembro-me de ter deixado minha bolsa bem fechada. O gerente do cinema então me indicou fazer um registro de ocorrência na Delegacia On-line por furto de celular. Entretanto, ao acessar o site eu não sabia mexer direito e não tinha nenhuma ajuda interativa nem número de telefone que eu pudesse ligar pra tirar dúvidas.

Infelizmente não consegui fazer o registro on-line e precisei ir numa Delegacia com minha amiga, para registrar o ocorrido.”

**Respostas dos Profissionais:****Profissional 1**

“A forma on-line de registro de ocorrências contribuí para a comodidade do usuário em algumas modalidades de ocorrência apenas, é bem interessante. Não temos um número específico de tele-atendimento do tipo 0800. O sistema on-line de ocorrências tem um ótimo funcionamento, um problema específico em pequeno volume são as inconsistências geralmente ocorridas por falta ou incompatibilidade de dados, onde o usuário incorre preenchimento indevido do formulário on-line.”

## ANEXO C – NOTÍCIA DA IMPRENSA

### SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA RS

Imprensa Notícias [2007](#) | [2006](#) | [2005](#) | [2004](#) | [2003](#) | [2002](#) | [Todos](#)

16/09/2002-17:06 Delegacia On line registra 4.802 ocorrências

A Delegacia On line da Polícia Civil comemorou no último dia 15 de setembro quatro meses de existência. Desde a sua criação, foram registradas 4.802 ocorrências, sendo que a maior quantidade referem-se a perdas e furtos de documentos ou celulares, com 2.697 casos. O segundo serviço mais utilizado é o que registra as situações de acidentes de trânsito com danos materiais, com 2.039 ocorrências.

No dia 30 de julho deste ano, foi implantada na Delegacia On Line a seção “objeto recuperado”, que se destina a cadastrar um documento ou celular dado como perdido ou furtado e que tenha sido encontrado. Mas, por enquanto, apenas as ocorrências registradas pela internet podem se utilizar desse serviço. Até agora, foram validadas 48 ocorrências desse tipo, de um total de 66 pedidos. A delegacia On Line tem a média de 25% de pedidos de ocorrência indeferidos, geralmente, por falta ou incompatibilidade de dados.

Segundo Paulo Maciel, responsável pelo serviço, em breve todas as pessoas poderão utilizar a delegacia On Line para registrar o encontro de documentos ou celulares. Mesmo para os cidadãos que não tenham registrados ocorrências via internet. “Todas as pessoas que registrarem ocorrência em qualquer outro distrito policial poderão informar o encontro pela internet.”

Em média, cerca de 50 ocorrências são registradas por dia. Quando alguém faz um pedido de ocorrência, por exemplo, para perda de celular, deve esperar um retorno dos policiais da delegacia confirmando ou não a inclusão da ocorrência. O tempo médio para resposta é de menos de 24 horas. “Se alguém registra um pedido pela manhã, até o final da tarde mandamos a resposta”, confirma Maciel. Os endereços eletrônicos da Delegacia On Line são: [www.delegaciaonline.rs.gov.br](http://www.delegaciaonline.rs.gov.br), [www.delegacia.rs.gov.br](http://www.delegacia.rs.gov.br), [www.sjs.rs.gov.br](http://www.sjs.rs.gov.br), [www.policiacivil.rs.gov.br](http://www.policiacivil.rs.gov.br) e [www.pc.rs.gov.br](http://www.pc.rs.gov.br).