



## SISTEMATIZAÇÃO DO PROCESSO PARA IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE PATOLOGIAS NA CIDADE DO NATAL – DEFESA CIVIL, ESTUDO DE CASO

### *Systematization Of The Process For Identification And Classification Of Pathologies In The City Of Natal – Civil Defense, Case Study*

Adriana D. da C. R. de SÁ<sup>1</sup>, Everlania M. da SILVA<sup>2</sup>, Selho T. L. da SILVA<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidade Potiguar, Natal/RN, Brasil, adriana.dominique@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Potiguar, Natal/RN, Brasil, everlania.silva@yahoo.com.br

<sup>3</sup> Universidade Potiguar, Natal/RN, Brasil, selho.torquato@hotmail.com

**Resumo:** A maior concentração populacional do Brasil encontra-se no litoral e, conseqüentemente, é onde se localizam as principais cidades e capitais. Esta ocupação, muitas vezes desordenada, promove a antropização, ou seja, a alteração do estado natural do meio no qual o indivíduo está inserido. Em um intervalo de tempo recente, nos últimos vinte anos, o país se deparou com efeitos catastróficos, como o deslizamento de encosta de Teresópolis/RJ, em 2011. Em outro, com efeito local, a capital do Rio Grande do Norte vivenciou um desastre no bairro de Mãe Luiza no ano de 2014, quando uma encosta deslizou após um período atípico de chuvas. O poder público, diante dessas demandas, afim de atuar na prevenção e/ou atenuar seus efeitos, institui órgãos como a defesa civil para coordenar estas ações. Sabendo-se que a COMDEC da cidade do Natal enfrenta dificuldades na infraestrutura, inclusive de informatização e total ineficiência para emitir laudos e identificar o processo patológico, este artigo, baseado em pesquisas de órgãos de outras unidades federativas que são exemplo para o resto do país, como o DRM-RJ, tem como objetivo descrever uma sistematização como sugestão para melhoria do processo de identificação e emissão de laudos, de forma a garantir um arquivo fidedigno e que possa vir a ser usado na posteridade.

**Palavras-chave:** Laudos, Processo Patológico, Sistematização, Defesa Civil

**Abstract:** The largest population concentration in Brazil is on the coast and, consequently, it is where they are located as main cities and capitals. This occupation, often disordered, promoting an anthropization, that is, a change of the natural state of the environment without individual qualification is inserted. In another, with a local effect, a capital of Rio Grande do Norte experienced a disaster, the capital of Rio Grande do Norte experienced a disaster In the neighborhood of Mãe Luiza in the year 2014, when a slope slid after an atypical period Of rainfall. The public power, the front, the requirements, the prevention measures and the prevention of the effects, the institutional organs as a civil defense to coordinate these actions. Knowing that the COMDEC of the city of Natal faces difficulties in infrastructure, including computerization and total inefficiency to issue the recognition and the process of the pathological process, this article, in the form of searches of organs of other federative units that are examples for The rest of the country. Like the DRM-RJ, it aims to describe a



systematization as suggesting to improve the process of identification and issuance of acknowledgments, in order to guarantee a reliable file that can be used in posterity.

**Keywords:** Reports, Pathological Process, Systematization, Civil Defense

## 1. Introdução

Desastres, em sua grande maioria, estão associados a presença humana, e esta, por sua vez, tem uma relação direta com a localização e forma com a qual ocupa determinadas regiões. A ocupação territorial brasileira, ao longo de sua história, mostrou uma maior tendência a surgir nas faixas litorâneas, não por acaso, é onde estão as cidades mais importantes da Federação e, como consequência, as maiores concentrações populacionais. A ordenação urbana, seria uma ação de política pública, a qual os órgãos de gestão governamental (Federal, estadual e municipal), deveriam ter, sistematizados, em seus ritos administrativos de governabilidade. Como acontece em algumas cidades da Federação, onde é pleno o conhecimento sobre suas características peculiares quanto a hidrologia, geologia, biologia, entre outros. Isto resulta em processos mais maduros para mitigação as ações de respostas às mais pertinentes.

Durante os últimos vinte anos, o Brasil vivenciou situações de emergência, e até mesmo, estado de calamidade pública por eventos adversos, naturais ou provocados, que causaram danos humanos, materiais e ambientais. Experiência disto foi, em grande proporção, o desastre de Teresópolis/RJ, 2011. Com efeito local, mais próximo, o deslizamento no bairro de Mãe Luiza na capital do RN, 2014.

Como consequência, o poder público dispõe de alguns órgãos para prever ou atenuar desastres, sendo o caso da defesa civil. Este órgão, atua na prevenção, preparação, resposta e recuperação a fim de diminuir ou abolir risco, coordenando órgãos responsáveis para tal.

Conceituando-se exemplo nacional, tem-se a defesa civil do Rio de Janeiro, uma das mais respeitadas e com infraestrutura de referência, muito em função da demanda local por causa da topografia da cidade e do entorno. É o caso de Teresópolis/RJ que não faz parte da capital, mas que é um município de grande importância para o estado e que tem sua topografia bastante acentuada devendo ser levada em consideração.

Natal, pela sua topografia e aumento da população, que há quinze anos, aproximadamente, possuía oitocentos mil habitantes e hoje possui quase um milhão e duzentos mil habitantes (IBGE), chama a atenção devido a ocupação desordenada sem planejamento urbano.

É sabido que um dos objetivos da COMDEC é definir mapas, identificar estas regiões e possíveis problemas para tratá-los de uma ordem relacionada a infraestrutura, entretanto, a do município do Natal/RN enfrenta sérios problemas, até mesmo de informatização. O simples fato de se emitir um laudo e de se identificar o processo patológico é totalmente ineficiente quando se trata da geração, confiabilidade, e retorno destas informações. Contudo, comparando a eficiência do sistema atual e de outra cidade, surgiu a proposta de intervenção para modernizar de forma prática o processo de identificação e emissão dos laudos, de maneira a garantir a elaboração de um processo sistemático que possa ser implementado dentro da defesa civil municipal e que durante o uso possa gerar arquivos confiáveis, até mesmo, mapeáveis para a defesa civil da cidade do Natal.



## 1.2 Origens das Patologias

Segundo Pedro *et al.* (2002 *apud* MIOTTO, 2010, p. 17) as patologias são classificadas de acordo com sua origem: congênitas, construtivas, adquiridas e acidentais.

Congênitas – São aquelas que surgem ainda na fase de projeto, e ocorrem pela falta de observação das Normas Técnicas, também por falhas e descuidos dos profissionais, que acabam tendo como consequência falhas no detalhamento e execução inadequada das construções (PEDRO *et al.*, 2002).

Construtivas – Conforme Pedro *et al.* (2002), o surgimento dessas patologias está relacionado na etapa de execução da obra, e tem ocorrência no emprego de mão-de-obra desqualificada, materiais não certificados e ausência de metodologia para execução dos serviços.

Adquiridas – Segundo Pedro *et al.* (2002), essas patologias aparecem durante a vida útil da edificação e são causadas pela exposição ao meio em que se inserem.

Acidentais – São as patologias causadas pela ocorrência de algum fenômeno atípico, resultado de uma solicitação incomum (PEDRO *et al.*, 2002).

Neste sentido, Helene (1992) afirma que o processo de construção e uso pode ser dividido em cinco grandes etapas: planejamento, projeto, fabricação de materiais e componentes fora do canteiro, execução e uso. Com isso, o autor defende que os problemas patológicos só se manifestam após o início da execução propriamente dita, a última etapa da fase de produção. Mas, normalmente os problemas ocorrem com maior incidência na etapa de uso. Porém a origem muitas vezes não está associada ao uso e sim em algumas etapas anteriores.

### 1.2.1 – Diagnóstico e Prognóstico

Ainda segundo o mesmo autor, a identificação dos processos causadores de danos nas edificações é imprescindível para o diagnóstico das patologias, devendo-se detectar e localizar as manifestações, bem como identificar em que etapa do processo construtivo teve origem. Deve-se detectar a origem do problema e de quem foi a falha. Se o problema originou no projeto, falha é do projetista; se a origem está na qualidade do material, o fabricante falhou; quando se teve origem na execução, há falha na mão-de-obra, na fiscalização ou na construtora, sendo omissos; durante o uso, houve falha na operação e manutenção. O prognóstico estará completo se consideradas as consequências do problema no comportamento geral da obra.

## 2. Estudo de caso

### 2.1 Órgão gestor

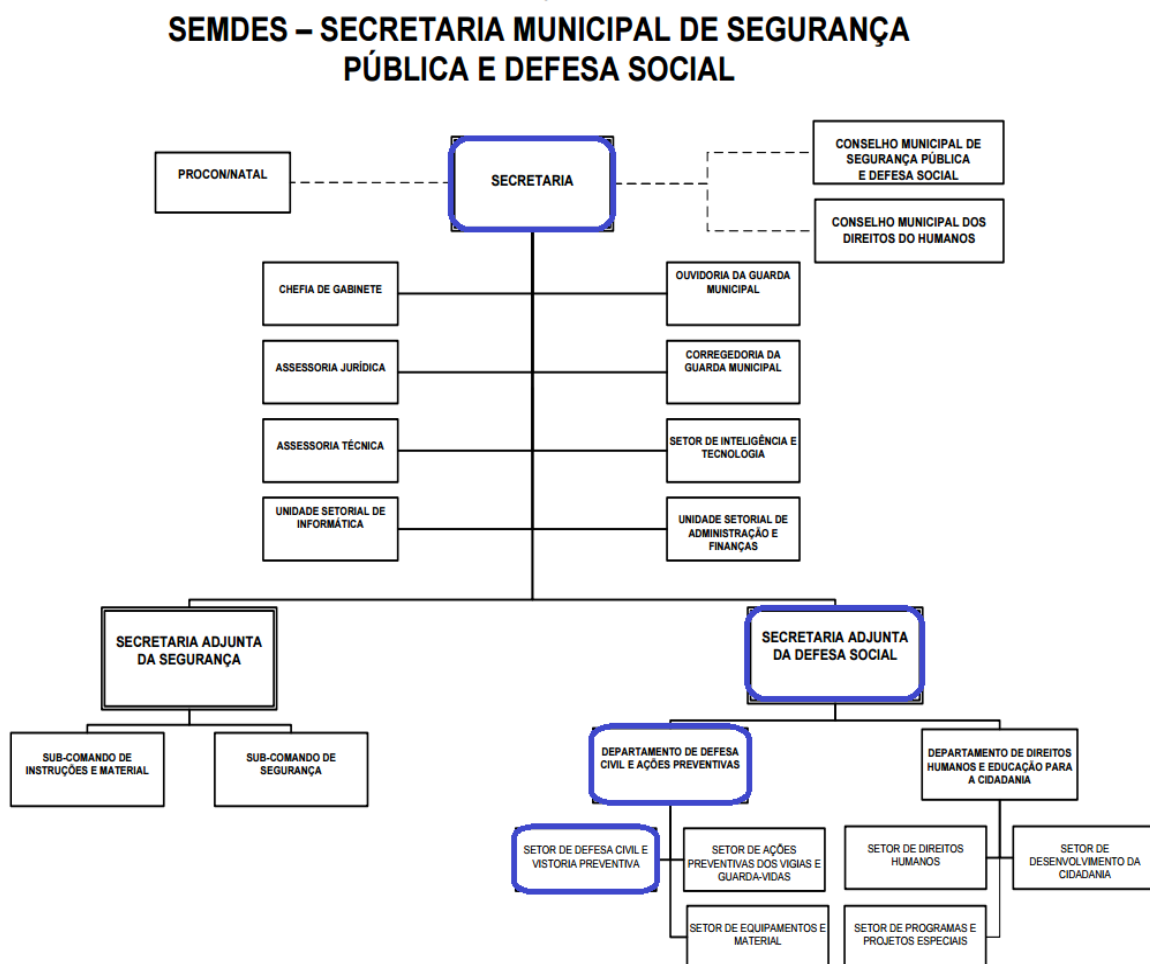
Dispõe sobre a Organização Administrativa da Estrutura de Órgãos de execução programática integrantes administrativos da Prefeitura Municipal da Cidade do Natal, como é o caso da Secretaria Municipal de Segurança Pública e Defesa Social – SEMDES, e dá outras providências nos termos da Lei Complementar Nº 108, de 24 de junho de 2009.

E por meio do Decreto Nº 9.035, de 22 de março de 2010 regulamenta a Lei nº 6.062 de 24 de Fevereiro de 2010 que cria a Coordenadoria Municipal de Defesa Civil – COMDEC e dá



outras providências. A COMDEC da Cidade do Natal passa a ser criada como órgão da administração pública publicado em diário oficial no dia 22 de março de 2010, com a responsabilidade de coordenar as ações de defesa civil municipal.

Em conformidade com o Decreto nº 10.412 de 29 de agosto de 2014, a SEMDES cumpre com o regulamento nos seus setores hierárquicos do organograma da figura 1, cada um com seus respectivos cargos administrativos, são eles: secretário (a), secretário (a) adjunto (a), diretor (a), chefe de setor. Existe também o cargo operacional composto por agentes do Grupo de Ação e Emergência – GAE, que estão inseridos no setor de defesa civil e vistoria preventiva.



**Figura 1** – Organograma representação dos setores hierárquicos da secretaria.  
 Fonte: Prefeitura do Natal, 2014.

### 2.1.1 – Competência

À SEMDES, no teor da Lei Complementar Nº 108, de 24 de junho de 2009 e no Art. 31, compete:



IX – Coordenar as ações de defesa civil no Município, através da COMDEC, articulando os esforços das instituições públicas e da sociedade.

#### 2.1.1.1 – Departamento de minimização de desastres

Implementa programas e projetos voltados à prevenção de desastres e de preparação para emergências. Além de organizar, promover e realizar capacitações, reuniões, conferências, campanhas e fóruns sobre o tema, além de difundir a doutrina de Proteção e Defesa Civil.

#### 2.1.1.2 – Departamento de gerenciamento de risco e desastres

Consolida as informações de riscos e desastres, difunde alerta e alarme de desastres e presta orientações preventivas à população, coordena, em âmbito local, o desenvolvimento das ações de resposta aos desastres e as atividades de assistência humanitária, além de mobilizar recursos para pronta resposta às ocorrências de desastres.

#### 2.1.1.3 – Departamento de articulação e gestão

Analisa e instrui os processos, formaliza convênios, contratos, termos de cooperação técnica e instrumentos similares Nacional de Proteção e Defesa Civil.

#### 2.1.1.4 – Departamento de reabilitação e reconstrução

Realizar a resposta através da análise técnica das propostas e prestação de contas de convênios, contratos, ajustes e outros instrumentos congêneres, relacionadas com as atividades de respostas aos desastres e de reconstrução, bem como supervisionar as vistorias técnicas dos objetos conveniados.

#### 2.1.2 – Descrição do processo de atuação

Quando há alguma ocorrência a defesa civil é acionada através do Centro Integrado de Operações de Segurança Pública - Ciosp (nº 190) ou do ramal do setor (nº 84 3232-3538), os quais funcionam 24 horas por dia e 8 horas por dia (das 08h às 16h), respectivamente. O rádio, meio de comunicação entre a Defesa Civil - DC e o Ciosp, está inserido nas viaturas, de forma que os agentes possam ficar informados da ocorrência - OC de onde estiverem.

O solicitante deve informar o local exato, as diretrizes da OC, identificação e número para contato.

Ao chegar na OC os agentes observam todo o local, questionam a população para obter informações sobre a patologia ou colapso, afim de compreender melhor o ocorrido e formar um diagnóstico mais preciso para, então, aconselhar quanto ao risco e responsabilidade do reparo (órgãos como CAERN e SEMOV, vizinho, ou o próprio solicitante). Após essa análise, redigem, no próprio local, o laudo de vistoria, documento a ser preenchido quando não existe risco ou existe, mas o proprietário se compromete a iniciar os reparos imediatamente; o auto de interdição, quando há risco iminente, como medida preventiva ou



para mitigar vítimas de colapso progressivo; ou laudo de desinterdição, quando não há mais risco, este é utilizado apenas para imóveis que foram interditados.

Os modelos dos laudos são implementados pela Lei Nº 12.608 de 10 de abril de 2012, no seu Artigo 08 – inciso VII. Todos possuem as mesmas lacunas a serem descritas: data, horário, endereço, dados do solicitante ou autuado (nome, CPF, RG, telefone), informações sobre o local, número de habitantes, razão da interdição ou vistoria (destruição total, destruição parcial, comprometimento da estrutura, interdição preventiva - sem comprometimento), observação (breve descrição do que se encontra na OC e/ou motivos para tal) e as assinaturas (vistoriador, responsável do imóvel, duas testemunhas com RG ou CPF); quanto ao número de vias destes documentos: são emitidos em duas cópias, uma fica com o(a) solicitante e o outro é levado à secretaria, é restrito três vias apenas para o auto de interdição, a terceira via é repassada ao órgão competente, anexada a um ofício devidamente assinado pelo(a) sec. Adj. ou o(a) secretário(a).

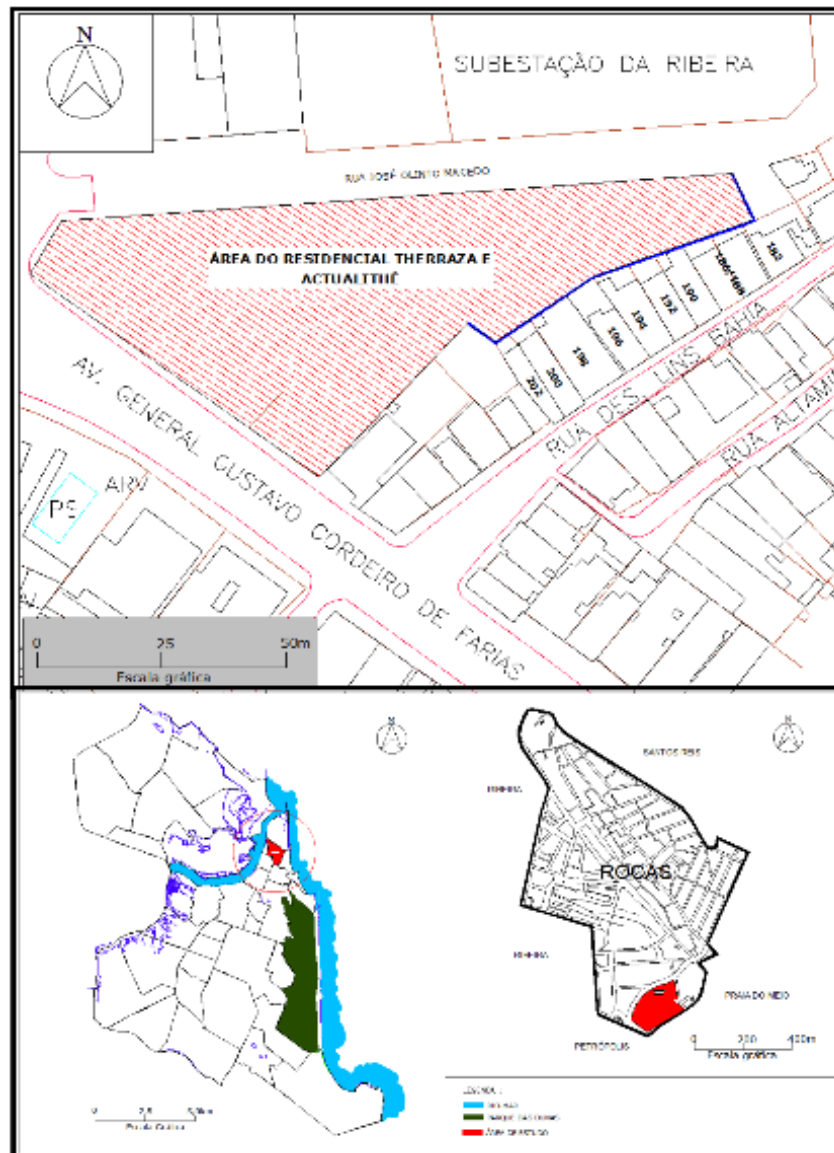
Este documento, levado à secretaria ao fim da OC é analisado e verifica-se a necessidade de elaboração de ofício para ser encaminhado a outro destino ou não e, em seguida é arquivado somente em pasta física, sem qualquer forma de protocolo ou informatização.

Todos os dias, os agentes relatam as ocorrências atendidas de forma manuscrita no caderno de registro de troca de plantão.

#### 2.1.2.1 – Acompanhamento da ocorrência

Existem casos em que o acompanhamento se faz necessário. Por exemplo, o colapso (figura 3) da estrutura de contenção da obra em execução da TECNART Engenharia. A localidade está representada na figura 2.

Acidente geotécnico ocorrido em 14 de Junho de 2014 na comunidade do Jacó – bairro das Rocas, Natal/RN, onde parte de uma estrutura de contenção com aproximadamente 13 m de altura, localizada em um terreno privado com um edifício residencial em fase de execução, entrou em colapso e rompeu após 50 horas de chuva ininterrupta. A ruptura da estrutura causou a descida de parte do material da encosta contido por ela e, conseqüentemente, a destruição parcial de quatro casas (número 190, 192, 194 e 196) que estavam localizadas acima da estrutura de contenção, na Rua Desembargador Lins Bahia, além de danos em outras cinco edificações vizinhas, ao longo do seu comprimento – residências interditadas: 182, 186, 190, 192, 194, 196, 198, 200 e 202. Júnior *et al.* (2014).



**Figura 2** – Localização área de estudo.  
 Fonte: Júnior *et al*, 2014.



**Figura 3** – Face Do Solo Exposta após o primeiro colapso.  
 Fonte: Júnior *et al*, 2014.

Acima da estrutura encontram-se as casas na rua Desembargador Lins Bahia. Na figura 3 é possível observar a primeira ruptura da estrutura da cortina erguida utilizando solo grampeado. Este mesmo trecho foi reconstruído e na fase final da obra (figura 4), em 22 de abril de 2016, novamente sofreu colapso (figura 5 e 6). Segundo o relatório técnico de vistoria, conduzido pelo engenheiro civil Kleiton Cassemiro do Nascimento, os grampos que foram inseridos no solo com engastes na estrutura do muro continuaram ancorados ao maciço do talude. O reforço estrutural executado fazia a inserção de tais grampos, contudo, não foi suficiente para suportar a instabilidade do talude, fazendo com que o empuxo do solo rompesse mais uma vez a ligação dos grampos com o muro.



**Figura 4** – Segunda estrutura após o primeiro colapso.  
 Fonte: Acervo próprio, 2016.



**Figura 5** – Comportamento do solo e estrutura momentos antes do segundo colapso.  
 Fonte: Acervo próprio, 2016.



**Figura 6** – Face do solo exposta após o segundo colapso.  
 Fonte: Acervo próprio, 2016.

Desde a primeira OC em 2014 a DC está acompanhando este caso junto aos órgãos competentes, como a Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo – SEMURB e o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte - CREA, o responsável técnico da obra e funcionário da empresa, como também, fornecendo assistência aos moradores das residências interditadas, que estão recebendo seu respectivo aluguel social da empresa a qual provocou o desastre.

#### 2.1.2.2 Emissão de segunda via do documento

Se faz necessária, esporadicamente, a emissão da segunda via dos documentos redigidos no local e arquivados no setor da secretaria, por qualquer que seja o motivo, e há sim esse direito.

Exemplo de motivo: documento perdido pelo solicitante, prova para processo jurídico, inquéritos periciais do Ministério Público – MP, pesquisas acadêmicas, entre outros.



Este é o caso da rotina diária de trabalho administrativa que requer uma sistematização fidedigna, pois reflete a importância de “ter em mãos” de um modo simples e prático a identificação e quantificação das ocorrências, assim como, patologias que se repetem.

## 2.2 Sistematização proposta

A proposta é eliminar falhas na gestão do processo para identificação e classificação das patologias registradas nas ocorrências da Defesa Civil, encontradas na cidade do Natal, de forma sistematizada.

A concepção e realização partiu da estagiária, Adriana Dominique da Costa Rocha de Sá, após observar e vivenciar dificuldades e falhas na rotina de trabalho do setor.

As dificuldades eram, por exemplo, “ter em mãos” rapidamente uma relação de dados a respeito da localidade solicitada para vistoria e, até mesmo, encontrar documento solicitado para emissão de segunda via. A falha, existia no controle e identificação dos documentos, pois não era sabido o controle de cópias, ou mesmo, a quantidade delas.

E o resultado da sugestão de solução dada para esta problemática, se deu por informatização, através de planilha. Esta, por familiarização de datas, localidades, patologias, respostas, documentos e suas respectivas fotos, funciona mediante filtros e hiperlinks, essencialmente.

Um elemento também da proposta de sistematização, para desempenhar o controle, seria a assinatura eletrônica, como forma de padrão confiável.

Em linhas gerais, este sistema funciona de forma confiável, e tem mapeado todos esses processos.

### 2.2.1 – Implantação

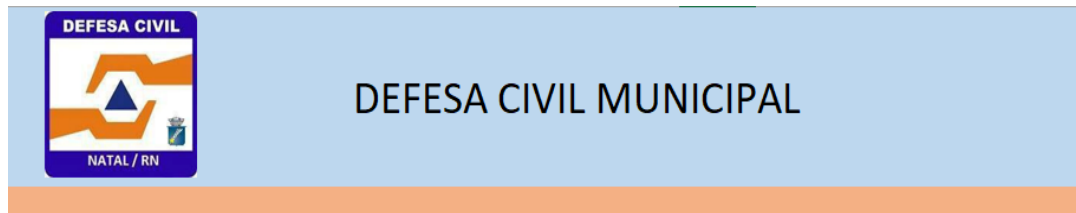
Os documentos, de maneira simples e prática, que foram organizados por datas primeiro em pastas físicas, mais a frente, tiveram seus dados digitados, documentos digitalizados e fotos selecionadas, a fim de alimentar a planilha.

Esta, foi desenvolvida e inserida nos computadores e na nuvem do setor de Defesa Civil e ações preventivas de Natal.

### 2.2.2 – Operação

Este mecanismo funciona da seguinte forma: ao abri-lo é visto o menu da figura 7. Neste há quatro botões, cada um relacionado com os dados de levantamentos anuais. A figura 8 mostra a interface com as ocorrências do ano 2017 após clicar no botão “2017” do menu.

A busca por dados específicos pode ser filtrada nas células em laranja separadas para este fim. O exemplo do auto de interdição da figura 9, é de um arquivo de documento que é aberto após clique no hiperlink do mesmo, a visualização deste documento do “ITEM” 14 se deu de forma simples, tal que sem esta sistematização descrita no artigo não seria possível. A pasta das fotos representada na figura 10, também se tornou acessível pelas mesmas diretrizes.



\*Ocorrências anuais

2014

2015

2016

2017

**Figura 7 – Menu.**  
 Fonte: Autora, 2017.

ITEM	DATA	ENDEREÇO	BAIRRO	PATOLOGIA	RESPOSTA	CONTATO	EQP.	DOCUMENTOS	FOTOS
1	01jun	RUA DOS CAICÓS, N° 2148	DIX-SEPT ROSADO	COLAPSO	VISTORIA		38	<a href="#">DOCIV 01-01 06 17.pdf</a>	<a href="#">Fotos\2017\DC 01-01 06 17</a>
2	02jun	RUA DA TORRE, N° 16	MORRO BRANCO	ENDÓGENA E EXÓGENA	INTERDIÇÃO		37	<a href="#">DOCIAI 05-02 06 17.pdf</a>	<a href="#">Fotos\2017\DC 02 06 17</a>
3	02jun	RUA DA TORRE, N° 18	MORRO BRANCO	ENDÓGENA E EXÓGENA	INTERDIÇÃO	AUSENTE	37	<a href="#">DOCIAI 06-02 06 17.pdf</a>	
4	05jun	RUA MANOEL CORDEIRO DE LEMOS S/N	VILA DE PONTA NEGRA	COLAPSO	INTERDIÇÃO	AUSENTE	35	<a href="#">DOCIAI 04-05 06 17.pdf</a>	<a href="#">Fotos\2017\DC 05 06 17</a>
5	06jun	RUA MARIA DO CARMO NAVARRO, N° 18	NOSSA SRA APRESENTAÇÃO	ALAGAMENTO	VISTORIA		34	<a href="#">DOCIV 06-06 06 17.pdf</a>	<a href="#">Fotos\2017\DC 06 06 17</a>
6	09jun	RUA ATALAIA, N° 862	MAE LUIZA	ÁREA DE RISCO	INTERDIÇÃO		33	<a href="#">DOCIAI 07-09 06 17.pdf</a>	
7	09jun	RUA ATALAIA, N° 870	MAE LUIZA	ÁREA DE RISCO	INTERDIÇÃO		33	<a href="#">DOCIAI 08-09 06 17.pdf</a>	
8	09jun	RUA CAMARAGIBE S/ N°	MAE LUIZA	ÁREA DE RISCO	INTERDIÇÃO		33	<a href="#">DOCIAI 09-09 06 17.pdf</a>	
9	09jun	RUA CAMARAGIBE, N° 713	MAE LUIZA	ÁREA DE RISCO	INTERDIÇÃO		33	<a href="#">DOCIAI 10-09 06 17.pdf</a>	
10	09jun	RUA ATALAIA, N° 906	MAE LUIZA	ENDÓGENA E EXÓGENA	INTERDIÇÃO		33	<a href="#">DOCIAI 11-09 06 17.pdf</a>	<a href="#">Fotos\2017\DC 09 06 17</a>
11	09jun	RUA ATALAIA, N° 800	MAE LUIZA	COLAPSO	INTERDIÇÃO		33	<a href="#">DOCIAI 12-09 06 17.pdf</a>	
12	09jun	RUA ATALAIA, N° 896	MAE LUIZA	COLAPSO	INTERDIÇÃO		33	<a href="#">DOCIAI 13-09 06 17.pdf</a>	
13	09jun	RUA ATALAIA, N° 880	MAE LUIZA	ÁREA DE RISCO	INTERDIÇÃO		33	<a href="#">DOCIAI 14-09 06 17.pdf</a>	
14	09jun	RUA ATALAIA, N° 856	MAE LUIZA	ÁREA DE RISCO	INTERDIÇÃO		33	<a href="#">DOCIAI 15-09 06 17.pdf</a>	
15	14jun	RUA OCIDENTAL DE BAIXO, N° 803	ALECRIM	INFILTRAÇÃO	VISTORIA		37	<a href="#">DOCIV 05-14 06 17.pdf</a>	<a href="#">Fotos\2017\DC 14 06 17</a>
16	15jun	AV. ENGENHEIRO JOÃO ELIO A. ROCHA, N° 2050 - AP	PLANALTO	ENDÓGENA	VISTORIA		33	<a href="#">DOCIV 04-15 06 17.pdf</a>	<a href="#">Fotos\2017\DC 15 06 17</a>

**Figura 8 – Interface.**  
 Fonte: Autora, 2017.



**PREFEITURA MUNICIPAL DO NATAL**  
 Secretaria Municipal de Segurança Pública e Defesa Social – SEMDES  
 Secretaria Adjunta de Defesa Civil e Direitos Humanos  
 Departamento de Defesa civil e Ações Preventivas  
**AUTO DE INTERDIÇÃO**  
 Lei 12.608 de 10 de abril de 2012, no seu Artigo 08 – Inciso VII  
**IDENTIFICAÇÃO DO AUTUADO**

Dia/Mês/Ano: 09/06/2017 Hora: 10h10 Logradouro: EVA ATALAIN, Nº 856  
 Bairro/Comunidade: MÃE LUÍZA  
 Nome ou Razão Social: [REDACTED]  
 Proprietário ( ) Inquilino ( ) Cedido  
 CPF/CNPJ: [REDACTED] RG: [REDACTED]  
 Cidade: Natal UF: RN CEP: [REDACTED] Tel: [REDACTED]  
 Nº Sequencial (IPTU): 52014190

**Em caso de Desalojado ou Desabrigado - Domicílio Fiscal/Endereço para correspondência:**  
 Nº de Habitantes no Imóvel (4) - Nº de Família (1) - ( ) m<sup>2</sup> (Valor Aproximado)  
 Nº de Imóveis no Lote (Vila, Apto, Kitnete) ( )

**RAZÃO DA INTERDIÇÃO DO IMÓVEL**

( ) Destruição Total (X) Destruição Parcial ( ) Comprometimento da Estrutura  
 ( ) Interdição Preventiva - Sem comprometimento da estrutura do imóvel  
 Obs: EDIFICAÇÃO COM RISCO EMINENTE DE SOBRECARGAMENTO, DEVIDO  
MURO DE ARRIMO COLAPSADO.

Assinatura do Vistoriador: Ronaldo F. Lima Assinatura do Responsável do Imóvel: [REDACTED]  
 Matrícula: 13774 Agente de Defesa Civil [REDACTED]

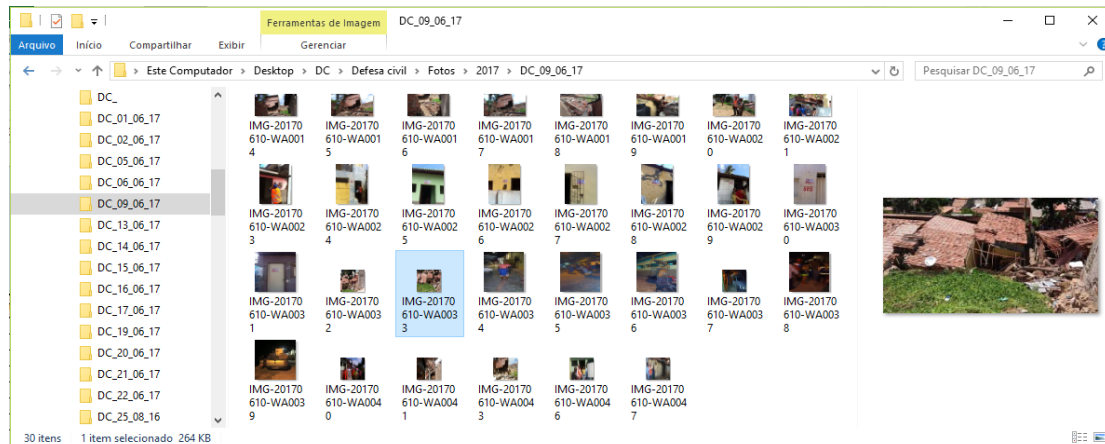
( ) O autuado não sabe assinar  
 ( ) O autuado recusou assinar  
 ( ) O autuado ausente

**TESTEMUNHAS A LAVRATURA E ENTREGA DA 2ª VIA DO PRESENTE DOCUMENTO AO AUTUADO**

Assinatura: [REDACTED] RG OU CPF: [REDACTED]  
 Assinatura: [REDACTED] RG OU CPF: [REDACTED]

1ª Via Defesa Civil 2ª Via Autuado 3ª Via SEHARPE  
 O Não cumprimento à interdição caracteriza crime de desobediência capitulado no artigo 330 do Código Penal Brasileiro

**Figura 9** – Documento.  
 Fonte: SEMDES, 2017.



**Figura 10** – Visualização da pasta de arquivos de fotos.  
 Fonte: SEMDES, 2017.

### 2.2.3 – Consequências

Por meio deste recurso, se faz notória a consequência de melhoria, agilidade, praticidade, tecnologia, confiabilidade, entre outros, quando se trata da evolução do registro e controle de dados. Antes que viesse a se tornar um agravante ainda maior para um órgão de ampla responsabilidade, esta intervenção se fez presente, mostrando sua necessidade e importância. Processos que antes não funcionavam, a gora funcionam e de maneira eficiente.

### 3. Efeito comparativo

Para efeito comparativo, o exemplo empregado neste trabalho foi a Defesa Civil do Rio de Janeiro – RJ, a qual é referência no Brasil, e que tem o auxílio do Departamento de Recursos Minerais – DRM, que continuamente emite relatórios técnicos, principalmente de controle de tempo, e os disponibilizam para a população.

O DRM-RJ – Serviço Geológico do Estado do Rio de Janeiro, é uma Autarquia criada pelo Decreto-Lei no 201/75. Em 1999, passou a estar vinculado à Secretaria de Estado de Energia, da Indústria Naval e do Petróleo - SEINPE, hoje Secretaria da Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia, Indústria e Serviços – SEDEIS. Nesse período consolidou-se como instituição fomentadora do desenvolvimento da atividade mineral ambientalmente sustentável. DRM-RJ. (2005)

O trabalho deles consegue apresentar resultados mais confiáveis pelo vasto conhecimento de toda a topografia, geologia, geotecnia, hidrografia e pluviosidade daquela região. Outro ponto de conhecimento é o sócio econômico, entender como está funcionando a máquina da cidade, quem está ocupando cada lugar, a taxa de crescimento, aonde tem a maior concentração, qual o perfil sócio econômico da população. Já no Rio Grande do Norte – RN não dispomos disso. A pluviosidade não é confiável, não existe mapeamento geotécnico e na cidade do Natal ainda tem uma série de lagoas que foram antropizadas, mas se chover a água acumula, mesmo possuindo várias lagoas de captação como dispositivo de drenagem.



A Defesa Civil municipal do Natal trabalha numa ótica um pouco diferente dessa, mas agora é um sistema controlado, no caso, não seria dos relatórios e sim dos levantamentos das patologias cadastradas nas ocorrências.

#### 4. Resultados do trabalho

Tem-se como resultado, considerando a necessidade de modernização do processo de mapeamento das patologias identificadas pela Defesa Civil na cidade do Natal, objeto exposto nesse artigo, a obtenção de uma sistematização dos procedimentos já existentes naquele setor e sua prática de trabalho, agora, de um modo eficiente e simples para identificar e quantificar as patologias. O trabalho mostra significativas melhorias quanto a qualidade e confiança dos resultados obtidos.

Não interrompendo este, existe a sugestão do aperfeiçoamento e evolução do mesmo. Para tal, haverá pesquisas envolvendo a utilização do georreferenciamento o interfaceamento entre *softwares* e aquisição do sistema de gestão de dados.

#### 5. Conclusões

Após o trabalho, concluiu-se que o método implantado sistematizando o processo para identificação e classificação das patologias cadastradas nas ocorrências da Defesa Civil, encontradas na cidade do Natal, se sobressai quando comparado ao método anterior puramente mecânico. Esta iniciativa de modernizar o setor e sua rotina de trabalho de um modo simples e prático para identificar e quantificar as patologias, mostra significativos resultados e melhorias quanto a qualidade e confiança dos resultados obtidos. Assim como mostram os dados na planilha identificada de forma familiarizada, por: data, localidade, patologia, resposta, o documento e as respectivas fotos, funcionando através de filtros e hiperlinks, basicamente. Como forma de continuar o trabalho, propõe-se o aperfeiçoamento da sistematização que consiste em classificar ou mapear a planilha por região, tipo de patologia, entre outros. A fim de evoluir no mesmo, contribuindo para o conhecimento, sugere-se pesquisas, tais como: a utilização do georreferenciamento, o interfaceamento entre *softwares* e aquisição do sistema de gestão de dados.

#### Agradecimentos

A Deus, integral gratidão e glória, aos orientadores por completa atenção, assistência e incentivo, ao Instituto Euvaldo Lodi – IEL e a Prefeitura do Natal pela oportunidade de estágio e, aos familiares e amigos, com todo amor, por todo apoio concedido.

#### Referências Bibliográficas

Departamento de Recursos Minerais (2005). A Instituição. Disponível em:  
 <<http://www.drm.rj.gov.br/index.php/odrm/conheca>>. Acesso em: 2017. Natal. Brasil; 2010.

Helene, P. Manual para diagnóstico de obras deterioradas por corrosão de armaduras. São Paulo: Pini, 1992.



Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2016). A Instituição. Disponível em: < <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=2408102>>. Acesso em: 2017. Brasil; 2016.

Júnior, O., Severo, R., Neto, O. (2014). Objeto: Ruptura de Estrutura de Contenção Localizada na Comunidade do Jacó. Laudo Técnico, Natal, Brasil; junho 2014.

Pedro, E. G.; Maia, L. E. F. C.; Rocha, M. O.; Chaves, M. V.. Patologia em Revestimento Cerâmico de Fachada. Curso de Pós-Graduação do CECON, Especialização em Engenharia de Avaliações e Perícias. Síntese de Monografia. Belo Horizonte, Brasil; 2002.

Prefeitura do Natal (2010). Prefeitura regulamenta criação da Coordenadoria Municipal de Defesa Civil. Disponível em: < <https://natal.rn.gov.br/noticia/ntc-2769.html>>. Acesso em: 2017. Natal. Brasil; março 2010.

Prefeitura do Natal (2014). Prefeitura regulamenta criação da Coordenadoria Municipal de Defesa Civil. Disponível em: < <https://natal.rn.gov.br/semdes/paginas/ctd-844.html>>. Acesso em: 2017. Natal. Brasil; agosto 2014.