



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM**  
*Gestão Pública*



**A BIOMETRIA NO SETOR DE IDENTIFICAÇÃO DO CENTRO DE ATENÇÃO  
AO CIDADÃO - CAC DE VIÇOSA - MG**

**ANA LÚCIA GOUVÊIA**  
**ORIENTADOR: PROF. ANTÔNIO DE FIGUEIREDO VIEIRA**  
**POLO: BICAS**

**VIÇOSA (MG)**  
**2014**

## Sumário

|   |    |
|---|----|
| 1. INTRODUÇÃO.....  | 1  |
| 1.1. DEFINIÇÃO E DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA .....                            | 2  |
| 1.2. OBJETIVOS .....  | 2  |
| 1.2.1. OBJETIVO GERAL.....  | 2  |
| 1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....   | 2  |
| 1.3. JUSTIFICATIVA.....   | 2  |
| 2. A PROPOSTA DE INTERVENÇÃO.....   | 3  |
| 2.1. CARACTERIZAÇÃO E DELIMITAÇÃO DO OBJETO DE ANÁLISE .....              | 4  |
| 2.2. INFORMAÇÕES RELEVANTES SOBRE O OBJETO DE ANÁLISE.....                | 5  |
| 2.3. A PROPOSTA DE AÇÃO .....   | 5  |
| 2.4. CRONOGRAMA .....   | 5  |
| TABELA 1 – Cronograma da ação .....                                       | 5  |
| CRONOGRAMA.....   | 5  |
| 3. ORÇAMENTO .....  | 6  |
| TABELA 2 – Orçamento proposto .....                                       | 6  |
| 4. REFERÊNCIAS .....  | 6  |
| 5. ANEXOS.....  | 7  |
| Figura 6 - Processo de captura de imagem pelo sistema Biométrico .....    | 9  |
| Figura 7 – Coletando a digital por meio do coletor biométrico .....       | 9  |
| Figura 8 – Processando a coleta digital usando o software e hardware..... | 9  |
| Figura 9 – Coletor de assinatura digital .....                            | 10 |
| Figura 10 – Método de cadastramento.....                                  | 10 |
| Figura 11 – A carteira de Identidade com digital e assinatura.....        | 10 |
| Figura 12 – Centro de Atenção ao Cidadão – CAC – Viçosa/MG.....           | 11 |

## **1. INTRODUÇÃO**

Considerando que a Carteira de Identidade é o principal documento de identificação no Brasil, em Viçosa, para obter este documento o cidadão deve comparecer ao Centro de Atenção ao Cidadão – CAC, órgão criado pela Câmara Municipal de Viçosa, no setor de Identificação da Polícia Civil de Minas Gerais. O trabalho proposto estuda a viabilidade de implantar o sistema Biométrico de impressão digital, no setor de Identificação, de modo a simplificar o processo de emissão da RG e o aprimoramento das técnicas existentes propondo uma alternativa segura e simples que permitirá a criação de um banco de dados virtual de identificação civil e criminal por meio de um software. Possuir um sistema de informação seguro atualmente é de extrema importância para as organizações Públicas e os usuários. O reconhecimento de impressões digitais é um dos mais importantes métodos de identificação biométrica (EMIROGLU e AKHAN,19).

## **1.1. DEFINIÇÃO E DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA**

O setor de Identificação do CAC funciona com o sistema de coleta digital por meio de tinta e não de Coletor Biométrico por impressão digital. Tal procedimento compromete a qualidade e o resultado do trabalho, dificultando a análise das *minúcias* que são contadas com o auxílio de uma lupa. Pesquisa feita recentemente, com a comunidade demonstrou a insatisfação do usuário cidadão que enfrenta horas de espera na fila de atendimento, por meio de senhas distribuídas para apenas 40 pessoas diariamente. Após o demorado processo de solicitação e confecção da Carteira de Identidade o cidadão só recebe o documento entre 15 a 20 dias.

## **1.2. OBJETIVOS**

### **1.2.1 OBJETIVO GERAL**

Implantar um sistema de biometria com hardware para captar a impressão digital, extrair suas características, compará-las às características previamente salvas, bem como, avaliar a confiabilidade, autenticidade, segurança e garantia do novo sistema com o foco em identificar e mostrar os benefícios, vantagens e desafios na sua implantação.

### **1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Instalar, examinar e avaliar os equipamentos;
- Realizar o serviço de coleta digital com eficiência;
- Medir satisfação dos usuários.

## **1.3. JUSTIFICATIVA**

O novo sistema de coleta digital, relacionado à expectativa do cidadão que procura o serviço do CAC para solicitação da Carteira de Identidade é sem dúvida um importante fator de credibilidade. A demora na fila e a precariedade do sistema técnico são apontadas como o principal motivo para a lentidão na confecção do documento. Como consequência, sobram reclamações sobre a qualidade do serviço prestado. Em 1892, Galton inventou o primeiro sistema moderno de impressão digital. Adotado pelos departamentos de polícia em

todo o mundo, a impressão digital era a forma mais confiável de identificação, até o advento da tecnologia do DNA no século XX. O FBI (Polícia Federal Americana) controla mais de 200 milhões de impressões digitais em seus bancos de dados há cerca de 30 anos.

O leitor biométrico, dispositivo extremamente preciso, é um sensor de captura da impressão digital via USB por meio de software de identificação que registra os dados com rapidez e segurança, reduzindo custos, impedindo que duas pessoas sejam registradas com os mesmos dados. Quando o scanner é acionado, a principal função dele é obter uma imagem nítida das digitais reduzindo também os riscos de fraudes. Para o uso inicial da biometria, cada usuário deve ser registrado pelo administrador do sistema. Este verifica se cada indivíduo registrado é um usuário autorizado.

## **2. A PROPOSTA DE INTERVENÇÃO**

A intervenção proposta é adquirir os equipamentos da biometria necessários para a possível implantação do sistema; Identificar e estimar os recursos necessários para a compra dos equipamentos custeados pela Câmara Municipal de Viçosa por meio da dotação orçamentária; implantar o novo sistema no Setor de Identificação da Polícia Civil de Minas Gerais, do Centro de Atenção ao Cidadão – CAC em até 12 meses; Reduzir o tempo da confecção e emissão da Carteira de Identidade de 20 para cinco dias; alcançar melhor resultado atendendo as expectativas do cidadão. A proposta deverá ser apresentada a Secretaria da Segurança Pública na **DIC** – Diretoria de Identificação Civil, e à mesa diretora da Câmara Municipal de Viçosa. O equipamento é composto de:

- Um computador;
- Um scanner;
- Um leitor biométrico;
- Um coletor de assinatura.

O usuário do sistema da Biometria deve ser cadastrado pelo administrador. O processo de cadastramento consiste no armazenamento da digital e da assinatura do indivíduo para a autenticação da identidade impressa. A assinatura biométrica é uma forma de autenticar um indivíduo comparando

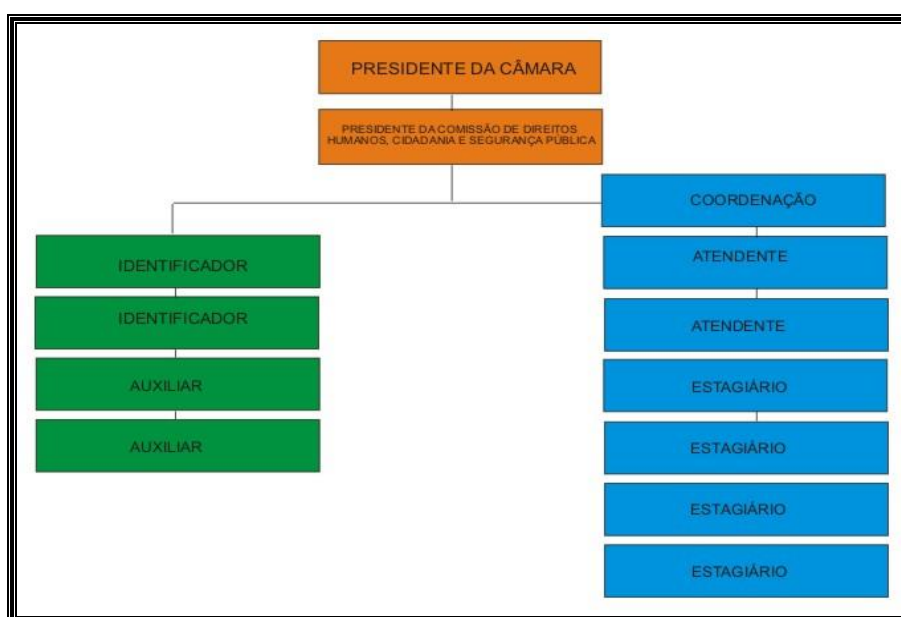
assinaturas anteriores guardadas num banco de dados, utilizando uma mesa digitalizadora para capturar as informações.

## 2.1. CARACTERIZAÇÃO E DELIMITAÇÃO DO OBJETO DE ANÁLISE

O CAC é um projeto da Câmara Municipal de Viçosa em convênio com a Prefeitura e a Polícia Civil e funciona na Rua Benjamim Araújo, 56, sala 108-Centro – Viçosa-MG. Desde a sua abertura, no dia 27 de julho de 2011, oferece à comunidade um sistema de atendimento que agrega em um mesmo posto a prestação de diferentes serviços dentre eles, a emissão da Carteira de Identidade (RG). Foi implantado com o objetivo de garantir agilidade, qualidade, orientação e auxílio de interesse público e social gratuitos. O setor de Identificação possui 4(quatro) funcionários e atende, por meio de senha, 30 usuários diariamente.

O processo de confecção da Carteira de Identidade é feito com o cadastramento, por intranet VPN, em seguida impresso em papel semelhante ao de cédulas de papel moeda. A coleta é feita com a tinta nas digitais e as minúcias analisadas e contadas com o uso da lupa. Com funcionamento de 8 às 18hs, sua estrutura organizacional é composta conforme organograma abaixo.

### ORGANOGRAMA DO CAC



## 2.2. INFORMAÇÕES RELEVANTES SOBRE O OBJETO DE ANÁLISE

Não há duas impressões digitais idênticas. São únicas em cada indivíduo e distintas inclusive, entre gêmeos univitelinos. A impressão digital é a ferramenta fundamental para a identificação de pessoas com antecedentes criminais em todas as polícias do mundo, considerada a etapa mais crítica em um sistema de autenticação automatizada. Existem diferentes tipos de leitores de impressão digital no mercado, mas a ideia básica por trás de cada um é para medir a diferença física entre as papilas (elevações da pele), presentes nas polpas dos dedos das mãos.

## 2.3. A PROPOSTA DE AÇÃO

- Instalação dos equipamentos biométricos no de identificação do CAC;
- Adequação, treinamento, qualificação e motivação dos funcionários;
- Desburocratização dos serviços de emissão da Carteira de Identidade;
- Monitoramento constante da qualidade dos serviços;
- A consolidação das ações e fortalecimento da cidadania.

## 2.4 CRONOGRAMA

O novo sistema deverá ser implantado no Setor de Identificação da Polícia Civil de Minas Gerais, do Centro de Atenção ao Cidadão – CAC em até 12 meses;

**TABELA 1 – Cronograma da ação**

| CRONOGRAMA          |  |
|---------------------|--|
| Data                | Atividade                                |
| 01/02/15 a 28/02/15 | Instalação dos equipamentos              |
| 02/03/15 a 31/03/15 | Orientação sobre os serviços técnicos    |
| 01/04/15 a 30/06/15 | Adequação e treinamento aos funcionários |
| 01/07/15 a 31/07/15 | Desburocratização dos serviços           |
| 03/08/15 a 31/08/15 | Monitoramento da qualidade dos serviços  |
| 01/09/15 a 01/10/15 | Consolidação do padrão de atendimento    |
| 03/11/15 a 31/12/15 | Consolidação das ações com conveniados   |

### 3. ORÇAMENTO

A compra dos equipamentos custeados pela Câmara Municipal de Viçosa por meio da dotação orçamentária LEI Nº 2.351/2013 - Dispõe sobre o Plano Plurianual para 2014-2017.

**TABELA 2 – Orçamento proposto**

| ORÇAMENTO |                           |       | CUSTO    |           |
|-----------|---------------------------|-------|----------|-----------|
| ITEM      | ESPECIFICAÇÃO             | QUANT | UNITÁRIO | TOTAL     |
| 1         | Computador 4GB HD 500Gb   | 2     | 2.600,00 | 5.200,00  |
| 2         | Scanner profissional      | 2     | 1.800,00 | 3.600,00  |
| 3         | Leitor Biométrico Digital | 2     | 480,00   | 960,00    |
| 4         | Coletor de Assinaturas    | 2     | 1.900,00 | 3.800,00  |
|           |                           |       | Total    | 13.560,00 |

**Fonte dos recursos:** LEI Nº 2.351/2013  
Pesquisa de preço: [www.buscape.com.br](http://www.buscape.com.br)

### 4. REFERÊNCIAS

[http://www.gta.ufrj.br/grad/09\\_1/versao-final/biometria/MtodosdeIdentificacao.html](http://www.gta.ufrj.br/grad/09_1/versao-final/biometria/MtodosdeIdentificacao.html)

CAMPESTRINI, Jonas Rafael; AUTENTICAÇÃO SEGURA UTILIZANDO BIOMETRIA. 2003. 127f. Monografia (Mestrado Profissional em Bacharelado em Sistemas de Informação) – UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE – UNIVILLE.

SANTOS E SILVA, Daniel F. dos; ABE, Narumi. Sistema Reconhecedor de Impressões Digitais Utilizando Redes Neurais. 2002. 38f. Projeto (Graduação em Engenharia de Computação) – Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande.

ANNENBERG, Daniel; Diretrizes e estratégias para a implantação e manutenção de um padrão de qualidade na prestação de serviços públicos: a experiência paulista do Poupatempo, SP.

PINHEIRO, José Mauricio. **Biometrianos Sistemas Computacionais: Você é a senha.** Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2008.



PINHEIRO, Jose Mauricio Pinheiro, Biometria nos sistemas computacionais, Editora Ciência Moderna, pag. 64.

<http://www.gespublica.gov.br/pasta.2013-04-09.9699092171/Florencia%20Ferrer%20ATENDIMENTO%20AO%20CIDADAO%20final.pdf>

<http://www.vicosa.mg.leg.br>

## 5. ANEXOS



FIGURA 1 - Exemplos de minúcias encontradas na impressão digital

Fonte: <http://www.gta.ufrj.br>



FIGURA 2 - Processo de coleta de minúcias usado atualmente no setor de identificação - CAC (Fonte:soudapaz.org).



FIGURA 3- borrões de tinta

Fonte: maxresdefault



FIGURA 4 - processo autenticação de minúcias em papel de classificação

Fonte: maxresdefault



FIGURA 5 – Lupa para analisar as minúcias após a coleta em papel

Fonte: <http://pt.dreamstime.com>.

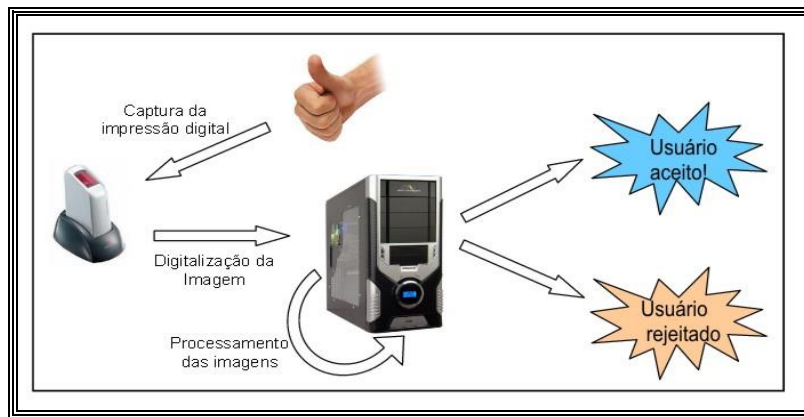


FIGURA 6 - Processo de captura de imagem pelo sistema Biométrico  
 Fonte: <http://www.metroledigital.ufrn.br>



FIGURA 7 – Coletando a digital por meio do coletor biométrico  
 Fonte: maxresdefault



FIGURA 8 – Processando a coleta digital usando o software e hardware.  
 Fonte: [morozcomunicacao.com.br](http://morozcomunicacao.com.br)



FIGURA 9 – Coletor de assinatura digital

Fonte: <http://wp.clicrbs.com.br>

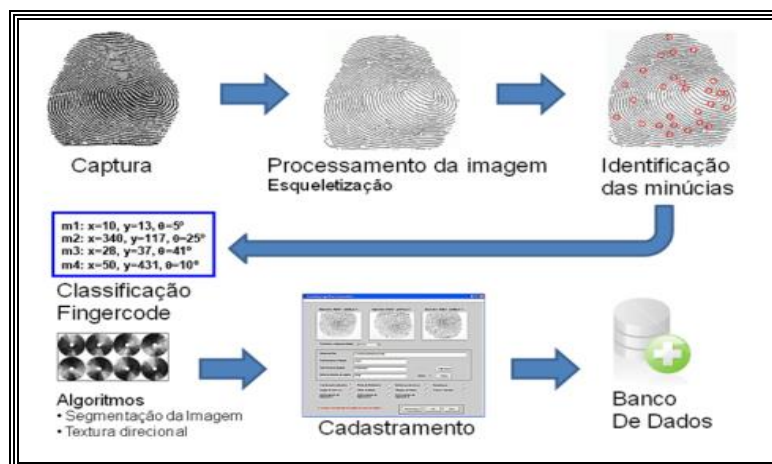


FIGURA 10 – Método de cadastramento

Fonte: <http://www.orm.com.br>



FIGURA 11 – A carteira de Identidade com digital e assinatura

Fonte: [www.aumanack.com](http://www.aumanack.com)





FIGURA 12 – Foto do Centro de Atenção ao Cidadão – CAC – Viçosa/MG

Fonte: Ana Lúcia Gouvêia