



DEFESA CIVIL - CODESAL
Relatório Final

2016



DEFESA CIVIL DE SALVADOR
Relatório
2016



Secretaria de
Infraestrutura,
Habitação
e Defesa Civil



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DO SALVADOR - PMS
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA, HABITAÇÃO E DEFESA CIVIL – SINDEC
DEFESA CIVIL DE SALVADOR

Rua Mário Leal Ferreira, 80 - Bonocô CEP: 40.285-280
Tel: (71) 3202-4510 / 4504 Fax: (71) 3381-9014
Site: www.codesal.salvador.ba.gov.br
E-mail: codesal@salvador.ba.gov.br

REALIZAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DO SALVADOR

SINDEC - Secretaria Municipal da Infraestrutura, Habitação e Defesa Civil
Defesa Civil do Salvador

Expediente

Prefeito de Salvador

Antonio Carlos Peixoto de Magalhães Neto

Secretário da Infraestrutura, Habitação e Defesa Civil - SINDEC

Paulo Sérgio de Noronha Fontana

Diretor Geral da Defesa Civil

Alvaro da Silveira Filho

Assessora Chefe

Denise Fraga Andrade Moreira Pinto

Assessora Técnica

Patrícia Chamusca

Coordenadora de Ações de Prevenção e Redução de Riscos

Gabriela Soares Moraes

Coordenador de Ações de Contingência

Francisco Costa Júnior

Coordenador de Apoio Administrativo

Edvan dos Santos Azevedo

Subcoordenador de Atendimento Emergencial

Esmeraldo Tranquilino de Sousa Júnior

Subcoordenadora de Ações Comunitárias e Educativa

Rita Jane Brito de Moraes

Subcoordenador de Monitoramento do Clima e Sistemas de Alerta

Ricardo de Souza Rodrigues

Subcoordenador de Áreas de Risco

Matheus Silva Fioravanti

ELABORAÇÃO:

Assessoria em Defesa Civil e Gestão

APRESENTAÇÃO

A Defesa Civil de Salvador apresenta nesse relatório as principais ações e atividades realizadas nos meses de março a julho da **Operação Chuva 2016**, criada pelo Decreto nº 27.071 (anexo I). Em virtude da baixa pluviosidade a Operação Chuva foi finalizada no dia 15/07/2016.

Essa operação é instituída anualmente, tendo em vista a proximidade da época de chuvas mais fortes que se abatem historicamente sobre a cidade nos referidos meses. Objetiva assim incrementar as ações preventivas e dar agilidade e efetiva resposta a desastres naturais decorrentes das altas pluviosidades.

No mês de março, teve início a **etapa preparatória**, quando as ações de prevenção foram intensificadas tanto pela Defesa Civil quanto pelos órgãos envolvidos na operação, bem como as atividades definidas no Plano de Reestruturação da Defesa Civil.

Em abril, iniciou-se a **etapa de alerta**, quando todos os órgãos permaneceram em plantão 24h para a adoção de ações de monitoramento e resposta a situações de risco ou desastres.

Todas as ações desenvolvidas pela Defesa Civil e órgãos integrantes da Operação estão sendo apresentadas no referido relatório.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
1. AÇÕES DE FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL DA DEFESA CIVIL	2
1.1 Reestruturação da Defesa Civil	2
1.1.1. Lei Nº 8969/2016	2
1.2. Ampliação do Quadro de Pessoal.....	2
1.3. Realização de Seminário de Capacitação.....	2
1.4. Contratação de Consultorias Especializadas para Novas Tecnologias e Gerenciamento de Risco.....	2
1.5. Implantação do Centro de Monitoramento e Alerta da Defesa Civil – Cemadec	4
1.6. Implantação da Estação Total Robotizada – ETR	3
1.7. Ampliação do Monitoramento Pluviométrico	6
1.8. Implantação do Sistema de Alerta e Alarme.....	6
1.9. Celebração de Acordos de Cooperação Técnica	7
1.10. Instalação do Comitê Interinstitucional de Ações Emergenciais da Defesa Civil	7
1.11. Criação do Programa de Voluntários	7
2. AÇÕES DA OPERAÇÃO CHUVA	8
2.1. PREVENÇÃO	8
2.1.1 Relonamento de Encostas	8
2.1.2 Aplicação de Geomanta	8
2.1.3 Mapeamento de Áreas de Risco.....	11
2.1.4 Sinalização das Áreas de Deslizamento e de Alagamento.....	15
2.1.5 Formação de Núcleos Comunitários de Proteção e Defesa Civil – NUPDEC	16
2.1.6. Simulados de Evacuação	19
2.1.7. Programa de Voluntariado.....	21
2.1.8. Projeto Defesa Civil nas Escolas.	22
2.2. CONTINGÊNCIA	23
2.2.1 Análise e Monitoramento do Clima	23
2.2.1.1. Sistemas Meteorológicos que Atuaram em Salvador	23
2.2.1.2. Distribuição Mensal das Chuvas.	24
2.2.1.3. Análise de Risco de Deslizamento x Precipitação.....	27
2.2.2. Atendimentos Realizados no Período.....	30
2.2.2.1. Quantitativo de Solicitação x Ocorrência x Prefeitura Bairro.....	31
2.2.2.2. Quantitativo de Vistoria x Ocorrência x Prefeitura Bairro.....	31
2.2.3. Atendimento a Desastres.....	32
2.2.4. Atendimento Social.....	33
3.0 CUSTO DA OPERAÇÃO CHUVA	33

ANEXO

ANEXO I - DECRETO Nº 27.071/2016 – OPERAÇÃO CHUVA

ANEXO II - AÇÕES DOS ÓRGÃOS INTEGRANTES DA OPERAÇÃO CHUVA



INTRODUÇÃO

Em janeiro, foi aprovada pela Câmara a reestruturação da Defesa Civil de Salvador, através da Lei Nº 8.969/2016, que alterou a estrutura organizacional e concedeu autonomia administrativa e orçamentária ao órgão.

Para dar suporte as ações previstas nesse novo modelo de gestão, foram contratadas consultorias especializadas como o Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT e a Universidade Federal da Bahia – UFBA, para elaboração de planos específicos de prevenção e de contingência, bem como a utilização de novas tecnologias aplicadas, como o uso de “tablets” pelos engenheiros, com o intuito de agilizar a realização de vistorias.

Além disso, foi implantado o Centro de Monitoramento e Alerta da Defesa Civil- CEMADEC e instalado o Sistema de Alerta e Alarme Sonoro em 4 áreas de risco. Nesses locais, foram realizados simulados, de acordo com o Plano de Evacuação previamente elaborado e obedecidos os protocolos do PPDC – Plano Preventivo de Defesa Civil.

Na **Operação Chuva 2016**, todas essas ações, além de outras desenvolvidas com foco principal na prevenção, foram implantadas e acompanhadas pela defesa civil, que obteve da administração um reforço quantitativo e qualitativo de pessoal, através da contratação de profissionais, via Reda, além de meteorologistas.

Como medida preventiva, nas áreas com risco iminente de deslizamento, ocorrência mais recorrente relacionadas as chuvas, foram colocadas geomantas, tecnologia de proteção de encostas.

Vale salientar, a criação do Comitê Interstitucional de Ações Emergenciais (Decreto Nº 27.072) importante instrumento de gestão para a tomada de decisões quando da necessidade de resposta frente a situações de risco, emergência ou calamidade pública.

Em relação as condições pluviométricas, os meses de março a julho, foram de chuvas abaixo da média climatológica esperada, em virtude da presença de sistemas meteorológicos inibidores de nebulosidades e consequentemente de chuvas.

O entendimento e a priorização das ações demandadas aos órgãos integrantes da operação, faz-se primordial para a minimização dos desastres decorrentes das chuvas, bem como no atendimento as ações preventivas identificadas. O apoio desses órgãos foi fundamental.

O relatório ora apresentado, baseia-se no registro e análise dos dados do Sistema de Gestão da Codesal – SGDC, nos trabalhos das equipes interdisciplinares que exerceram suas atividades neste órgão, bem como as ações realizadas em parceria com os órgãos integrantes da Operação e do Sistema Municipal de Proteção e Defesa Civil – SMPDC.



1. AÇÕES DE FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL DA DEFESA CIVIL

1.1. REESTRUTURAÇÃO DA DEFESA CIVIL

1.1.1. Lei nº 8969/2016

Objetivo: Implementar os Planos de Prevenção e de Contingência da Defesa Civil Municipal, bem como coordenar, executar e supervisionar as atividades de resposta às situações de emergência ou de estado de calamidade pública, observados os objetivos e as diretrizes norteadoras da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil.

1.2. AMPLIAÇÃO DO QUADRO DE PESSOAL

Contratação de 32 profissionais, através do processo seletivo REDA nas áreas de Engenharia Civil, Arquitetura, Meteorologia, Jornalismo, Serviço Social, Administração, Pedagogia, Geologia e Técnico em Edificações. Dessa forma foram inseridas novas especialidades e diversificado o quadro de técnicos para atendimento a nova estrutura.

Além disso, para apoio aos trabalhos destes técnicos, foi ampliado o quadro de estagiários, com a contratação de 16 estudantes, via UNIPT.

1.3. REALIZAÇÃO DE SEMINÁRIO DE CAPACITAÇÃO – 5 A 6 DE ABRIL

Foi realizado Seminário de Capacitação para os novos técnicos contratados e a equipe da defesa civil, objetivando promover a interação com o quadro técnico na questão institucional do órgão, bem como apresentar as novas tecnologias que estão sendo implantadas.

Também foi apresentado o PPDC – Plano Preventivo de Defesa Civil e executado simulado de mesa pelos técnicos do IPT- Instituto de Pesquisas Tecnológicas.

1.4. CONTRATAÇÃO DE CONSULTORIAS ESPECIALIZADAS PARA NOVAS TECNOLOGIAS E GERENCIAMENTO DE RISCOS

IPT: Instituto de Pesquisas Tecnológicas

Elaboração do PPDC – Plano Preventivo Defesa Civil e Plano de Ações Estruturais para Consolidação do Programa Municipal de Redução de Riscos de Salvador – PMRR

❑ **UFBA: Universidade Federal da Bahia**

Implantação do Sistema de Gerenciamento de Riscos para auxiliar no processo de decisões na prevenção de desastres

Utilização de novas tecnologias –TABLETS para realização de vistorias com o objetivo de agilizar os atendimentos a população.

1.5. IMPLANTAÇÃO DO CENTRO DE MONITORAMENTO E ALERTA DA DEFESA CIVIL - CEMADEC

O início das operações do CEMADEC ocorreu na última semana de março de 2016, mas sua inauguração só aconteceu, em junho.

O CEMADEC monitora, 24 horas por dia, as áreas de risco de Salvador classificadas como vulneráveis aos desastres naturais, principalmente em eventos de chuvas extremas e reúne profissionais com conhecimento em meteorologia, geologia e estatística. Conta com uma rede de observação composta de 19 pluviômetros automáticos e 9 semiautomáticos, imagens de radar e satélites meteorológicos, entre outros. Tem como objetivo principal, contribuir para que se evitem perdas de vidas acarretadas pelos desastres naturais (eventos extremos), bem como fornecer dados para subsidiar projetos de redução de vulnerabilidades de áreas.



Inauguração do CEMADEC

1.6. IMPLANTAÇÃO DA ESTAÇÃO TOTAL ROBOTIZADA - ETR

Salvador, considerado município prioritário face a ocorrência de deslizamentos de terra, foi contemplado com a instalação de uma Estação Total Robotizada através da parceria firmada entre o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN) e a Defesa Civil da Cidade do Salvador (CODESAL).

Esse projeto faz parte do Projeto de Sensores Geotécnicos de Pesquisa e de Monitoramento dos Morros para Prevenção de Deslizamentos. Essa recente tecnologia (ETR) é provida de recursos de medição eletrônica de distâncias por reflexão total e o reconhecimento automático de alvos (usualmente prismas de reflexão total).

A Defesa Civil em parceria com o CEMADEN, prestou o apoio na identificação do local e no acompanhamento da instalação do referido equipamento.

A Estação Total Robotizada – ETR, foi instalada no Hospital Naval, para monitoramento da encosta do Santo Antônio Além do Carmo.

Hoje, a ETR encontra-se em fase de testes e aferimento das informações que são transmitidas via telefonia ao CEMADEN.



Instalação da ETR



Foram instalados um total de 100 (cem) prismas ao longo da escarpa da falha e mais 3 (três) de referência (fixos), sendo 73 instalados diretamente no solo e 23 nas moradias.

Estes prismas são responsáveis por refletir o sinal infravermelho emitido pelo sensor geotécnico (ETR), localizado na caixa d'água do Hospital Naval.

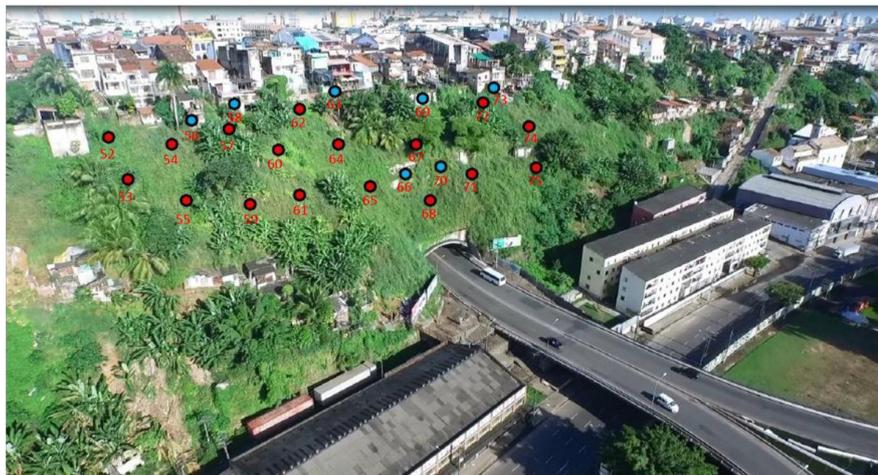
2.



● Postes + prismas (terreno-17)



● Prismas (moradias-5)
Prismas (muro contenção-2)



● Postes + prismas (terreno-26)



● Prismas (moradias-11)



1.7. AMPLIAÇÃO DO MONITORAMENTO PLUVIOMÉTRICO

Atualmente Salvador possui 19 pluviômetros automáticos disponibilizados pelo CEMADEN para monitoramento das chuvas. A ampliação desse monitoramento prevê a instalação de mais 5 pluviômetros nas áreas de Alto do Coqueirinho, Castelo Branco, Fazenda Coutos e no Hospital do Subúrbio e São Rafael. Além desses, serão automatizados mais 10 pluviômetros que serão distribuídos em todo o município, totalizando uma rede de 34 pluviômetros.



Bom Juá



Alto do Perú



Cajazeiras VII

1.8. IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ALERTA E ALARME SONORO EM 4 ÁREAS DE RISCO

Tabela 1 – Áreas onde foi implantado o sistema

PREFEITURA BAIRRO	COMUNIDADES
VII	Pedro Ferrão
VII	Bom Juá
II	Mamede
IX	Baixa de Santa Rita



Torre do Sistema de Alerta e Alarme



Esse Sistema foi instalado nos bairros que apresentam risco de deslizamento, sendo responsáveis de emitir uma comunicação sonora e auditiva acionadas remotamente ou a partir do Centro de Monitoramento e Alerta de Defesa Civil CEMADEC em situações em que seja necessária a evacuação dos moradores face a riscos iminentes provocados por eventos adversos.

O CEMADEC realizou o acompanhamento da instalação das 4 torres, sirenes e dos pluviômetros, que compõem o Sistema de Alerta e Alarme.

1.9. CELEBRAÇÃO DE ACORDOS DE COOPERAÇÃO TÉCNICA

Foram celebrados Acordos de Cooperação Técnica com o CEMADEN – CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTA E DESASTRES NATURAIS e o INMET – INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA, objetivando o compartilhamento de informações, monitoramento e elaboração de alertas de risco de desastres naturais, contribuindo para as ações preventivas do órgão, minimizando o número de vítimas e os danos materiais decorrentes de desastres naturais.

1.10. INSTALAÇÃO DO COMITÊ INTERINSTITUCIONAL DE AÇÕES EMERGENCIAIS DE DEFESA CIVIL.

O Comitê foi instalado em 31/03/2016 com a presença dos membros designados pelos respectivos órgãos integrantes do referido Comitê e tem por finalidade planejar, coordenar, priorizar, articular e desenvolver ações para a atuação efetiva dos órgãos competentes, quando da resposta a situações de risco, emergência ou calamidade pública.

1.11. CRIAÇÃO DO PROGRAMA DE VOLUNTARIADO

Criado pelo Decreto Municipal nº 26.459 de 15 de setembro de 2015, objetiva mobilizar, engajar e orientar pessoas que estejam interessadas em formar esforços junto a defesa civil, participando na atuação consciente e responsável em relação a segurança comunitária contra desastres.

2. AÇÕES DA OPERAÇÃO CHUVA

2.1. PREVENÇÃO

2.1.1. Relonamento de encostas

Foram relonadas pela Limpurb, 89 encostas em áreas de risco de escorregamento por indicação da Defesa Civil, nos seguintes locais por Prefeitura Bairro:

Tabela 2 – Relonamento de Encostas

PREFEITURA BAIRRO	LOCAL
II	Itacaranha
II	Plataforma
III	Águas Claras
III	Fazenda Grande IV
III	Boca da Mata
III	Cajazeiras VI
V	Lobato
VII	Campinas de Pirajá
VII	Alto do Cabrito
VII	Brejao
VIII	Saramandaia
VIII	São Gonçalo
VIII	Narandiba
VIII	Pernambués
VIII	Calabetão
X	Pirajá



Lobato



Beira Dique

2.1.2. Aplicação de Geomanta

Tecnologia de cobertura provisória das encostas para impermeabilização, que utiliza um geocomposto de PVC e Geotextil com cobertura de cimento jateado de rápida execução e baixo custo. Serão protegidas aproximadamente 100 encostas, o equivalente a 42.000 metros quadrados.

Tabela 3 - Relação das Encostas Beneficiadas/Status

ÍTEM	PB	LOCAL	BAIRRO	M ²	STATUS
01	VII	Travessa Berlim	Marotinho / Bom Juá	165,04	Concluído
02	VII	Rua do Oriente (trecho 1,2,3)	Marotinho / Bom Juá	3.290,16	Concluído
03	VII	Rua do Ocidente (Trecho 1,2,3)	Marotinho/ Bom Juá	3.224,51	Concluído
04	VII	Vila Melo Moraes Filho	Bom Juá	562,99	Concluído
05	VII	Rua Melo Moraes Filho	Fazenda Grande do Retiro/Bom Juá	-	Em execução
06	VII	Tv. Harpa	Fazenda Grande do Retiro	125,08	Concluído
07	VII	1ª Trav. Vitor Serra (trecho 1 e 2)	Pero Vaz	852,00	Concluído
08	VII	Rua Dalmiro S. Pedro (trecho 1 e 2)	Brongo	-	Em execução
19	VII	Trav Juarez	Brongo	64,13	Concluído
10	VII	Rua Fernando Leal	Brongo	182,00	Concluído
11	V	Rua Rio S. Francisco	Monte Serrat	110,00	Concluído
12	VII	Rua Angélica Rocha	Boa Vista de S. Caetano	1.218,75	Concluído
13	VII	Trav. Luís de Vasconcelos	São Caetano	-	Não realizado
14	VII	Rua Eng. Austríiliano	São Caetano	489,36	Concluído
15	V	Rua Edmundo da Silva	Brejão/Uruguai	-	Em execução
16	I	Vila São Cosme (trecho 1)	Ogunjá	536,78	Concluído
17	I	Vila São Cosme (trecho 2)	Ogunjá	93,82	Concluído
18	VIII	Alam. Palmeira Imperial	Cabula/Mata Escura	928,00	Concluído
19	VII	Trav. Veneza	Faz. Grande do Retiro	165,04	Concluído
20	V	Rua Eudaldo	Uruguai	1.559,50	Concluído
21	VII	R. H. Marques	Faz. Grande do Retiro	65,65	Concluído
22	VIII	Rua Montevidéu	Novo Horizonte	941,00	Concluído
23	VIII	Rua Direta da Embasa	Calabetão	476,00	Concluído
24	II	Rua Balneário	Escada	-	Em execução
25	I	Rua Tibiriça	Brotas	-	Em execução



Rua do Ocidente – Trecho 01 – Bom Juá



Rua Dalmiro São Pedro – Trecho 02 – Br



Travessa Vitor Serra – Pero Vaz



Travessa Harpa – Bom Juá 1



Rua Oriente - Marotinho



Alameda Palmeira Imperial - Mata Escura

2.1.3. Mapeamento de áreas de risco

Durante o período da Operação Chuva foram identificadas e visitadas 15 áreas de risco. Essas foram mapeadas e monitorados os locais que apresentam risco de alagamento ou deslizamento de terra.

Esse trabalho iniciou-se após identificação e definição da poligonal a ser trabalhada, onde foram realizadas vistorias no local e levantadas e analisadas as informações necessárias para elaboração dos relatórios e mapas de risco, mapa de evacuação, mapa de placas, mapa diagnóstico e mapa de intervenção (modelo anexo – Rua Antonio Teixeira).

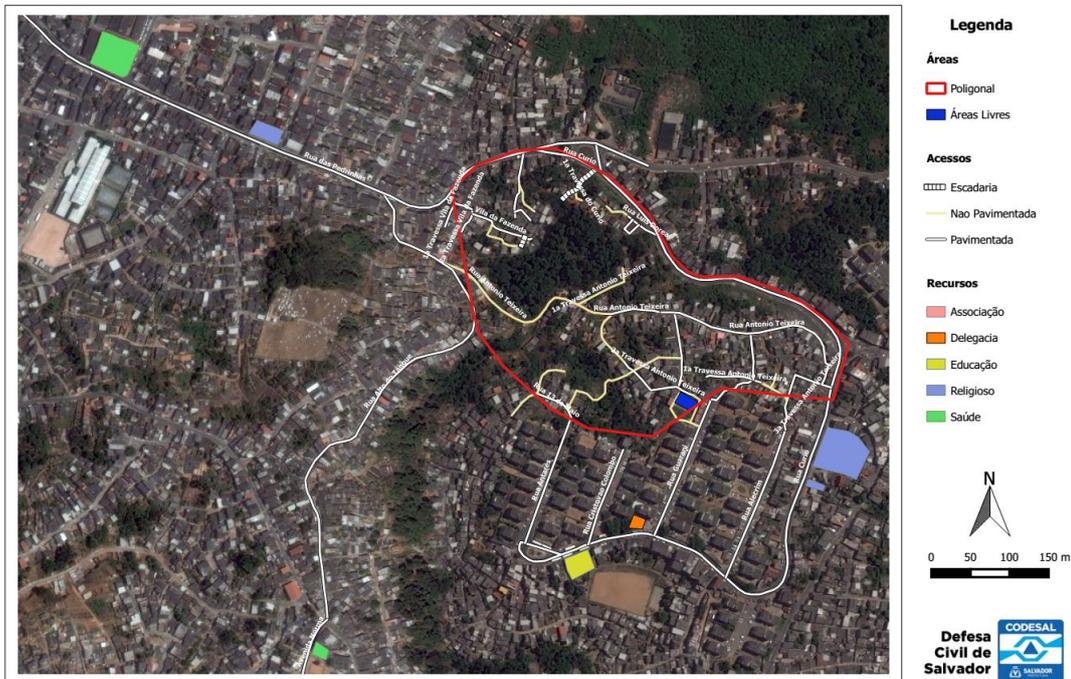
Essas informações estão georreferenciadas e alimentam o banco de dados da Codesal, além de subsidiar o trabalho do CEMADEC, quando da identificação de uma situação de risco iminente.

A continuidade desse trabalho quando finalizado, com o mapeamento de todas as áreas do município, fornecerá a Defesa Civil subsídios para uma atuação mais preventiva e eficaz na redução de desastres.

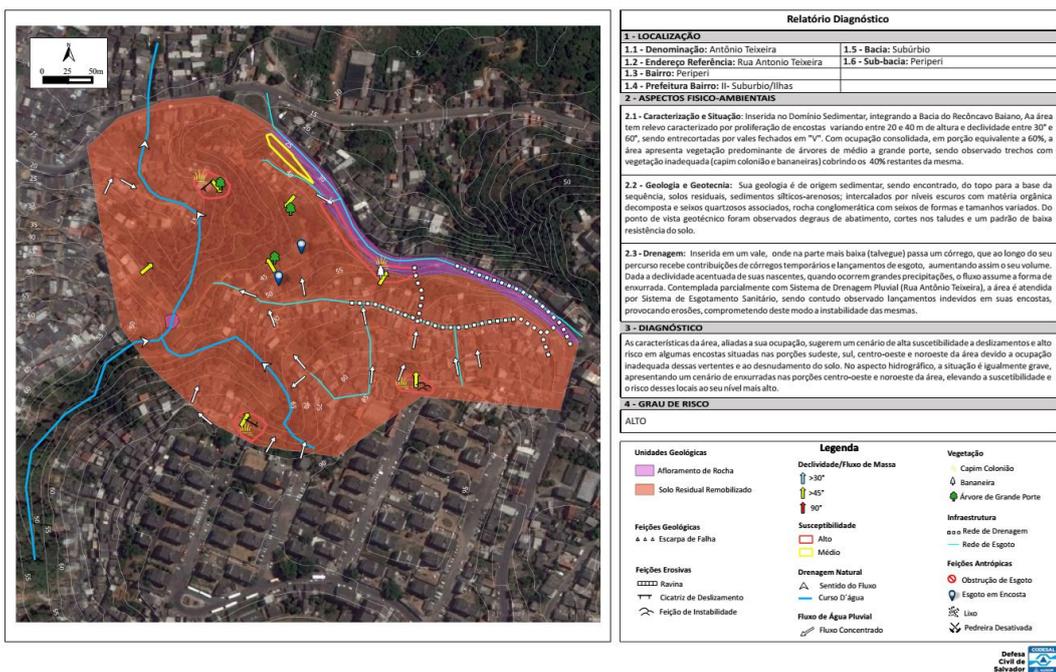
Tabela 4 - Relação das áreas mapeadas/ relatórios produzidos

	LOCAL	Relatórios		Mapas QGIS		
		Diagnóstico	Intervenção	Diagnóstico	Intervenção	Evacuação
01	Bom Juá	ok	ok	ok	ok	ok
02	Mamede	ok	ok	ok	ok	ok
03	Pedro Ferrão	ok	ok	ok	ok	ok
04	Baixa de Santa Rita	ok	ok	ok	Em andamento	ok
05	Vila Picasso	ok	ok	ok	ok	ok
06	Rua Mamorana	ok	Em andamento			
07	Rua Rosalvo Silva	Em andamento				
08	Calabetão	ok	ok	ok	ok	ok
09	Três Mangueiras - Canabrava	ok	ok	ok	ok	ok
10	Virgilina Rosa – Vila Canária	ok	ok	ok	ok	ok
11	Rua Imã Dulce – Cajazeiras VII	ok	ok	ok	ok	ok
12	Planalto Real II - Plataforma	ok	ok	ok	ok	ok
13	Antônio Teixeira - Periperi	ok	ok	ok	ok	ok
14	Bosque Real – Pau da Lima	ok	ok	ok	ok	ok
15	Vila Tiradentes – São Caetano	ok	ok	ok	ok	ok

MAPA DA ÁREA - RUA ANTÔNIO TEIXEIRA



Mapa Diagnóstico - Antônio Teixeira



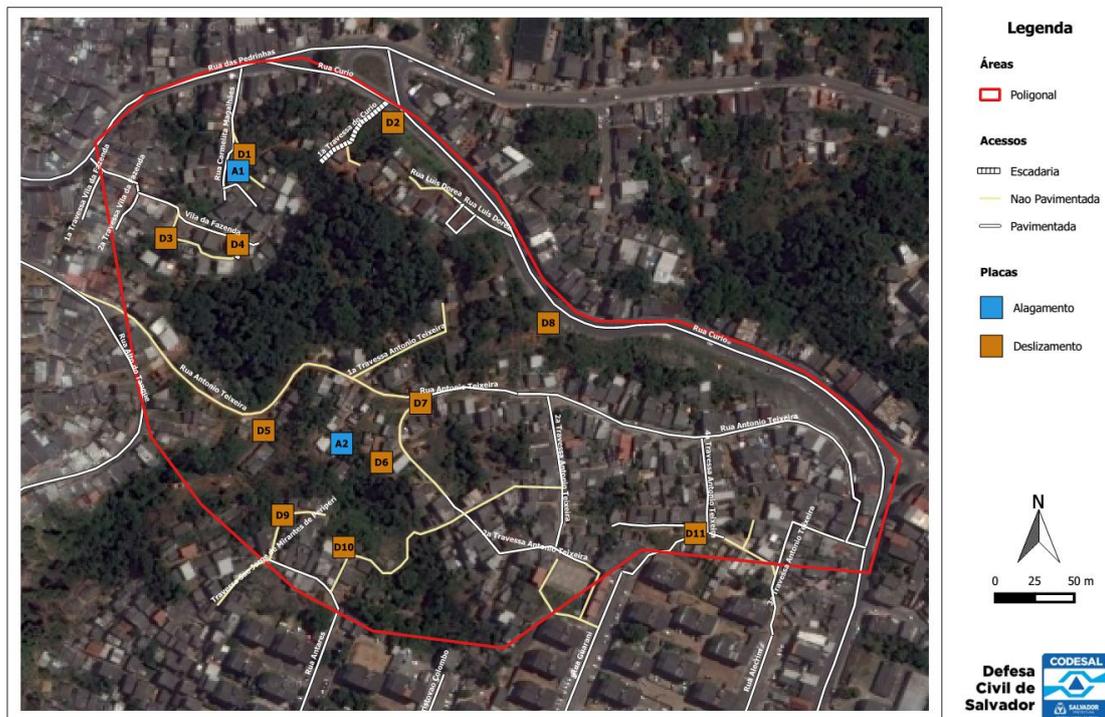
PLANO DE EVACUAÇÃO - RUA ANTÔNIO TEIXEIRA



Mapa de Intervenção - Antônio Teixeira



PLACA DE SINALIZAÇÃO - RUA ANTÔNIO TEIXEIRA



MAPA DE RISCO - RUA ANTÔNIO TEIXEIRA



2.1.4. Sinalização das áreas de deslizamento e de alagamento

Foram instaladas placas de sinalização em 10 áreas de risco, que alertam para o risco de alagamentos e deslizamentos de terra nas comunidades.

Tabela 5 - Locais de Instalação das Placas/ Quant.

PREFEITURA BAIRRO	LOCAL	QUANTIDADE DE PLACAS	
		Alagamento	Deslizamento
II	Rua Ana Lúcia	1	-
VIII	Calabetão	2	2
II	Rua Mamede	-	3
V	Rua Mamorana	1	5
IX	Rua Rosalvo Silva	3	3
IX	Baixa de Santa Rita	4	5
VII	Bom Juá	-	4
VII	Pedro Ferrão	-	5
IX	Três Manguieras - Canabrava	3	4
VII	Vila Picasso	1	3



Instalação das placas de sinalização

Nesse trabalho foram identificadas novas áreas para formação de NUPDEC's e realizadas visitas técnicas da equipe com acompanhamento das lideranças, nos seguintes locais:

Tabela 6 - Locais de Instalação das Placas/ Quant.

Bairro	Local
São Caetano	Rua Fonte da Bica
Pau da Lima	Conjuno Metrô 1
IAPI	Brongo
Caixa Dagua	Queimadinho
Baixa de Quintas	Rua Hérmino Andrade
Baixa de Quintas	Avenida Alzira
Pirajá	Rua Cabritolância
Lobato	Alameda A6
Lobato	Alameda A8
Lobato	Rua São João
Lobato	Rua Paulo Geovane
Lobato	Rua Osvaldo Martins de Castro

2.1.5. Formação de Núcleos Comunitários de Proteção e Defesa Civil – NUPDEC'S

Iniciado em março, foram formados sete Núcleos nas seguintes comunidades: Pedro Ferrão (Baixa Fiscal), Bom Juá/Marotinho (São Caetano), Mamede (Alto da Terezinha), Baixa de Santa Rita (São Marcos), Vila Picasso, (Capelinha de São Caetano), Irmã Dulce (Cajazeiras VII) e Calabetão. Com o intuito de desenvolver um processo de orientação permanente junto aos moradores de áreas de maior vulnerabilidade do município, tem como principal objetivo a prevenção e minimização dos riscos e desastres.



Inicialmente, foram identificadas lideranças comunitárias, com apoio das Prefeituras Bairros, para apresentação do Projeto. Em seguida, como porta de entrada na comunidade, foi realizada uma visita técnica para levantamento das intervenções necessárias, junto com os órgãos que fazem parte do Sistema Municipal de Proteção e Defesa Civil (SMPDC), tais como a Limpurb, SEMAN e Embasa Água e Esgoto. Paralelamente a esta atividade, a equipe de mobilização da Defesa Civil realizou a divulgação, convidando os moradores a participar do projeto.

Esses foram capacitados com noções básicas para desenvolverem as ações de defesa civil. Divididas em três módulos – institucional, percepção de riscos e primeiros socorros - as capacitações buscaram preparar os moradores para reconhecerem as situações de risco aos quais estão expostos, tornando-os capazes de atuar na redução dos mesmos, bem como no enfrentamentos de situações de desastres.

A Defesa Civil pretende formar, até o final de 2016, 30 Núcleos Comunitários de Proteção e Defesa Civil (Nupdec). Os participantes dos NUPDEC'S se tornam agentes voluntários, preparados para multiplicar as informações que objetivam diminuir os riscos, além de prepará-los para situações de desastres.

Tabela 7 – NUPDEC'S/Prefeitura - Bairro

Prefeitura Bairro	Bairro	Comunidade	Participantes
Liberdade	Baixa Fiscal	Pedro Ferrão	16
Liberdade	São Caetano	Bom Juá/Marotinho	20
Liberdade	Capelinha de São Caetano	Vila Picasso	10
Subúrbio	Alto da Terezinha	Mamede	11
Pau da Lima	São Marcos	Baixa de Santa Rita	12
Cajazeiras	Cajazeiras VII	Irmã Dulce	18
Cabula	Calabetão	Calabetão	26

Apresentação do Projeto



Mobilizações



Curso de Capacitação – NUPDEC-S



2.1.6. Simulados de Evacuação

Após a instalação do Sistema de Alerta e Alarme Sonoro nas áreas de risco, a Defesa Civil realizou simulados de evacuação em quatro comunidades. Os simulados são exercícios práticos que buscam preparar e conscientizar os moradores de áreas de risco sobre o processo de evacuação em situações de risco de desastres.

As comunidades onde ocorreram os simulados foram Pedro Ferrão (Baixa Fiscal), Bom Juá/Marotinho (São Caetano), Mamede (Alto da Terezinha) e Baixa de Santa Rita (São Marcos).

Para a realização do simulado, foram feitas avaliações dos cenários para reconhecimento dos riscos e elaborado o mapa de vulnerabilidades, após o estabelecimento das poligonais. Depois deste estudo, foi elaborado o mapa de evacuação, através da identificação, caracterização e sinalização das rotas de fugas, que foram posteriormente discutidos e reconstruídos com os moradores.

Para a construção dos simulados, foram realizadas ainda as atividades seguintes:

- Mobilização da comunidade para divulgação do Projeto de Formação de Núcleos de Proteção e Defesa Civil, inclusive a realização do simulado;
- Reunião com os moradores para apresentar o simulado e discussão com ajustes do mapa de evacuação;
- Levantamento de todos os moradores da poligonal (idosos, crianças, pessoas acamadas, com deficiência ou com dificuldade de locomoção);
- Sinalização dos imóveis que seriam evacuados;
- Reconhecimento da área, rotas de fuga e pontos de apoio junto com os voluntários integrantes do Núcleo;
- Entrega dos convites para participação no simulado e do mapa de evacuação aos moradores;
- Reunião com os representantes da Guarda Municipal, Corpo de Bombeiros, Prefeitura-Bairro da região e Secretaria Municipal de Promoção Social e Combate à Pobreza (SEMPS) para apresentação do plano de evacuação e definição e dimensionamento das equipes de trabalho;
- Visita a campo para fazer o reconhecimento da área com as equipes que iriam trabalhar no simulado (servidores da Defesa Civil e voluntários).

Para divulgação do trabalho e mobilização da comunidade, contou-se com o auxílio das lideranças locais e moradores formados no Nupdec.

Seguiram-se as seguintes atividades:

- Comunicado de alerta máximo para deslizamentos;
- Posicionamento das equipes de evacuação;

- Acionamento do alarme;
- Início da evacuação;
- Encaminhamento dos moradores ao ponto de apoio e, em seguida, deslocamento para o abrigo;
- Recepção dos moradores participantes no abrigo;
- Varredura da área para constatação de total evacuação (por setores);



Evacuação de moradores



Abrigo



Equipe de trabalho

Tabela 8 – Participação da comunidade/ area

Prefeitura Bairro	Comunidade	Pessoas removidas
Liberdade	Pedro Ferrão	82
Liberdade	Bom Juá/Marotinho	146
Subúrbio	Mamede	259
Pau da Lima	Baixa de Santa Rita	94

2.1.7. Programa de Voluntariado

Com o objetivo de estimular a participação da sociedade nas ações de defesa civil e de contribuir para a consolidação da cultura de prevenção, foi lançado o Programa de Voluntariado (Decreto nº 26.459/2015), com inscrições no site da Codesal ou presencialmente, na sede do órgão.

Com a campanha de divulgação feita nas redes sociais da Codesal e da Prefeitura, o Programa já possui 270 inscritos. Destes, 20 foram selecionados, capacitados, assinaram o Termo de Adesão ao Serviço e estão auxiliando nas ações do órgão. Os voluntários são selecionados de acordo com a disponibilidade de cada um, a área de atuação escolhida e a necessidade de apoio complementar da Codesal.

Os assistentes sociais foram direcionados para o Programa Formação de Núcleos Comunitários de Proteção e Defesa Civil (Nupdec); a pedagoga e os engenheiros ambientais, para o Projeto Defesa Civil nas Escolas; outros engenheiros ambientais estão desenvolvendo atividades junto à Subcoordenação de Análise do Clima e Sistemas de Alerta e no Projeto Defesa Civil nas Escolas. Os demais selecionados estão auxiliando nas atividades de mobilização e nos simulados de evacuação.



Capacitação dos voluntários



Trabalho desenvolvido pelos voluntários

2.1.8. Projeto Defesa Civil nas Escolas

O Projeto Defesa Civil nas Escolas (PDCE) - que visa informar e capacitar a comunidade escolar, por meio de ações educativas e participativas - foi reformulado e lançado dia 12 de maio de 2016, no Centro de Referência do Parque São Bartolomeu em Pirajá.

A meta estabelecida é formar cerca de 300 profissionais de 100 escolas municipais localizadas nas Gerências Regionais de Educação de São Caetano e Subúrbio I. Cada escola disponibilizará 3 profissionais, entre professores, diretores, vice-diretores e coordenadores pedagógicos, com os quais serão formados 6 (seis) grupos de 50 pessoas, em média.

As capacitações aconteceram no Parque São Bartolomeu e na Escola Municipal Padre Norberto. Os encontros foram divididos em módulos (defesa civil, percepção de riscos e primeiros socorros), ministrados por instrutores do Corpo de Bombeiros e Defesa Civil, que fornecem subsídios para que os participantes possam preparar seus alunos para atuarem como agentes multiplicadores de informação.

Uma das estratégias adotadas pela equipe do PDCE é sensibilizar os participantes de que essa causa educativa é tão importante quanto o ensino formal, ressaltando o fato de que os estudantes residem em áreas de riscos.

Tabela 9 – Número de Escolas/Participantes

GRUPOS GRE*	SEDE DO EVENTO	PERÍODO	NÚMERO DE ESCOLAS	NÚMERO DE PARTICIPANTES
Subúrbio I	Parque São Bartolomeu	12/05 a 2/6	11	18
São Caetano	Escola Municipal Padre Norberto	31/05 a 14/06	10	11

* GRE – Gerência Regional de Educação



Apresentação do PDCE



Treinamento de primeiros socorros

2.2. CONTINGÊNCIA

2.2.1. Análise e Monitoramento do Clima

2.2.1.1. Sistemas meteorológicos que atuaram em Salvador

Os episódios de chuvas ocorridos, entre os meses de março a julho, na cidade de Salvador foram distribuídos em períodos bem definidos, mas ficaram abaixo do esperado. Em termos percentuais, essas chuvas variaram entre 40% e 50% abaixo da media climatologica em todos os pluviômetros monitorados pela CODESAL. Vale ressaltar que, as chuvas ocorridas em Salvador foram em decorrência, principalmente, da passagem das frentes frias, dos distúrbios de leste, bem como, das brisas marítimas e terrestres e dos ventos úmidos vindos do oceano Atlântico. Apesar da atuação desses sistemas meteorológicos, as chuvas ocorridas não foram suficientes para que os totais mensais de precipitação registrados em toda Salvador, superassem as suas respectivas médias climatológicas.

Neste período de março a julho de 2016, os maiores índices pluviométricos acumulados foram registrados nos bairros de Pirajá (653,1mm), Centro (645,7mm), Brotas (628,1mm), Rio Sena (616,0mm) e do Cabula (605,8mm), Tabela 10.

Tabela 10 - Índices Pluviométricos

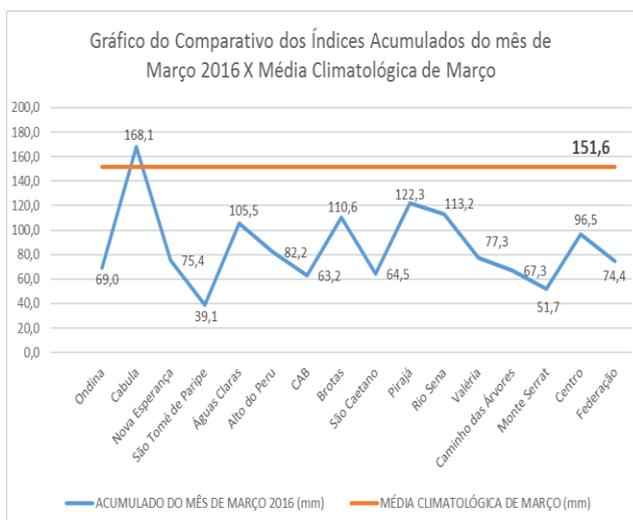
LOCAL	Registro dos Índices Pluviométricos (mm)					
	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	TOTAL
INMET	69,0	69,0	242,2	126,2	91,5	528,9
Cabula	168,1	168,1	200,2	121,2	116,3	605,8
Nova Esperança	75,4	75,4	230,1	154,5	113,6	573,6
São Tomé de Paripe	39,1	39,1	170,1	113,5	90,8	413,5
Águas Claras	105,5	105,5	197,3	139,9	67,0	509,7
Alto do Peru	82,2	82,2	217,2	114,1	105,1	518,6
CAB	63,2	63,2	231,7	138,7	77,4	511,0
Brotas	110,6	110,6	281,0	128,2	108,3	628,1
São Caetano	64,5	64,5	201,1	117,4	94,9	477,9
Pirajá	122,3	122,3	223,5	188,8	118,5	653,1
Rio Sena	113,2	113,2	212,0	183,6	107,2	616,0
Valéria	77,3	77,3	199,2	176,7	91,3	544,5
Caminho das Árvores	67,3	67,3	192,6	121,8	80,0	461,7
Monte Serrat	51,7	51,7	176,3	121,6	92,6	442,2
Centro	96,5	96,5	269,2	163,5	116,5	645,7
Federação	74,4	74,4	262,5	127,1	87,8	551,8
Média Climatológica	151,6	309,7	359,9	243,7	175,0	-

Fonte: Inmet, Cenad/Cemaden e Codesal

2.2.1.2. Distribuição mensal das chuvas

MARÇO

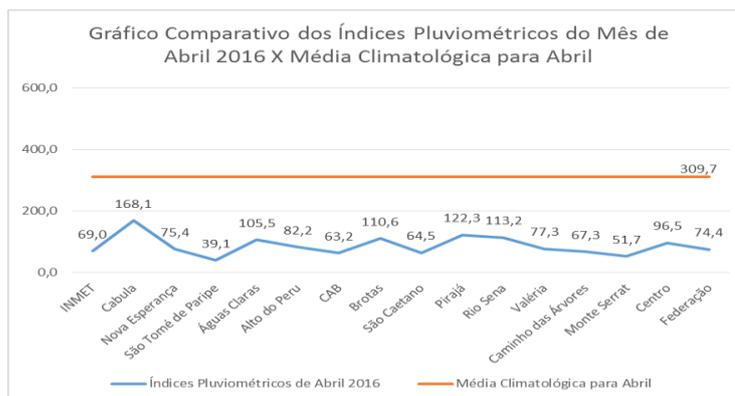
O posicionamento de vórtices ciclônicos em altos níveis da atmosfera foram desfavoráveis à ocorrência de chuvas ao longo do mês de março 2016. A formação de fracos episódios de ZCAS (Zona de Convergência do Atlântico Sul) foi notada no decorrer da segunda quinzena de março causando chuvas fracas a moderadas. Em Salvador, os maiores volumes de chuva (acima de 100,0mm) foram registrados pelos pluviômetros das seguintes localidades: Cabula (168,1mm), Pirajá (122,3mm), Rio Sena (113,2mm), Brotas (110,6mm) e Águas Claras (105,5mm).



ABRIL

As chuvas ocorridas em Salvador, durante esse mês, foram em decorrência da atuação dos ventos úmidos vindos do mar, bem como, os distúrbios de leste. Essas chuvas proporcionaram altos índices de precipitação acumuladas nos bairros do Cabula (168,1mm), Pirajá (122,3mm), Rio Sena (113,2mm), Brotas (110,6mm) e Águas Claras (105,5mm) e não superaram a média climatológica de 309,7mm para o mês de abril. (Gráfico 01)

Gráfico 02- Distribuição dos totais acumulados dos índices pluviométricos

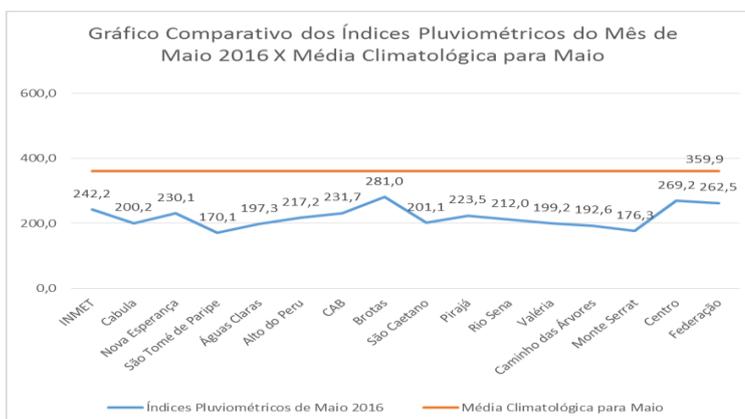


No período de 12 a 19 de abril, ocorreram os maiores índices de precipitação do mês. Esses índices registrados foram nos bairros do Cabula (168,1mm) e Pirajá (122,3mm) em decorrência de dois sistemas meteorológicos: os ventos úmidos vindos do oceano Atlântico e os distúrbios de leste. Esses sistemas são caracterizados por produzirem chuvas de forma isoladas e, geralmente, apresentam-se com intensidades variando de fraca a moderada.

MAIO

A passagem de sistemas frontais (frentes frias) e os ventos úmidos vindos do oceano favoreceram a ocorrência de chuvas em diversas áreas do município, mas que não foram suficientes para superar a média climatológica (359,9mm) para o mês de maio. Nesse mês, considerado historicamente o mais chuvoso do ano, foi observada a presença de massas de ar quente e

Gráfico 03 – Distribuição dos totais acumulados dos índices pluviométricos .



seco que contribuíram para a redução das chuvas. Os maiores acumulados de chuvas foram registrados nos bairros de Brotas (281,0mm), Centro (269,2mm) e Federação (262,5mm) (Gráfico 02).

O período de **3 a 5/5** foi marcado pela passagem de uma frente fria pelo litoral baiano que ocasionou chuvas em toda a cidade..

Os maiores volumes de precipitação registrados nesse período, foram nos pluviômetros instalados nos bairros do Caminho das Árvores (84,7mm), CAB (84,5mm) e Cabula (80,3mm).

Em função da passagem dessa frente fria em Salvador, foi emitido pelo CENAD/CEMADEN um alerta para o risco de movimentação de massa na categoria MODERADO. Como havia uma previsão de continuidade das chuvas e alguns pluviômetros monitorados pelo Codesal, já estavam registrando precipitações em torno dos 80mm e de acordo com a recomendação do PPDC – Plano Preventivo de Defesa Civil, houve então mudança de nível de **OBSERVAÇÃO para ATENÇÃO**.

Chuvas significativas, também foram registradas no período de **15 a 17 de maio**, com o maior registro pluviométrico no bairro de Nova Esperança (92,5 mm). Mais uma vez, foi emitido um alerta do CENAD/CEMADEN indicando risco para movimentação de massa na categoria ALTA e com a continuidade das chuvas apesar de intensidade fraca, mudou-se para o nível para **ATENÇÃO**, conforme o PPDC.

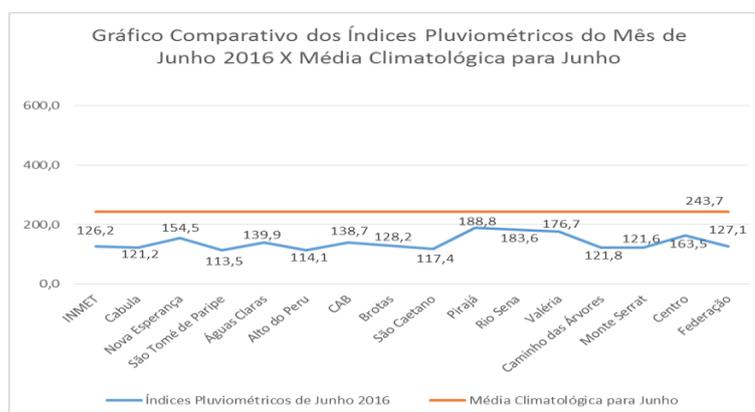
JUNHO

Os ventos úmidos provenientes do oceano Atlântico foi o principal sistema meteorológico que contribuiu para as chuvas registradas em junho, bem como a passagem de sistemas frontais (frentes frias). No entanto, essas chuvas não foram suficientes para superar os 243,7mm esperados para o mês. Vale

ressaltar que, também foi observada a presença de uma massa de ar quente e seco que favoreceu a redução das chuvas. No Gráfico 03, nota-se que, os maiores acumulados de chuvas foram registrados nos bairros de Pirajá (188,8 mm), Rio Sena (183,6 mm) e Valéria (176,7 mm).

A passagem de uma frente fria e os ventos úmidos vindos do mar favoreceram as chuvas ocorridas em

Gráfico 04 – Distribuição dos totais acumulados dos índices pluviométricos



Salvador entre os dias 13 e 15 de junho. Neste período os maiores índices acumulados de precipitação foram registrados nos bairros de Pirajá (76,8mm), Centro (74,4mm), Valéria (72,5mm). Já no período de 18 a 22 de junho, as chuvas ocorridas em Salvador foram o resultado dos resquícios de uma frente fria e dos ventos úmidos vindos do mar que provocaram chuvas mais concentradas na região norte (Subúrbio) da Cidade, onde foram registrados os maiores valores acumulados de precipitação: Pirajá (54,7mm), Rio Sena (52,8mm) e Valéria (48,3mm).

JULHO

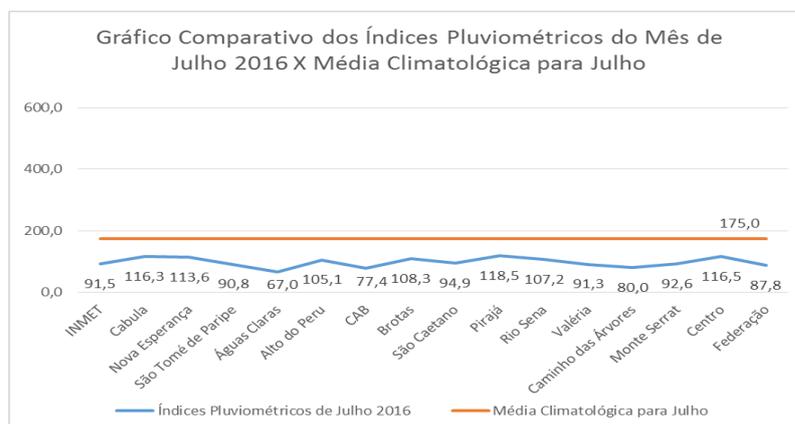
No mês de julho são esperadas chuvas em torno de 175,0mm (média climatológica). Essa média não foi superada, mesmo com as instabilidades atmosféricas associadas aos ventos úmidos provenientes do mar e pela passagem de dois sistemas frontais (frentes frias).

Os maiores índices

pluviométricos foram registrados nos bairros de Pirajá (118,5mm), Centro (116,5mm), Cabula (116,3mm), Nova Esperança (113,6), Brotas (108,3mm), Rio Sena (107,2mm) e Alto do Peru (105,1mm), ver Gráfico 04.

Entre os dias 01 e 10 de julho, as instabilidades atmosféricas associadas aos ventos úmidos provenientes do mar, proporcionaram os maiores índices de precipitação acumulada em Salvador. Essas chuvas ocorreram de forma generalizada e os maiores índices acumulados registrados foram nos bairros de Nova Esperança (90,3mm), Centro (83,0mm), Monte Serrat (78,4mm) e do Cabula (71,3 mm).

Gráfico 05 – Distribuição dos totais acumulados dos índices pluviométricos



Os maiores índices pluviométricos foram registrados nos bairros de Pirajá (118,5mm), Centro (116,5mm), Cabula (116,3mm), Nova Esperança (113,6), Brotas (108,3mm), Rio Sena (107,2mm) e Alto do Peru (105,1mm), ver Gráfico 04.

Entre os dias 01 e 10 de julho, as instabilidades atmosféricas associadas aos ventos úmidos provenientes do mar, proporcionaram os maiores índices de precipitação acumulada em Salvador. Essas chuvas ocorreram de forma generalizada e os maiores índices acumulados registrados foram nos bairros de Nova Esperança (90,3mm), Centro (83,0mm), Monte Serrat (78,4mm) e do Cabula (71,3 mm).

2.2.1.3. Análise de Risco de Deslizamento/ Precipitação

A água pluvial exerce ações de erosão e/ou infiltração sobre o solo a depender da declividade, comprimento do declive do terreno e a capacidade de absorção de água. Para os deslizamentos de terra, o processo de infiltração é o fator mais importante, a medida que é o principal responsável pela saturação dos solos, aumentando a densidade e consequentemente desencadeando os movimentos de massa.

A Operação Chuva foi marcada majoritariamente por chuvas de intensidade fraca com algumas pancadas de

intensidade moderada no mês de maio. Essas chuvas fracas e isoladas favorecem o processo de infiltração sobre os de erosão e escoamento superficial e consequentemente, a saturação dos microporos acarretando na deflagração de alguns movimentos de massa em pontos isolados da cidade. Durante esse período, os maiores acumulados de chuva ocorreram nas prefeituras bairro de Cabula/Tancredo Neves, Subúrbio/Ilhas e Centro Brotas, com total de 605,0mm, 616,0mm e 628,1mm, respectivamente.(tab. 11)

Tabela 11 – Solicitações x Vistorias x Precipitação

Prefeitura Bairro	Precipitação (mm)	Ameaça de Deslizamento		Deslizamento	
		Solicitação	Vistoria	Solicitação	Vistoria
Cabula/Tanc. Neves	735,3	330	367	108	52
Centro/Brotas	726,8	114	134	39	30
Cajazeiras	577,1	130	130	48	15
Cidade Baixa	442,2	96	126	28	10
Barra/Pituba	637,5	49	47	17	8
Liberdade/São Caetano	477,9	594	737	152	111
Pau da lima	644,4	313	356	87	53
Suburbio/Ilhas	672,9	250	296	61	29
Valéria	624,3	36	46	21	16
TOTAL	-	1912	2239	561	324

A Prefeitura Bairro de Liberdade/São Caetano apresentou os maiores registros de solicitações, tanto para ameaça de deslizamento quanto para deslizamento de terra (Gráficos 06 e 07).

Esse elevado índice de solicitações e vistorias está relacionado ao contexto topográfico e geológico da região, pois grande parte desta área encontra-se inserida no contexto geológico da Falha de Salvador que acaba por favorecer a presença de encostas íngremes com declives acentuados, sendo considerada como uma área de risco alto a movimentação de massa (Mapa 01). Outro fator também contribuiu para o elevado somatório de ocorrências de deslizamentos, e faz referência ao elevado adensamento populacional, onde os cortes irregulares aumentam a vulnerabilidade das encostas.

Gráfico 06 – Ameaça de Deslizamento (Solicitação x Vistoria) por Prefeitura Bairro

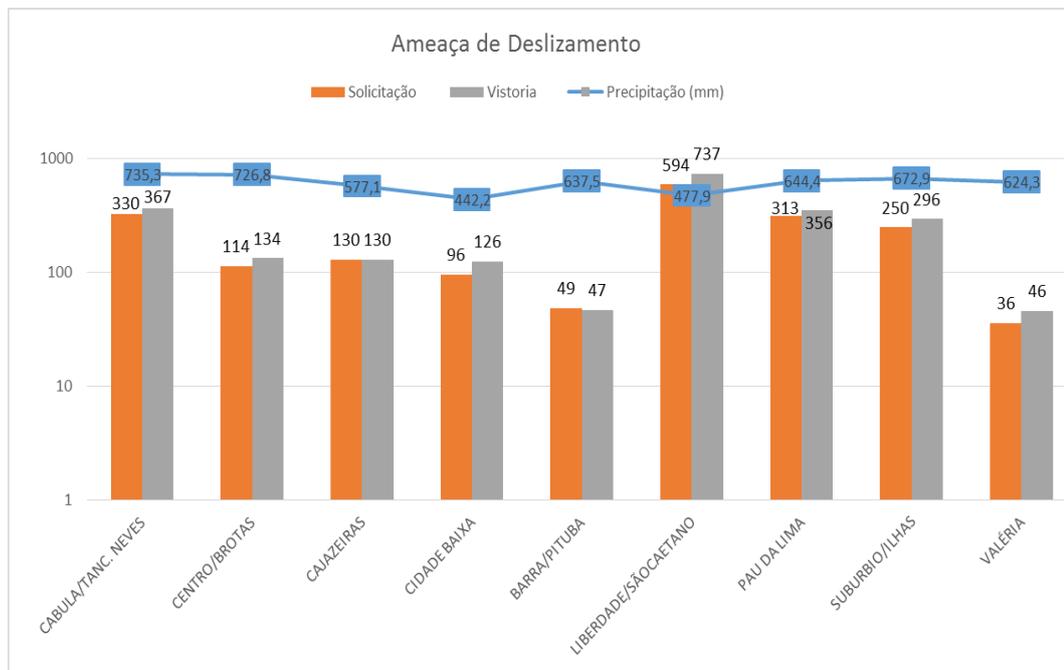
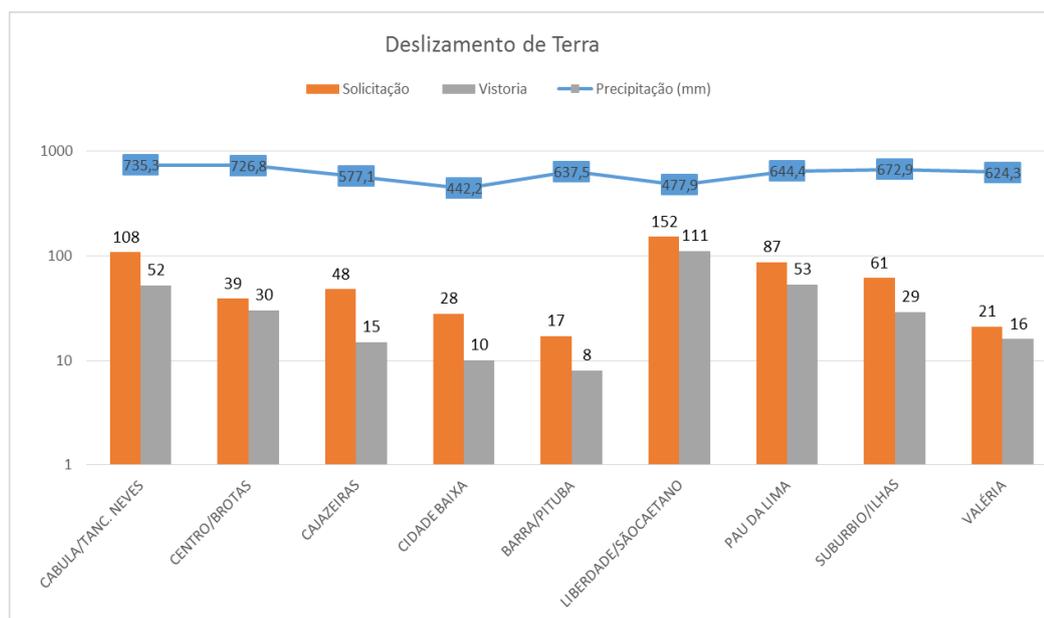
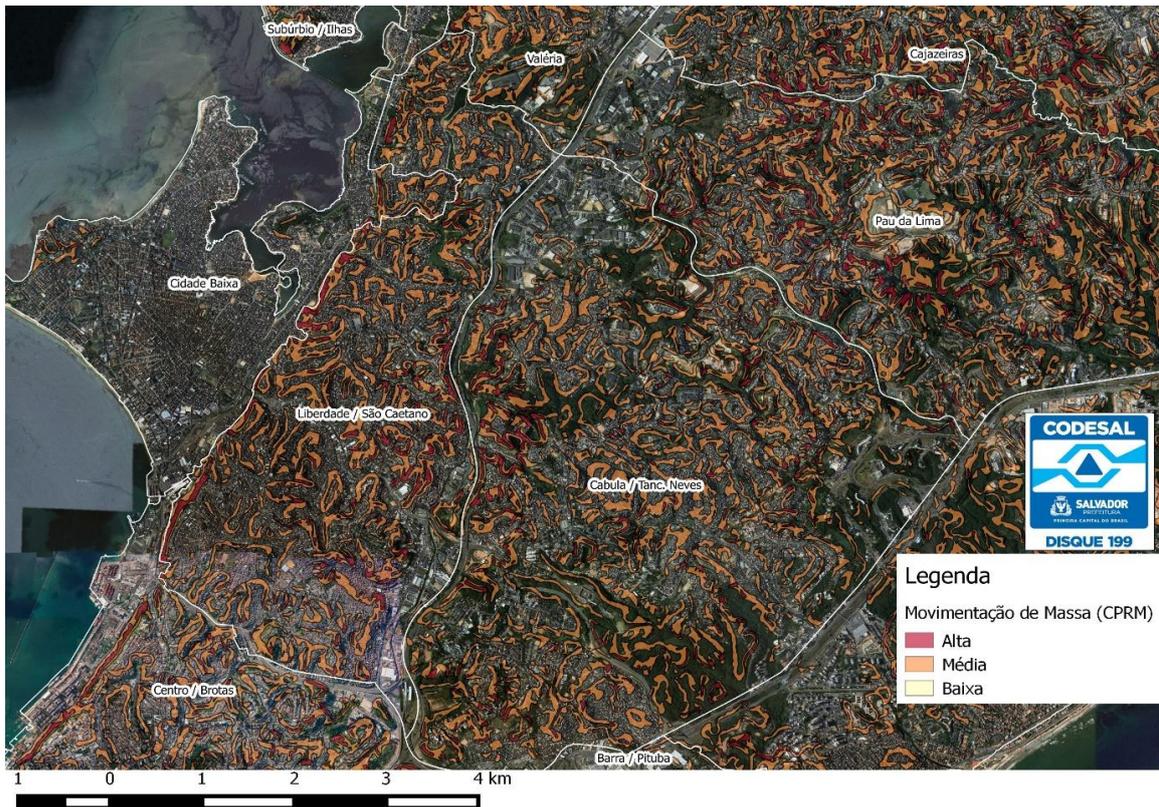


Gráfico 07 – Deslizamento de Terra (Solicitação x Vistoria) por Prefeitura Bairro



Mapa 01 – Susceptibilidade a Movimentação de Massa, mostrando a região da escarpa da Falha de Salvador na Prefeitura Bairro de Liberdade/São Caetano (CPRM 2013).



2.2.2. Atendimentos realizados no período

MES	SOLICITAÇÕES	VISTORIAS	ATENDIMENTO SOCIAL	LONA PLÁSTICA	
				M ²	Famílias Beneficiadas
MARÇO	1.141	928	60	9024	78
ABRIL	1.618	1.053	234	12886	97
MAIO	3.018	2.410	721	18176	168
JUNHO	1.300	1.470	604	10.480	100
JULHO	528	525	1781	4.840	45
TOTAL	7.605	6.386	3.400	55.406	488

2.2.2.1 Quantitativo de Solicitação X Ocorrência X Prefeitura Bairro – 01/03 a 15/07/2016

Ocorrência	Prefeitura Bairro										Total	%
	CENTRO / BROTAS	SUBURBIO / ILHAS	CAJAZEIRAS	ITAPUA / IPITANGA	CIDADE BAIXA	BARRA / PITUBA	LIBERDADE / SAO CAETANO	CABULA / TANC. NEVES	PAU DA LIMA	VALÉRIA		
AMEACA DE DESABAMENTO	187	351	130	127	85	90	498	282	206	58	2014	26,5
AMEACA DE DESLIZAMENTO	111	247	123	155	94	48	582	325	306	36	2027	26,7
DESLIZAMENTO DE TERRA	39	60	48	27	28	16	150	92	74	21	555	7,3
DESABAMENTO DE IMOVEL	11	54	22	8	7	4	31	31	20	2	190	2,5
DESABAMENTO DE MURO	6	6	1	0	2	5	4	4	6	1	35	0,5
ALAGAMENTO DE ÁREA	1	4	1	3	4	0	11	4	8	1	37	0,5
ORIENTAÇÃO TÉCNICA	123	281	94	152	84	27	397	252	229	68	1707	22,5
GALHO DE ÁRVORE CAÍDO	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0
ARVORE AMEAÇANDO CAIR	13	1	0	1	1	1	9	2	1	0	29	0,4
ARVORE CAIDA	4	5	5	4	1	4	1	6	2	0	32	0,4
AVALIAÇÃO DE IMÓVEL ALAGADO	1	17	7	32	9	0	12	19	23	0	120	1,6
DESABAMENTO PARCIAL	13	19	10	5	7	2	27	8	11	5	107	1,4
POSTE AMEAÇANDO CAIR	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0
DESTELHAMENTO	0	3	1	1	0	1	0	0	1	0	7	0,1
ALAGAMENTO DE IMÓVEL	7	22	22	27	33	2	47	27	33	7	227	3
DESAB. DE BLOCOS DE UMA PEDREIRA	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
INCENDIO	4	4	1	0	1	6	7	7	1	0	31	0,4
AMEACA DE DESABAMENTO DE	17	6	3	7	3	18	11	14	10	4	93	1,2
AVALIACAO DA AREA	1	19	1	36	1	3	6	119	29	0	215	2,8
INFILTRAÇÃO	19	16	12	18	13	15	44	19	14	4	174	2,3
TOTAL	557	1115	481	604	373	244	1838	1211	975	207	7605	100

Entre os meses de 01 de março a 15 de julho de 2016 foram registrados 7.605 solicitações enquanto que, no mesmo período de 2015 registrou-se **2790**, uma diferença de 4.815 solicitações. O registro dos índices pluviométricos acumulados no mesmo período foi de 247,98mm (em 2016) e 425,5mm (em 2015).

Esse elevado número de solicitações em 2016 foi de reavaliação dos imóveis afetados pelas chuvas de 2015, já que esse ano foi caracterizado por baixa pluviosidade.

As ocorrências de maiores registros foram: Ameaça de Deslizamento (2.027), Ameaça de Desabamento (2.014), Orientação Técnica (1.707) que juntas representam 75,58% de todas solicitações do período.

2.2.2.2 Quantitativo de Vistoria x Ocorrência X Prefeitura Bairro

Ocorrência	Prefeitura Bairro										Total	%
	CENTRO / BROTAS	SUBURBIO / ILHAS	CAJAZEIRAS	ITAPUA / IPITANGA	CIDADE BAIXA	BARRA / PITUBA	LIBERDADE / SAO CAETANO	CABULA / TANC. NEVES	PAU DA LIMA	VALÉRIA		
AMEACA DE DESABAMENTO	164	254	93	128	63	71	410	235	167	46	1631	25,5
AMEACA DE DESLIZAMENTO	134	285	129	186	123	46	691	351	330	46	2321	36,4
DESLIZAMENTO DE TERRA	30	29	15	12	10	7	107	52	49	16	327	5,1
DESABAMENTO DE IMOVEL	13	54	24	7	10	8	43	42	33	9	243	3,8
DESABAMENTO DE MURO	7	3	5	2	2	6	5	2	2	2	36	0,6
ALAGAMENTO DE ÁREA	3	10	14	7	12	0	24	21	34	0	125	2
ORIENTAÇÃO TÉCNICA	34	125	54	46	34	31	172	102	37	27	662	10,4
GALHO DE ÁRVORE CAÍDO	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	3	0,1
ARVORE AMEAÇANDO CAIR	14	5	3	4	1	11	14	2	2	1	57	0,9
ARVORE CAIDA	3	2	5	3	0	2	1	5	2	0	23	0,4
AVALIAÇÃO DE IMÓVEL ALAGADO	3	6	1	15	16	0	7	6	6	0	60	0,9
DESABAMENTO PARCIAL	8	6	8	4	5	2	20	6	5	2	66	1
POSTE AMEAÇANDO CAIR	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
DESTELHAMENTO	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	3	0,1
ALAGAMENTO DE IMÓVEL	19	38	14	55	41	6	63	46	47	5	334	5,2
PISTA ROMPIDA	0	0	1	0	0	0	4	1	0	0	6	0,1
EXPLOSAO	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0
ARMAZ DE MATERIAIS PERIGOSOS	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0
INCENDIO	11	7	2	1	1	6	7	11	2	0	48	0,8
AMEACA DE DESAB. DE MURO	12	8	1	4	1	23	6	8	9	1	73	1,1
AVALIACAO DA AREA	9	21	1	16	1	6	11	100	50	3	218	3,4
INFILTRAÇÃO	17	9	11	7	9	14	45	21	7	5	145	2,3
TOTAL	481	862	381	498	329	242	1632	1014	784	163	6386	100

No período foram realizadas 6.386 vistorias técnicas, entre preventivas, emergenciais e revistorias.

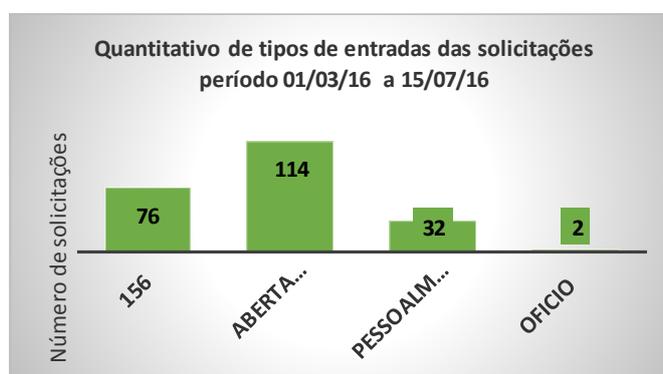
As ocorrências mais frequentes em 2016 foram ameaça de deslizamento (2.321), ameaça de desabamento (1631) e orientação técnica (662), que juntas representaram 72% do total.

2.2.3. Atendimento a Desastres

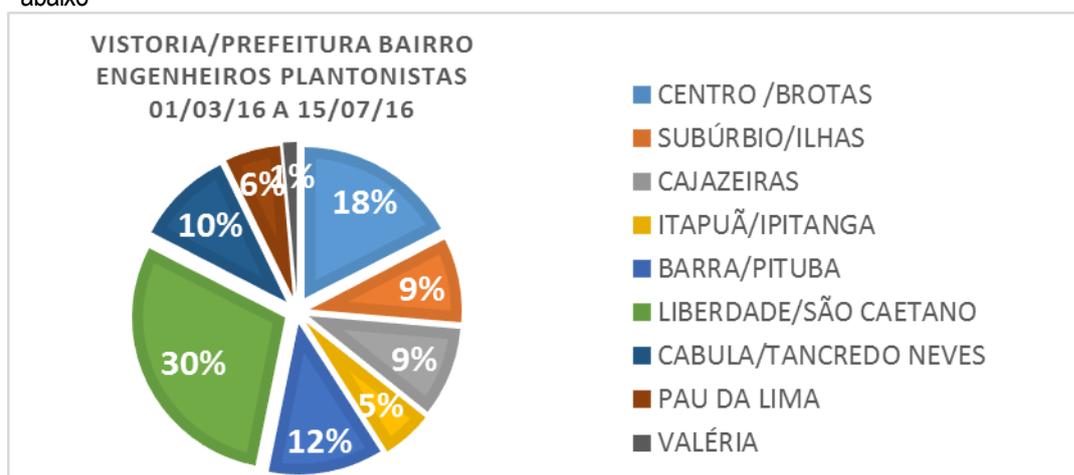
Todas as ocorrências emergenciais foram atendidas e acompanhadas pelos engenheiros de plantão que trabalham em regime de 24h, todos os dias do ano.

As solicitações para atendimento emergencial, na sua grande maioria foram abertas em campo e através do SGDC – Sistema de Gestão da Defesa Civil (Gráfico 8)

Gráfico 8



Em relação a quantidade de vistorias por Prefeitura Bairro tivemos na Operação Chuva a situação descrita no gráfico abaixo



Fonte: SGDC – Sistema de Gestão da Defesa Civil

Pelo gráfico podemos perceber que a 30% das vistorias foram realizadas nos bairros atendidos pela prefeitura bairro Liberdade/São Caetano – esse percentual é decorrente das chuvas intensas no ano passado, pois 12% destas vistorias foram realizadas no bairro Barro Branco, região bastante atingidas no ano passado.

Nota-se também que 18% das vistorias emergenciais estão na prefeitura de bairro Barra/ Pituba. Em relação a esse dado, é importante resaltar que a maioria dessas ocorrências aconteceu nos bairros de: Santa Cruz, Nordeste de Amaralina, Engenho Velho da Federação e Federação, em imóveis com estado precário de conservação.

2.2.4. Atendimento Social

Apesar do baixo índice pluviométrico no ano de 2016, o atendimento social absorveu um contingente de famílias recorrentes, afetadas pelas chuvas de 2015.

Tabela 16 - Numero de atendimentos sociais realizados

AÇÕES	TOTAL
Ficha Social	1.780
Processos encaminhados para SEMPS (auxílio moradia)	1.440
Visitas domiciliares	15
*Outros atendimentos	280

* Encaminhamentos para outros órgãos, atendimento para orientações, etc.

3. CUSTO OPERAÇÃO CHUVA

CODESAL	TOTAL
Gratificação	R\$ 455.958,73
Alimentação	R\$ 16.872,00
Transporte	R\$ 4.639,80
Combustível	R\$ 92.540,76
Locação 16 veículos	R\$ 104.870,08
Contratação 16 Motoristas	R\$ 250.891,52
Lona	R\$45.986,05
Total	R\$971.758,94

ANEXO I

DECRETO Nº 27.071/2016 - OPERAÇÃO CHUVA 2016

DECRETO Nº 27.071 DE 29 DE FEVEREIRO DE 2016

Institui a "operação chuva 2016", dispõe sobre o funcionamento em regime de trabalho intensivo, declara em estado de alerta os órgãos e entidades do município que indica e dá outras providências.

O PREFEITO MUNICIPAL DO SALVADOR, CAPITAL DO ESTADO DA BAHIA, no uso de suas atribuições, com fundamento nos artigos 78, Inciso XIX, e 102 da Lei Complementar nº [1](#), de 1991, alterada pela Lei Complementar nº [30](#), de 2001; na Lei nº [8.969](#), de 11 de janeiro de 2016; no Decreto nº [26.459](#), de 15 de setembro de 2015, e tendo em vista a proximidade da época de chuvas mais fortes que se abatem, historicamente, sobre a cidade, considerando:

as características físicas e geomorfológicas da Cidade, que potencializam os riscos de desastres naturais no período de chuvas intensas;

o padrão de ocupação precária, que se consolidou ao longo do tempo, principalmente nas encostas, ampliando e agravando as áreas de risco na Cidade;

a existência de um grande número de áreas com risco de deslizamentos, apesar da contínua realização de obras de contenção de encostas;

a persistência, apesar dos frequentes serviços de manutenção e limpeza, de pontos críticos de alagamento que provocam transtornos e prejuízos à população;

a política de prevenção e redução de riscos que vem sendo implementada pela Administração Municipal;

a necessária participação de toda a população na formação de uma cultura de prevenção e redução de risco de desastres naturais;

o propósito de fazer de Salvador, no médio prazo, uma cidade resiliente, capaz de resistir a eventos climáticos extremos;

a conveniência de adotar medidas preventivas e emergenciais, capazes de eliminar ou minimizar os efeitos danosos à população, causados pelas chuvas, especialmente junto às comunidades mais carentes;

a necessidade de definir claramente ações coordenadas, a serem realizadas pelos diversos órgãos e entidades da Administração Municipal que devem estar envolvidos na execução de obras e realização de serviços de caráter preventivo e emergencial, assim como no atendimento à população, DECRETA:

CAPITULO I DA OPERAÇÃO CHUVA 2016

Art. 1º Fica instituída a "Operação Chuva 2016", de natureza especial, sob a Coordenação Geral da Secretaria Municipal de Infraestrutura, Habitação e Defesa Civil - SINDEC, com a finalidade de incrementar as ações preventivas e dar agilidade e efetiva resposta a desastres naturais, para reduzir efeitos dos problemas causados pelas chuvas que se abatem anualmente no período outono/inverno sobre a cidade, e compreenderá as seguintes etapas:

I - Etapa Preparatória, a ser realizada durante o mês de março, destinada à adoção de ações preventivas, iniciando-se a partir da publicação deste Decreto;

II - Etapa de Alerta, a ser realizada durante os meses de abril a julho, destinada à adoção de ações de monitoramento e resposta a situações de risco ou desastre.

Parágrafo único. A Coordenação Executiva da Operação Chuva será exercida pela Defesa Civil de Salvador - CODESAL, competindo-lhe promover a mobilização de recursos, em articulação com os órgãos e entidades envolvidos, tendo em vista as ações necessárias, previamente identificadas, respeitando as respectivas competências e atribuições.

CAPITULO II DA ETAPA PREPARATÓRIA

Art. 2º Constituem ações da Etapa Preparatória, a serem realizadas em caráter prioritário, pelos respectivos órgãos responsáveis:

- I - limpeza de canais e córregos (macro drenagem);
- II - manutenção preventiva da rede de micro drenagem, especialmente a limpeza de bueiros do sistema de águas pluviais;
- III - vistoria e poda ou erradicação de árvores sob risco de tombamento;
- IV - remoção de materiais de construção e resíduos de obras dispostos indevidamente nas vias públicas;
- V - limpeza de encostas e remoção de lixo acumulado;
- VI - drenagem superficial de águas lançadas nas encostas;
- VII - manutenção e recuperação de escadarias;
- VIII - Manutenção da pavimentação asfáltica (tapa-buracos);
- IX - sensibilização da população moradora em áreas de risco, com o apoio de Núcleos Comunitários, quando existentes, e dos Voluntários da Defesa Civil;
- X - incremento das vistorias técnicas de imóveis e áreas de risco, com notificação aos moradores quando necessário;
- XI - remoção preventiva de moradores em situações de alto risco, com a concessão de auxílio moradia, quando cabível;
- XII - demolição de imóveis condenados pela CODESAL;
- XIII - monitoramento de pontos críticos de alagamentos;
- XIV - recobrimento de encostas com risco de deslizamento;
- XV - veiculação de campanha de informação, conscientização e mobilização preventiva da população.

§ 1º Durante a Etapa Preparatória da Operação Chuva os Órgãos e Entidades responsáveis darão atenção especial às áreas de risco, com a realização das atividades indicadas no caput, sobre as demais de sua competência, visando minimizar os riscos de desastres naturais na Cidade.

§ 2º Cada órgão ou entidade da Administração Municipal responsável pelas ações referidas no parágrafo anterior apresentarão, semanalmente, à Coordenação Executiva da Operação Chuva, relatório circunstanciado das providências adotadas em atendimento às determinações deste Decreto.



CAPITULO III DA ETAPA DE ALERTA

Art. 3º Durante a Etapa de Alerta os órgãos operacionais da Administração Municipal, além de darem continuidade às ações da Fase Preparatória, devem manter em suas unidades regime de plantão de 24 horas durante todos os dias da semana, até o final da Operação.

Parágrafo único. Para atender a eventuais ações de atendimento e resposta a desastres, os órgãos e entidades envolvidos na Operação Chuva deverão estar aptos a atuar nas ações de socorro e assistência à população, exercendo atividades de logística, avaliação de danos, desmontagem de estruturas danificadas, remoção de escombros e limpeza de ambientes, dentre outras necessárias ao restabelecimento da normalidade.

Art. 4º Integram a Etapa de Alerta da Operação Chuva os seguintes órgãos e entidades, que estarão em estado de alerta durante o período:

I - Secretaria Municipal de Infraestrutura, Habitação e Defesa Civil - SINDEC, através da Defesa Civil de Salvador - CODESAL;

II - Secretaria Municipal de Promoção Social, Esporte e Combate à Pobreza - SEMPS, através da Coordenadoria de Gestão e Cadastro Único de Benefícios;

III - Empresa de Limpeza Urbana de Salvador - LIMPURB, através da Gerência de Serviços Especiais;

IV - Secretaria Municipal de Manutenção da Cidade - SEMAN, através da Diretoria de Operações;

V - Secretaria Municipal de Urbanismo - SUCOM, através do Setor de Apreensão e Demolição;

VI - Superintendência de Segurança Urbana e Prevenção à Violência - SUSPREV, através da Gerência de Operações;

VII - Companhia de Desenvolvimento Urbano de Salvador - DESAL.

§ 1º Os demais órgãos e entidades que integram o Sistema Municipal de Proteção e Defesa Civil - SMPDC poderão, por solicitação da Coordenadoria Geral da Operação, colocar unidades de sua estrutura em regime de plantão, hipótese em que serão incorporados à Operação.

§ 2º Durante a Etapa de Alerta da Operação Chuva, o Diretor Geral da CODESAL manterá convocado, em caráter permanente, o Comitê Interinstitucional de Ações de Emergência a que se refere o art. 4º da Lei nº [8.969](#), de 11 de janeiro de 2016.

Art. 5º As Prefeituras-Bairro e a Ouvidoria Geral do Município prestarão o apoio e a assistência necessária à CODESAL na execução da Operação Chuva.

Art. 6º Durante a Etapa de Alerta da Operação Chuva a CODESAL terá assento no Núcleo de Operação Assistida (NOA) da Superintendência de Trânsito de Salvador - TRANSALVADOR, visando assegurar a agilidade e eficiência de suas operações.

Art. 7º A Coordenação Executiva da Operação Chuva poderá requisitar, sempre que entender necessário ao atendimento das ações emergenciais previstas neste Decreto, servidores, veículos e equipamentos dos órgãos e entidades da Administração Municipal.

Parágrafo único. Os servidores ou empregados de empresas públicas requisitados para atuação na CODESAL serão disponibilizados à SINDEC, a serviço da Operação Chuva, e farão jus à Gratificação pela Participação em Operações Especiais a ser paga pelo órgão cedente, na forma do art. 12 deste Decreto.



CAPITULO IV ORGANIZAÇÃO, FUNCIONAMENTO E ATRIBUIÇÕES

Art. 8º A Operação Chuva contará com uma Coordenação Geral, uma Coordenação Executiva, uma Subcoordenação Executiva, Coordenações de Plantão, Subcoordenações de Plantão, além de Supervisores e Encarregados.

Art. 9º Caberá, para o funcionamento da Operação, como atribuições das funções relacionadas no art. 8º:

I - ao Coordenador Geral, traçar as diretrizes da Operação Chuva;

II - ao Coordenador Executivo, promover a coordenação técnica da Operação e a articulação com os órgãos e entidades relacionados no art. 4º, com os membros do Comitê Interinstitucional de Ações de Emergência e com os demais integrantes do SMPDC para assegurar a efetividade das ações de prevenção e resposta a desastres para o bom êxito da Operação;

III - ao Subcoordenador Executivo, auxiliar o Coordenador Executivo no desempenho de suas atribuições e substituí-lo em suas ausências;

IV - aos Coordenadores de Plantão, coordenar as ações de resposta nos seus respectivos plantões, com poderes para mobilizar recursos humanos, materiais e equipamentos das suas unidades para o emprego imediato nas ações da Operação, quando requisitados pela Coordenação Executiva, além de apoiarem o Coordenador Executivo;

V - aos Subcoordenadores de Plantão, auxiliar os Coordenadores de Núcleo no desempenho de suas atribuições e os substituirão nas suas ausências.

Parágrafo único. Os Supervisores serão responsáveis pelas respectivas áreas de atuação do órgão e entidade, demandadas na Operação.

Art. 10 Para cumprimento das suas finalidades, as Funções descritas no art. 8º serão exercidas:

I - Coordenação Geral, pelo Secretário Municipal de Infraestrutura, Habitação e Defesa Civil - SINDEC;

II - Coordenação Executiva, pelo Diretor Geral da Defesa Civil de Salvador - CODESAL;

III - Subcoordenação Executiva, pelo Coordenador das Ações de Contingência da CODESAL;

IV - Coordenações de Plantão, pelos Coordenadores de Prevenção e Redução de Riscos e Administrativo, pelo Assessor Chefe e pelo Subcoordenadores da estrutura da CODESAL, bem como pelos representantes de cada órgão e entidade para cada um ou mais dos Setores envolvidos na Operação;

V - Subcoordenações de Plantão, pelos Chefes de Setores da estrutura da CODESAL e por um representante de cada órgão e entidade para cada um ou mais dos Setores envolvidos na Operação.

Parágrafo único. Cada órgão ou entidade participante da Operação Chuva relacionado no art. 4º, excetuada a CODESAL, terá 01 Supervisor de área para cada um ou mais dos Setores envolvidos na Operação.

Art. 11 Os órgãos e entidades relacionados no art. 4º deverão encaminhar à Coordenação Executiva da Operação, no prazo máximo de 10 (dez) dias a partir da publicação deste Decreto, os seus respectivos Planos de Ação, para as Etapas Preparatória e de Alerta, com a indicação das equipes participantes e escalas de plantão e à Secretaria Municipal de Gestão - SEMGE, os Planos de Ação validados, com a relação de nome, CPF, matrícula e função dos servidores que participarão da Etapa de Alerta, bem como as demandas de caráter sistêmico, necessárias à execução das atividades da Operação.



Parágrafo único. A Coordenação Executiva da Operação definirá em conjunto com cada órgão envolvido, o dimensionamento das suas equipes, e validará os respectivos Planos de Ação, no prazo máximo de 20 (vinte) dias a partir da publicação deste Decreto, de forma a garantir a agilidade necessária aos objetivos da Operação.

Art. 12 Os servidores que atuarem na Operação, nas ações de atendimento aos desastres, farão jus à Gratificação pela Participação em Operações Especiais, constantes nos Anexos I e II, durante a Etapa de Alerta indicada no art. 1º, Inciso II deste Decreto, prevista no art. 102 da Lei Complementar nº 1/91, alterado pela Lei Complementar nº 30/01.

§ 1º Os valores da gratificação poderão ser estendidos aos empregados públicos em serviço nas unidades que venham a ser convocadas pela Coordenação Executiva da Operação, se assim deliberado pelos respectivos Conselhos de Administração das Empresas Empregadoras.

§ 2º A Gratificação pela Participação em Operações Especiais é vantagem temporária, que não se incorpora ao vencimento ou salário nem serve de base para recolhimento da contribuição previdenciária.

§ 3º O pagamento da Gratificação pela Participação em Operações Especiais ficará condicionado à comprovação de frequência junto à Coordenação Executiva, que atestará a planilha de pagamento calculada de acordo com as escalas de plantão e valores correspondentes à carga horária efetivamente realizada, gerados a partir do Sistema de Operações Especiais - SOE, devendo ser encaminhada à Secretaria Municipal de Gestão - SEMGE.

§ 4º É vedada a concessão da Gratificação de que trata o § 1º do art.102 da Lei Complementar nº 1, de 1991, alterada pela Lei Complementar nº 30, de 2001, ao dirigente máximo do órgão ou entidade da Administração Direta e Indireta do Município, considerado de relevante interesse público os serviços por estes prestados.

CAPITULO V DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 13 Todos os órgãos e entidades municipais da Administração Direta e Indireta prestarão à CODESAL, durante o período de vigência da Operação Chuva, o apoio necessário ao desempenho de suas atividades, ficando assegurada prioridade de atendimento às suas solicitações.

Art. 14 Os órgãos federais, estaduais, as empresas governamentais e privadas, assim como as instituições privadas sem fins lucrativos e os prestadores de serviço essenciais à população do Município, no âmbito de suas atribuições, poderão prestar à CODESAL o apoio necessário ao bom desempenho da Operação.

Parágrafo único. Decretada Situação de Emergência ou Estado de Calamidade Pública, pelo Chefe do Poder Executivo Municipal, poderão ser mobilizados voluntários, que serão admitidos na forma e sob as condições estabelecidas na Lei Federal nº 9.608/98, além daqueles já integrados às ações nos termos do Decreto nº 26.459, de 15 de setembro de 2015.

Art. 15 As despesas com custeio da Operação Chuva 2016, inclusive as decorrentes do pagamento da vantagem prevista no art. 12, não poderão ultrapassar os valores praticados sob igual título na Operação Chuva 2015 em relação a cada um dos órgãos e entidades envolvidos, observada ainda a existência de dotação orçamentária e disponibilidade financeira.

Parágrafo único. Cabe à Secretaria Municipal de Gestão - SEMGE fazer o acompanhamento e o controle das despesas a que se refere o caput deste artigo.

Art. 16 A Secretaria Municipal da Infraestrutura, Habitação e Defesa Civil - SINDEC, como órgão de Coordenação Geral da Operação Chuva, poderá editar as instruções complementares necessárias à execução deste Decreto.

Art. 17 Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.



GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL DO SALVADOR, em 29 de fevereiro de 2016.

ANTONIO CARLOS PEIXOTO DE MAGALHÃES NETO
Prefeito

JOÃO INÁCIO RIBEIRO ROMA NETO
Chefe de Gabinete do Prefeito

LUIZ ANTÔNIO VASCONCELLOS CARREIRA
Chefe da Casa Civil

PAULO GANEM SOUTO
Secretário Municipal da Fazenda

ROSEMMA BURLACCHINI MALUF
Secretária Municipal de Ordem Pública

SÔNIA MAGNÓLIA LEMOS DE CARVALHO
Secretária Municipal de Gestão

GUILHERME CORTIZO BELLINTANI
Secretário Municipal da Educação

JOSÉ ANTÔNIO RODRIGUES ALVES
Secretário Municipal da Saúde

ANDRÉ MOREIRA FRAGA
Secretário Cidade Sustentável

FÁBIO RIOS MOTA
Secretário Municipal de Mobilidade

BRUNO SOARES REIS
Secretário Municipal de Promoção Social,
Esporte e Combate à Pobreza

MARCÍLIO DE SOUZA BASTOS
Secretário Municipal de Manutenção da Cidade

SILVIO DE SOUSA PINHEIRO
Secretário Municipal de Urbanismo

ÉRICO PINA MENDONÇA JÚNIOR
Secretário Municipal de Cultura e Turismo

SEVERIANO ALVES DE SOUZA
Secretário Municipal de Desenvolvimento, Trabalho e
Emprego

PAULO SÉRGIO DE NORONHA FONTANA
Secretário Municipal da Infraestrutura, Habitação e Defesa
Civil

IVETE ALVES DO SACRAMENTO
Secretária Municipal da Repa

ANEXO I

FUNÇÃO	VALOR/HORA
COORDENADOR EXECUTIVO	18,34
SUBCOORDENADOR EXECUTIVO	17,65
COORDENADOR DE PLANTÃO	17,65
SUBCOORDENADOR DE PLANTÃO	16,06
ENGENHEIRO/ ARQUITETO/ GEOLÓGO	15,29
SUPERVISOR	14,44
TÉCNICO DE NÍVEL SUPERIOR	13,14
ENCARREGADO	9,63
TÉCNICO NÍVEL MÉDIO/ DIGITADOR	9,43
MOTORISTA DE VEÍCULO LEVE	9,43
ASSISTENTE ADMINISTRATIVO/ASSISTENTE OPERACIONAL	8,26

ANEXO II
AUXILIO ALIMENTAÇÃO / AUXILIO TRANSPORTE

AUXILIO ALIMENTAÇÃO (12H/DIA)	AUXILIO TRANSPORTE (VALOR/DIA)
24,00	6,60

ANEXO II

AÇÕES DOS ÓRGÃOS INTEGRANTES DA OPERAÇÃO CHUVA

- SECRETARIA MUNICIPAL SOCIAL E COMBATE À POBREZA – SEMPS

ATENDIMENTOS REALIZADOS	TOTAL
Preenchimento da Ficha Social Unificada	1.585
Orientações	316
TOTAL	1.901

Obs.: *Devido a inexistência de situação de alagamento (desabrigado/desalojado), em função do baixo volume de chuvas, não houve liberação de provisões materiais nem acolhimento provisório de famílias.

ENCAMINHAMENTOS REALIZADOS	TOTAL
Centro de Referência de Assistência Social - CRAS	30
CUIDAR – SEMPS	15
Unidade de Acolhimento* (Vasco da Gama)	01
Outros	03
TOTAL	49

PREFEITURAS	BAIRROS	BAIRROS COM MAIOR CONCENTRAÇÃO DE BENEFICIÁRIOS	QTDE DE INDIVÍDUOS ou FAMÍLIAS
Prefeitura Bairro II		Alto da Terezinha	89
Prefeitura Bairro II		Plataforma	21
Prefeitura Bairro II		Periperi	23
Prefeitura Bairro III		Castelo Branco	08
Prefeitura Bairro IV		Boca do Rio	12
Prefeitura Bairro V		Lobato	30
Prefeitura Bairro V		Calçada	27
Prefeitura Bairro VII		Capelinha de São Caetano	34
Prefeitura Bairro VII		Iapi	12
Prefeitura Bairro VII		Barro Branco	11
Prefeitura Bairro VII		Alto do Peru	11
Prefeitura Bairro VII		São Caetano	32
Prefeitura Bairro VII		Fazenda Grande do Retiro	54
Prefeitura Bairro VII		Liberdade	25
Prefeitura Bairro VII		Campinas de Pirajá	35
Prefeitura Bairro VIII		Sussuarana	43
Prefeitura Bairro VIII		Tancredo Neves	40
Prefeitura Bairro VIII		Saramandaia	28
Prefeitura Bairro VIII		Calabetão	10
Prefeitura Bairro IX		Canabrava	16
Prefeitura Bairro IX		São Marcos	102
Prefeitura Bairro IX		Pau da Lima	38
Prefeitura Bairro X		Pirajá	26
TOTAL			727

Obs. Os bairros com maior incidência foram os de São Marcos, Santa Terezinha e Fazenda Grande do Retiro.

Custo mensal da operação

ÓRGÃO	Gratificação
SEMPs	R\$ 139.330,60

- **SUPERINTENDÊNCIA DE SEGURANÇA URBANA E PREVENÇÃO À VIOLÊNCIA – SUSPREV**

A Guarda Municipal do Salvador esteve em regime de trabalho intensivo desde o dia 01 de abril de 2016 na Operação Chuva a 15 de julho de 2016.

Através do decreto municipal nº 27.071/2016 foi alterada a data final da operação chuva para 15/07/2016, conseqüentemente sendo canceladas as atividades da Guarda Civil Municipal a fim de reduzir os custos do mês de julho. Todas as ações referentes à primeira quinzena do mês de julho, no que tangia a responsabilidade da GCM foram realizadas com primazia.

Durante esse período, fez-se necessário o aumento do efetivo dos Guardas Cíveis Municipais no posto da CODESAL em regime de escala de 24 horas, para atender as eventuais ocorrências. Com a presença diária do GCM na recepção, as ocorrências não evoluíram para situações mais críticas.

A equipe de coordenação da Operação Chuva acompanhou a equipe da Defesa Civil nos plantões de final de semana, nas vistorias externas, bem como nas reuniões e operações de reconhecimento de área dos simulados junto a CODESAL, SEMPS, LIMPURB, SEMAN, SUCOM e DESAL.

A participação da Guarda Civil Municipal nos simulados foi fundamental para integrar e aprimorar os atendimentos para reduzir os efeitos causados pelas chuvas e desastres. Cada grupamento da SUSPREV, a saber: GEM (Grupo Especial de Motociclista), GEPA (Grupo Especial de Proteção Ambiental), GOE (Grupo de Operações Especiais), GOE (Grupo de Operações Especiais), GOC (Grupo de Operações com Cães), tinha objetivo de garantir a integridade física dos servidores e manter a ordem.

No que tange a logística de apoio empregada na Operação foram utilizadas: viaturas da área, Supervisão do dia, Bases móveis, e uma viatura descaracterizada, esta em período integral à disposição desta Operação.

Faz-se necessário uma melhor aproximação com os órgãos de segurança pública a fim de minimizar os danos causados pelo cancelamento dos simulados, e conseqüentemente o desgaste do pessoal envolvido nas operações bem como a utilização do erário para esse fim.

Mesmo com a obrigatoriedade no que tange a atuação da Guarda na garantia do serviço público e apoio aos órgãos municipais, a instituição se sente lisonjeada em ter recebido o convite para participar de tal operação, dada a sua grande magnitude e importância social para os cidadãos soteropolitanos.

Vale salientar sobre o orçamento insuficiente para manter a operação no período programado. Para cobrir as necessidades da operação e das missões esporádicas que surgiram, foi necessário o complemento do orçamento com pagamento com as operações especiais desta instituição (COPES).

É notável a indispensabilidade do acréscimo no orçamento a ser destinado à Guarda Civil Municipal nas operações vindouras, pois o COPES é renovado semestralmente e não é garantia de capital desta instituição, havendo a possibilidade deste recurso não ser renovado e o órgão não conseguir atingir a mesma excelência em sua atividade devido ao baixo número de servidores a ser envolvido somente com o orçamento da Operação Chuva.

ORÇAMENTO OP. CHUVA	
ABRIL	R\$ 13.997,26
MAIO	R\$ 14.776,08
JUNHO	R\$ 14.776,08
JULHO	R\$ 5.902,92
TOTAL	R\$ 49.452,34

ORÇAMENTO COPES	
ABRIL	R\$ 11.946,00
MAIO	R\$ 14.806,68
JUNHO	R\$ 14.806,68
JULHO	R\$ 1.080,00
TOTAL	R\$ 42.639,36

Sendo:

OPERAÇÃO CHUVA				
	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO
Gratificação	R\$ 11.213,16	R\$ 11.907,00	R\$ 11.907,00	R\$ 4.862,52
Alimentação	R\$ 2.184,00	R\$ 2.352,00	R\$ 2.352,00	R\$ 624,00
Transporte	R\$ 600,60	R\$ 646,80	R\$ 646,80	R\$ 171,60
Total	R\$ 13.997,76	R\$ 14.905,80	R\$ 14.905,80	R\$ 5.902,92

COPES	GRATIFICAÇÃO	ALIMENTAÇÃO	TOTAL
GM (12H)	R\$ 144,00	R\$ 24,00	R\$ 168,00
SUP (12H)	R\$ 186,00	R\$ 24,00	R\$ 210,00
COORD (12H)	R\$ 246,00	R\$ 24,00	R\$ 270,00

- **SUPERINTENDÊNCIA DE CONTROLDE E ORDENAMENTO DO USO DO SOLO DO MUNICÍPIO – SUCOM**

A SUCOM realizou ações em caráter emergencial que consistiu em demolições parcial ou total de imóveis em situações iminentes de desabamento bem como estrutura, muros, marquise, etc que comprometiam a integridade física do cidadão. Neste mesmo período foram intensificadas a fiscalização de construções irregulares em área de risco e paralelamente aos serviços emergenciais ocorreram os trabalhos preventivos quanto a situações de obras irregulares em encosta.

Tabela - Relatório de atividades

Demolição de imóvel

PREFEITURA BAIRRO	TOTAL
Centro/Brotas	10
Cabula	03
Suburbio/ Ilhas	07
Cajazeiras	04
Boca do Rio	01
TOTAL	25

Demolição de muro

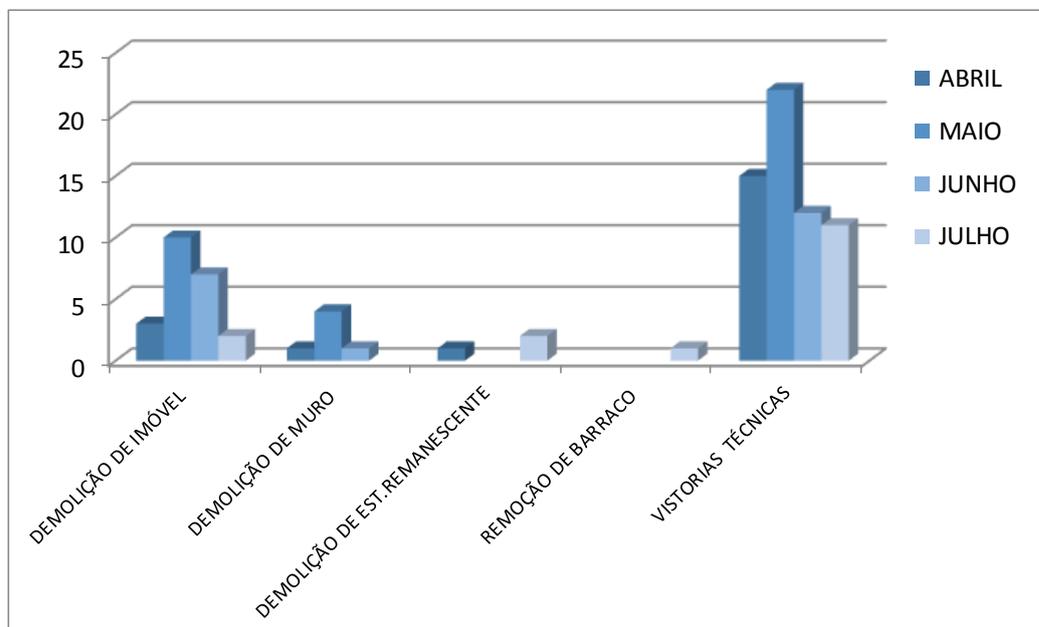
PREFEITURA BAIRRO	TOTAL
Cabula	01
Centro/Brotas	02
Suburbio/Ilhas	04
TOTAL	07

Demolição de diversos

PREFEITURA BAIRRO	TOTAL
Centro/Brotas	02
TOTAL	02

Ações diversas

Remoção de barraco	01
Vistorias técnicas	60
Demolição de est. Remanescente	02
TOTAL	63



Custo da Operação

Gratificação funcional	R\$ 28.008,18
Alimentação	R\$ 2.004,99
Transporte	R\$ 567,60
Custos de demolição	73.500,00
TOTAL	104.080,77

Obs : Combustível Utilizado 3.500 litros

- SECRETARIA MUNICIPAL DE MANUTENÇÃO – SEMAN

RESUMO SIMPLIFICADO – OPERAÇÃO CHUVA -

AÇÕES DESENVOLVIDAS	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO (1 quinz)	TOTAL	QUANT.	UN
Recuperação de drenagem (fuga)	28	59	77	55	219	87	UN
Desobstrução de drenagem (rede) terceirizada*	47	65	62	27	201	15.285,91	M
Desobstrução de drenagem (rede) casa*	145	145	687	672	1649		UN
Operação tapa buracos	179	326	384	405	1294	14949,12	t
Manutenção áreas verdes (poda) terceirizada*	3.940	2000	1245	279	7.464		UN
Manutenção áreas verdes (supressão) terceirizada*	142	89	74	209	514		UM
Manutenção áreas verdes (poda) casa*	101	124	362	38	625		UM
Manutenção áreas verdes (poda) casa*	26	13	17	6	62		UM
Recuperação de escadaria	2	3	5	0	10		M (*estimado)
Limpeza de canal	10	6	9	8	33	8.650,00	M(*estimado)
Passaio	0	3	4	0	7	169	M

RESUMO EXECUTIVO – OPERAÇÃO CHUVA 2016 – SEMAN			
Quadro Operacional / Adm. Direta			
PERIODO	QUANTIDADE (Pessoal)	CUSTO	Serviço do custo operacional da administração (Recuperação e desobstrução de drenagem, bueiros, PV's, podas de árvores, fiscalização de tapa buraco, execução de limpeza de canais manual e mecanizadas com equipamentos próprios)
ABRIL		R\$ 147.773,52	
MAIO		R\$ 131.419,43	
JUNHO		R\$ 106.842,28	
JULHO		R\$ 65.527,52	
TOTAL		R\$ 451.562,72	
Manutenção de Rios, Córregos e Canais.			
PERIODO	QUANTIDADE (UN)	Quantidade (M)	CUSTO ESTIMADO
ABRIL			R\$ 941.714,57
MAIO			R\$ 420.749,25
JUNHO			R\$ 698.261,18
JULHO			R\$ 625.000,00
TOTAL			R\$ 2.060.725,00
Manutenção de Vias Asfálticas (Operação Tapa Buracos)			
PERIODO	QUANTIDADE (LOGRADOUROS)	Quantidade (kg)	CUSTO ESTIMADO
ABRIL			R\$ 2.078.484,55
MAIO			R\$ 2.049.671,66
JUNHO			R\$ 2.330.941,46
JULHO			R\$ 9.205.802,46
TOTAL			R\$ 15.664.900,13
Manutenção de Áreas Verdes			
PERIODO	Quantidade / Poda	Quantidade / Supressão	CUSTO ESTIMADO
ABRIL			R\$ 600.426,85
MAIO			R\$ 500.264,97
JUNHO			R\$ 500.726,95
JULHO			R\$ 750.000,00
TOTAL			R\$ 2.351.418,77
Manutenção de Drenagem (Desobstrução de Rede) *TERCEIRIZADAS			
PERIODO	QUANTIDADE (LOGRADOUROS)	Quantidade (M)	CUSTO ESTIMADO
ABRIL			R\$ 475.904,40
MAIO			R\$ 1.501.869,47
JUNHO			R\$ 1.407.373,89
JULHO			R\$ 2.536.995,88
TOTAL			R\$ 5.922.143,64
Manutenção de Drenagem (Recuperação de Rede) *TERCEIRIZADAS			
PERIODO	QUANTIDADE (LOGRADOUROS)	Quantidade (M)	CUSTO ESTIMADO
ABRIL			R\$ 713.856,61
MAIO			R\$ 2.252.804,20
JUNHO			R\$ 2.111.060,83
JULHO			R\$ 3.805.493,82
TOTAL			R\$ 8.883.215,46
TOTAL GERAL			R\$ 35.333.965,72

• **COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DE SALVADOR – DESAL**

Observamos que as atividades desenvolvidas pela DESAL, no período da operação chuva, foram aquelas apresentadas no Plano de Ação “ Operação Chuva 2016”, ou sejam:

- **Fabricar, fornecer e/ou montar pré-moldados** necessários às operações preventivas ou emergenciais. (blocos de cimento, meios fios, manilhas, grelhas pré-moldadas, tampões, meios fios de caixas de recepção e afins).
- **Manter equipes em plantões de 24 horas** para atender às solicitações da Coordenação Executiva quanto à prestação de serviços emergenciais na área de competência da DESAL ou em conjunto com outros Órgãos envolvidos.
- Em conjunto com outros Órgãos, **efetuar limpeza em caixas de sarjetas, valetas e similares, em áreas de risco**, apoio nas ações de sinistros e outras atividades afins.

– **Atividades Executadas**

Para minimizar os problemas de alagamentos nos momentos de maior índice pluviométrico, foram executadas limpezas de caixas de drenagem, PV's e calhas conforme quantitativo apresentado em tabela abaixo.

Nesta tabela apresentamos a produção, fornecimento e/ou montagem de pré moldados de infraestrutura vinculados ao sistema de drenagem.

AÇÕES DESENVOLVIDAS	QUANTIDADE					SERVIÇOS EXECUTADOS
	ABR.	MAI.	JUN.	JUL.	TOTAL	
Produção - blocos de cimento	300	294			594	53 m ² de pequenas alvenarias
Produção Meios fios	600	202	372	693	1.867	1,86 km de meios fios assentados
Produção - meios fios de caixa de recepção	3	5		10	18	18 meios fios para caixas de captação
Produção - grelhas pré-moldadas	60	40	40	30	170	170 grelhas substituídas
Produção - placas (diversos tamanhos - tampão)	19	25	15	15	74	74 tampões para caixas de inspeção substituídas
Produção - manilhas (0,30)			40	22	62	62 metros de rede de manilhas executadas
Limpeza de dispositivo de drenagem (caixa, PV e/ou calha)	33	45	70	64	212	212 dispositivos de drenagem limpos

– Áreas contempladas pelos serviços

PREFEITURA BAIRRO	BAIRRO	LOCALIDADE
Prefeitura Bairro VII	São Caetano	Rua Heitor Miguel Calmon
Prefeitura Bairro I	Ogunjá	Av. General Graça Lessa
Prefeitura Bairro I	Barris	Rua Almeida Sande
Prefeitura Bairro	Nova Brasília	2ª Trav. São Benedito
Prefeitura Bairro IV	Boca do Rio	Rua Hélio Machado
Prefeitura Bairro II	Alto de Coutos	Rua 2 de Julho
Prefeitura Bairro II	Mirantes de Periperi	Rua do Curió
Prefeitura Bairro II	Periperi	Rua das Pedrinhas
Prefeitura Bairro II	Fazenda Coutos 3ª Etapa	Rua F
Prefeitura Bairro II	Praia Grande	Rua Nova Aliança
Prefeitura Bairro IV	Colinas de Pituauçu	Rua Carlos Marighela
Prefeitura Bairro IV	Colinas de Pituauçu	Rua Humberto Porto
Prefeitura Bairro IX	Canabrava	Rua das Patativas
Prefeitura Bairro VI	Itaigara	Rua Afonso Ruy
Prefeitura Bairro VI	Itaigara	Av. ACM
Prefeitura Bairro IX	Nova Brasília	Rua Direita de Nova Brasília
Prefeitura Bairro IX	Nova Brasília	Rua São José
Prefeitura Bairro III	Cajazeiras	Estrada da Paciência
Prefeitura Bairro III	Cajazeiras	Estrada do Coqueiro Grande
Prefeitura Bairro VII	Retiro	Av. Barros Reis
Prefeitura Bairro II	S. João do Cabrito - Suburbana	Rua Sá de Oliveira
Prefeitura Bairro IV	Itapoan	Orla
Prefeitura Bairro VI	Pituba	Av. ACM/ Orla
Prefeitura Bairro VI	Rio Vermelho	Av. ACM
Prefeitura Bairro VI	Pituba	Av. Manoel Dias da Silva
Prefeitura Bairro IV	Piatã	Patamares/Orla
Prefeitura Bairro VI	Federação	Rua do Gantois
Prefeitura Bairro VI	Itaigara	Parque da Cidade

– Custo total da operação

CUSTO COM PESSOAL	206.996,72
Custo com vale transporte	5.141,40
Custo com vale refeição	42.880,00
Custo com combustível	17.526,60
Custo com ferramentaria	14.260,00
Custo COM EPI'S	6.040,00
TOTAL	231.407,00

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Produção de Meio Fio



Limpeza de PVC e nivelamento



Substituição de Rede de Manilha



Limpeza de Caixa de Drenagem



Produção de Manilha

- **EMPRESA DE LIMPEZA URBANA DE SALVADOR – LIMPURB**

A Operação Chuva conforme Decreto nº 27.070, 29/02/2016, consiste na mobilização dos órgãos da Prefeitura Municipal de Salvador - PMS com funcionamento em regime de trabalho intensivo, em função de proximidade da época de chuvas. Considerando os aspectos sócios – ambientais da cidade, a necessidade de adoção de medidas preventivas e emergências, aos danos causados pelas chuvas, devido ao grande número, de áreas de risco e a existência de pontos de alagamento, é imprescindível a definição ações coordenadas dos diversos órgãos e entidades de administração municipal.

Esta operação é coordenada pela Comissão de Defesa Civil do Salvador – CODESAL, sendo a Empresa de Limpeza Urbana de Salvador – LIMPURB, um dos órgãos integrantes que atua com a execução dos serviços de capinação, roçagem, retirada de entulho e lixo nas encostas, remoção de terra, sacheamento e gancheamento.

Neste relatório estão registradas as ações referentes à Operação Chuva 2016 realizadas por esta empresa, sendo ações preventivas e outras emergenciais, abrangendo as áreas consideradas de risco, visando minimizar os efeitos causados pelas chuvas.

- **Pessoal e Equipamentos**

Para a execução dos serviços preventivos e emergenciais foi disponibilizada uma equipe com quinze agentes de limpeza (LIMPURB) em plantão permanente no turno diurno das 06:00 h as 18:00 h, além 03 caminhões, 01 caminhão munck, 01 caminhão pipa, 01 pá carregadeira e 03 caçambas.

No turno noturno foi disponibilizado o efetivo das empresas terceirizadas sendo, duas equipes especiais cada uma com quinze agentes das 18:00 h às 06:00 h, além de 02 caminhões, 01caminhão munck, 01caminhão pipa e 01 caçambas. A LIMPURB disponibilizou durante a Operação Chuva deste ano 10 agentes de limpeza a CODESAL.

- **Ações Operacionais:**

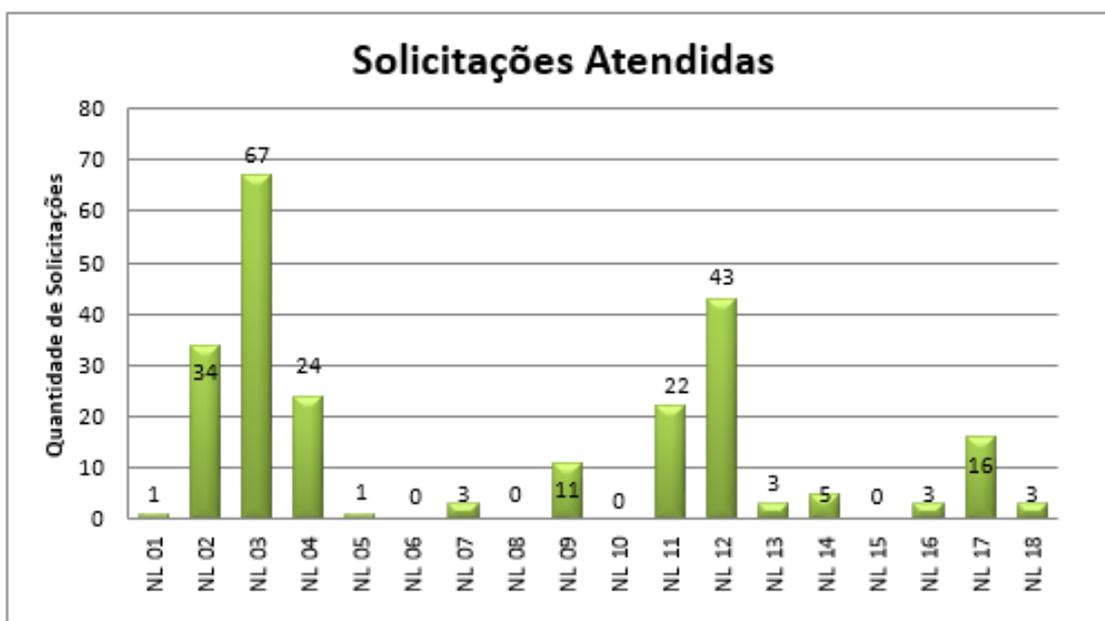
Durante o período da Operação Chuva, foram encaminhadas a LIMPURB pela Defesa Civil **496** vistorias técnicas (Quadro 1). As ações realizadas pela LIMPURB durante a Operação Chuva decorrentes destas solicitações estão discriminadas no **ANEXO I**.

Quadro 01 - Fichas de vistorias técnicas

SOLICITAÇÕES/AÇÕES		QUANTITATIVO
Solicitações CODESAL Recebidas		496
Atendidas	Emergenciais/Preventivas	59
	Solicitações CODESAL	173
Solicitações CODESAL Não atendidas		323

A Gerência de Operações e Serviços Especiais atendeu a **173** solicitações da CODESAL, e realizou **59** atendimentos preventivos. O **(GRÁFICO 01)** apresenta as solicitações atendidas por Núcleo de Limpeza – NL, com referido destaque para os atendimentos realizados no NL 03, que engloba bairros como: São Caetano, Fazenda Grande do Retiro, Marechal Rondon dentre outros.

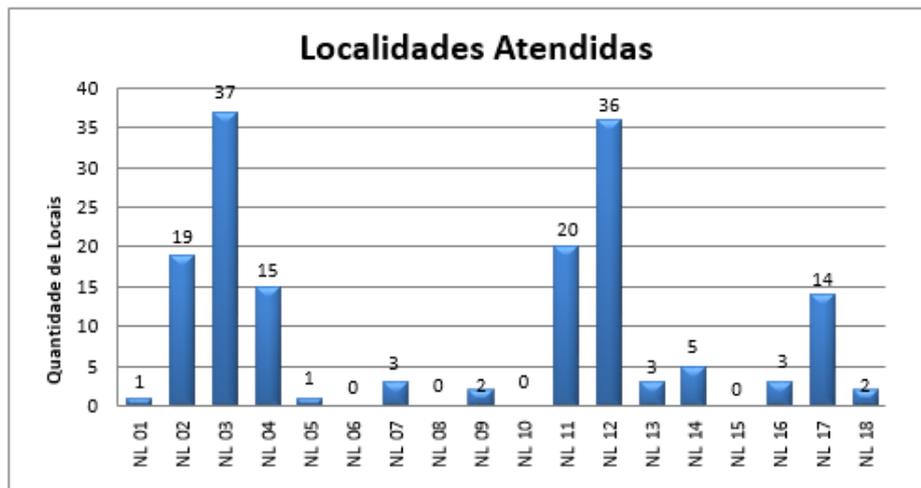
Gráfico 01- Número de Atendimentos por Núcleo de Limpeza



Fonte: LIMPURB/DIROP/ASDOP/GESPE

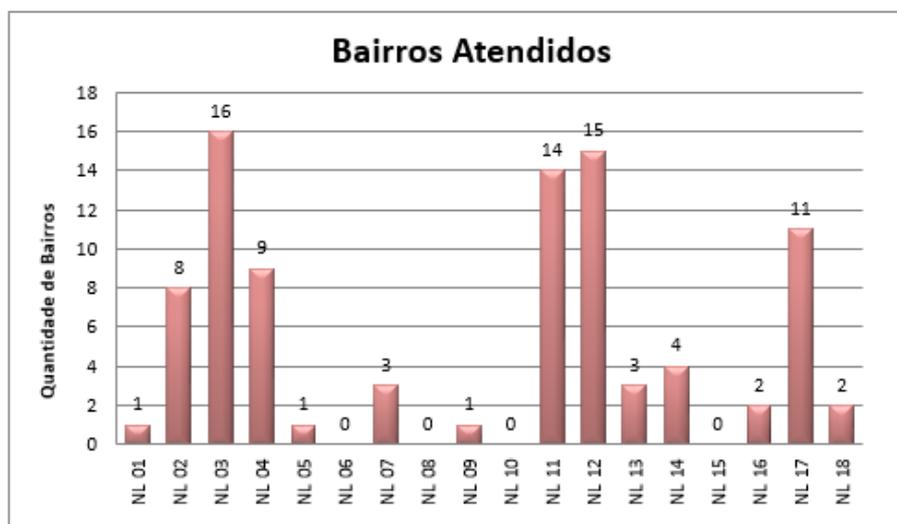
Atendendo as solicitações recebidas durante o período da Operação Chuva, a LIMPURB atuou em **161** localidades diferentes, o **(GRÁFICO 02)** apresenta o quantitativo de localidades atendidas, o **(GRÁFICO 03)** quantitativo de bairros atendidos e **(GRÁFICO 04)** apresenta a produção em toneladas de todo resíduo coletado proveniente das ações realizadas, **foram removidos nesse período 554,07 toneladas.**

Gráfico 02- Número de Localidades por Núcleo de Limpeza



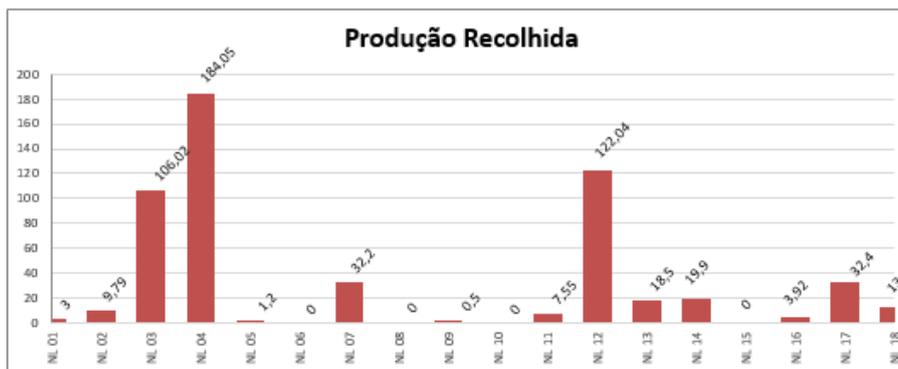
Fonte: LIMPURB/DIROP/ASDOP/GESPE

Gráfico 03- Bairros Atendidos por Núcleo de Limpeza



Fonte: LIMPURB/DIROP/ASDOP/GESPE

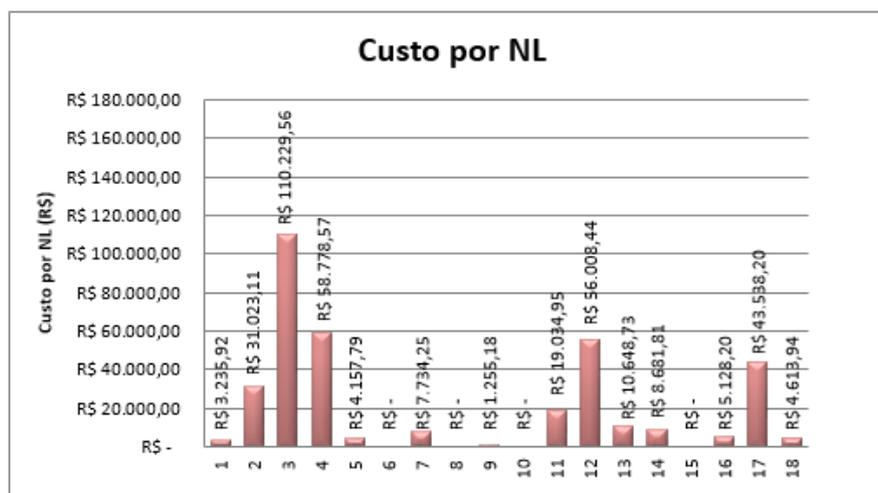
Gráfico 04- Produção Recolhida por Núcleo de Limpeza



Fonte: LIMPURB/DIROP/ASDOP/GESPE

O **Gráfico 05**, representa os custos operacionais das ações que a LIMPURB realizou para atendimentos das solicitações da CODESAL e para realização de ações preventivas. Vale ressaltar que as estimativas de custos, representam apenas o quanto seria necessário para realizar cada uma destas ações, considerando os valores praticados no contrato 022/2010 de prestação de serviço de limpeza urbana.

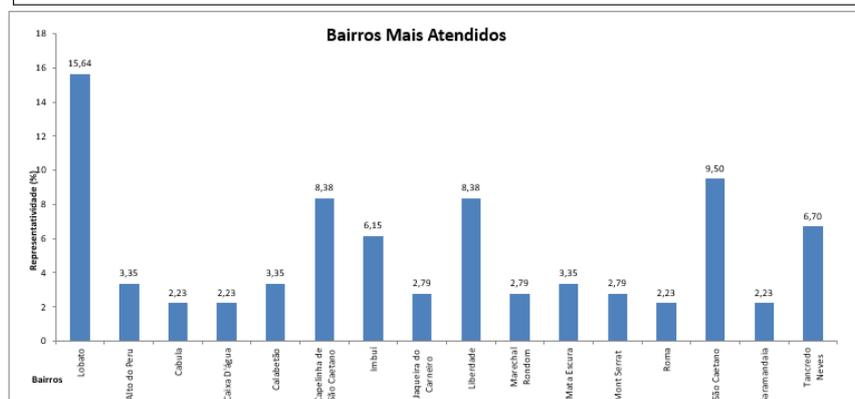
Gráfico 05- Custos por Núcleo de Limpeza



Fonte: LIMPURB/DIROP/ASDOP/GESPE

Dentre todos os bairros atendidos durante a operação chuva destacam-se os demonstrados no **Gráfico 06**. O bairro do Lobato concentrou no ano de 2016 o total de 15,64 % dos atendimentos , seguido por São Caetano (9,5%) e Liberdade e Capelinha de São Caetano ambos com 8,38 % dos atendimentos.

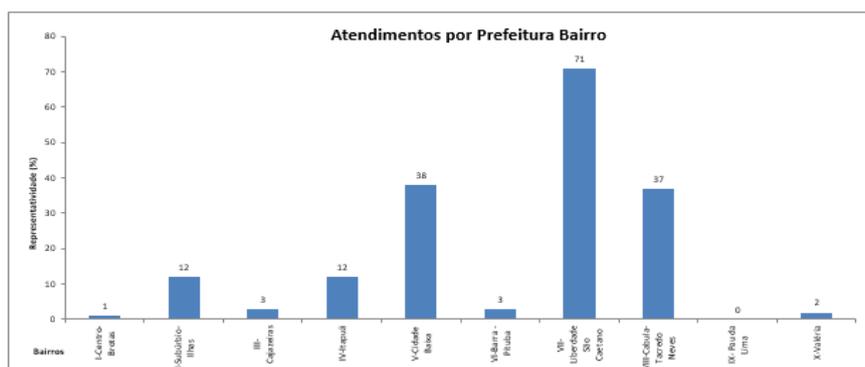
Gráfico 06 - Bairros com Maior Percentual de Atendimentos



Fuente: LIMPURB/DIROP/ASDOP/AGESE

A cidade de Salvador está dividida em 10 prefeituras bairro, cada uma atendendo determinada região da cidade. A LIMPURB atendeu diversos bairros, sendo a maioria (71,00 %) localizados na região de atendimento da Prefeitura Bairro VII- Liberdade – São Caetano. Destacam-se também os atendimentos das Prefeituras bairro V-Cidade Baixa e VII - Cabula - Tancredo Neves e com respectivos 38 % e 37 % (**GRÁFICO07**).

Gráfico 07 - Bairros com Maior Percentual de Atendimentos



Fuente: LIMPURB/DIROP/ASDOP/AGESE

A operação chuva aconteceu no período de Abril a Julho de 2016, no quadro abaixo é possível verificar um apinhado das informações mensais desta referida operação, contendo as solicitações atendidas e não atendidas da CODESAL, ações preventivas realizadas pela LIMPURB e todos os custos desde o operacional que representa quanto custaria cada operação se este valor tivesse que ser desembolsado, e os custos com gratificação, transporte, alimentação e combustíveis.

✓ Comparativo Operação Chuva 2015 x 2016

Quadro 02 - Informações Mensais Operação Chuva 2016

		Abril	Mai	Junho	Julho	Total
Solicitações (CODESAL)	Recebidas	64	104	283	45	496
	Atendidas	13	34	8	1	56
	Atendimentos Meses Anteriores	0	7	4	106	117
	Total de Atendimentos	13	41	12	107	173
	Não Atendidas	51	70	275	33	323
Ações Preventivas		19	40	0	0	59
Resíduos Recolhidos (t)		192,46	309,65	25,55	26,41	554,07
Custos (R\$)	Operacionais	R\$ 98.928,27	R\$ 186.571,83	R\$ 24.746,96	R\$ 58.116,71	R\$ 368.363,77
	Gasolina	R\$ 9.375,97	R\$ 28.990,14	R\$ 28.506,69	R\$ 17.838,99	R\$ 84.711,79
	Diesel	R\$ 2.290,43	R\$ 5.099,88	R\$ 1.989,00	R\$ 2.187,90	R\$ 11.567,21
	Gratificação	R\$ 112.742,16	R\$ 112.742,16	R\$ 107.814,00	R\$ 58.390,80	R\$ 391.689,12
	Transporte	R\$ 3.055,80	R\$ 3.055,80	R\$ 2.943,60	R\$ 1.590,60	R\$ 10.645,80
	Alimentação	R\$ 23.784,00	R\$ 23.784,00	R\$ 23.256,00	R\$ 12.408,00	R\$ 83.232,00
	Total	R\$ 250.176,63	R\$ 360.243,81	R\$ 189.256,25	R\$ 150.533,00	R\$ 950.209,69

Fonte: LIMPURB/DIROP/ASDOP/GI,III e IV, julho de 2016

A Operação Chuva deste ano foi encerrada no dia 15 de julho de 2016 com resultado positivo, atendendo as solicitações da CODESAL e realizando diversos atendimentos preventivos/emergenciais.

Comparando os resultados da operação no ano de 2016 com o ano de 2015, observa-se neste ano uma redução de 57,26% na quantidade de solicitações recebidas da CODESAL, pode se afirmar que está significativa redução tem relação direta com o baixo volume de chuvas registrados no município de Salvador.

Ainda é possível notar também uma redução na quantidade de ações emergenciais/ preventivas realizadas, sendo 59 ações executadas representando 48,36% a menos que o período da operação do ano de 2015 (Quadro 03).

Quadro 03- Comparativo dos Dados da Operação Chuva 2015 - 2016

DADOS		2015	2016	Varição (%)
Recebidas		1160	496	-57,24
Atendidas	Emergenciais/preventivas	165	59	-64,24
	Solicitações CODESAL	335	173	-48,36
Não Atendidas		825	323	-60,85
Produção Recolhida (t)		13.275,50	554,07	-95,83

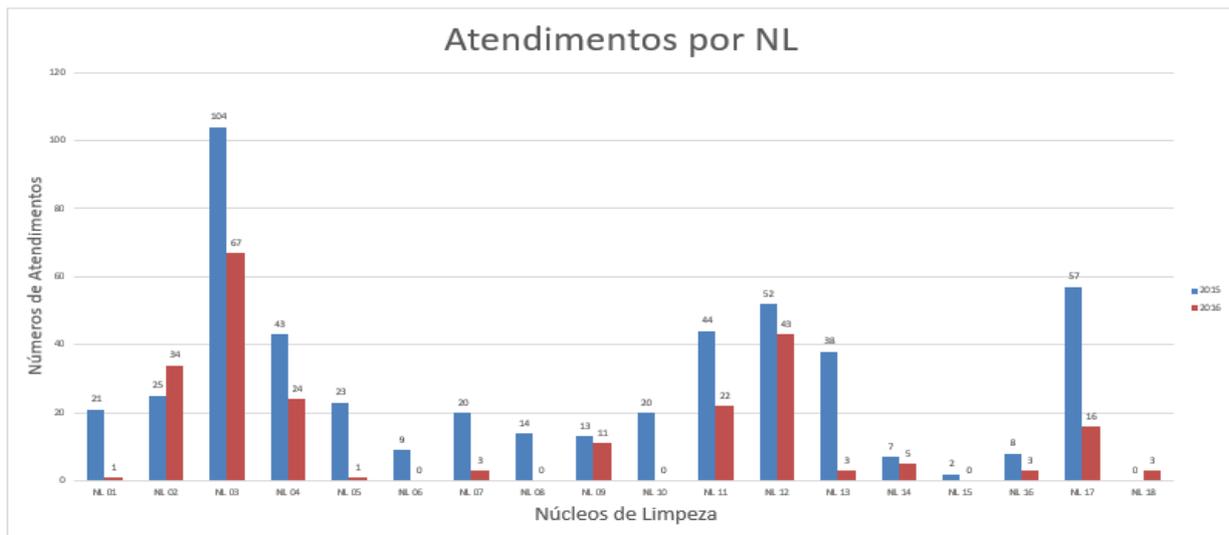
Fonte: LIMPURB/DIROP/ASDOP/GESPE

Desmembrando os atendimentos por Núcleo de Limpeza, nota-se significativa variação nos atendimentos no ano de 2016 em relação ao ano de 2015, com destaque para o NL 01 com redução de 95,24% e NL 17 com redução de 71,93% na quantidade de atendimentos (**Gráfico 07**).

Comparando a produção recolhida no ano de 2016 com o ano de 2015 observa-se uma redução de 95,83%. Pode-se concluir que esta redução pode ser diretamente associada ao baixo volume de chuvas no ano de 2016 e aos deslizamentos de terra nas localidades de Marotinho (Bom Juá) e Barro Branco (Fazenda Grande do Retiro) localizados no NL 03 que elevaram consideravelmente o total de resíduos recolhidos no ano de 2015.

Outro fator relevante para o aumento no percentual de resíduos recolhidos deste ano, é a relação diretamente proporcional entre solicitações/ações atendidas x produção de resíduos recolhidos.

Gráfico 07- Comparativo dos Atendimentos por NL 2015 x 2016



Fuente: LIMPURB/DIROP/ASDOP/CEPE