



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTELO/ES**

**COORDENADORIA DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL DO  
MUNICÍPIO DE CASTELO**

# **PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA ENFRENTAMENTO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO MUNICÍPIO DE CASTELO/ES PREVENÇÃO, ALERTA E EMERGÊNCIA**

**MAIO 2025**

## **PLANO MUNICIPAL DE CONTINGÊNCIA**

---

### **INUNDAÇÕES E DESLIZAMENTOS**

#### **DOCUMENTO DE APROVAÇÃO**

O Plano de Contingência para inundações e deslizamentos do município de Castelo (ES), estabelece os procedimentos a serem adotados pelos órgãos envolvidos na resposta a emergências e desastres quando da atuação direta ou indireta em eventos relacionados a estes desastres naturais, sendo revisado anualmente.

**O presente plano foi elaborado e aprovado pelos órgãos e instituições integrantes da Coordenadoria Municipal de Defesa Civil de Castelo, identificados na página de assinaturas, os quais assumem o compromisso de atuar de acordo com a competência que lhes é conferida, bem como realizar as ações para a criação e manutenção das condições necessárias para que possam desempenhar as atividades previstas e responsabilidades contidas neste Plano de Contingência.**



## PÁGINA DE ASSINATURAS

<b><u>NOME E TÍTULO DA AUTORIDADE</u></b>	<b><u>TELEFONE</u></b>	<b><u>ASSINATURA</u></b>
<b>LUCIO CESCO NETTI</b> Coordenador Municipal de Defesa Civil	(28) 99936-4032 3542-6300 RAMAL 106	
<b>JOÃO PAULO SILVA NALI</b> Prefeito	(28) 99914-1414 3542-6300 RAMAL 100	
<b>RAFAEL RIGO ASSINI</b> Vice Prefeito	(28) 99968-3159 3542-6300 RAMAL 100	
<b>CARLOS EDMAR LOUZADA</b> Secretário Municipal de Administração	(28) 99909-9714 3542-6300 RAMAL 121	
<b>DIMAS SASSO CRISTO</b> Secretário Municipal de Agricultura	(28) 99918-1526 3542-6300 RAMAL 360	
<b>CRISTIANE SOARES FERREIRA</b> Secretária Municipal de Desenvolvimento Social e Habitação	(28) 99988-6150 3542-6300 RAMAL 500	
<b>ELISANGELA DE SOUZA AVANCI</b> Secretária Municipal de Educação	(28) 99945-2850 3542-6300 RAMAL 600	
<b>GILSEPPE FIM DALFIOR</b> Secretário Municipal de Finanças	(28) 99983-0670 3542-6300 RAMAL 69873	
<b>WELTON LEANDRO DA SILVA</b> Secretário Municipal de Infraestrutura Rural	(28) 99919-3164 3542-6300 RAMAL 471	
<b>WANDERLEY RIQUEIRI DOS SANTOS</b> Secretário Municipal de Infraestrutura Urbana	(28) 99907-3235 3542-6300 RAMAL 450	
<b>LÉIA RINGUIER NALI</b> Secretária Municipal Lazer, Esportes e Juventude	(28) 99995-4305 3542-6300 RAMAL 351	
<b>SIMONE ROSSI MANHAGO</b> Secretária Municipal de Meio Ambiente	(28) 99995-0030 3542-6300 RAMAL 400	

Prefeitura Municipal de Castelo

Av. Nossa Senhora da Penha, 103 - Centro | Cep: 29.360-000 - Castelo/ES | Tel.: +55 28 3542-6300



<b>TIAGO BALBINO ABREU</b> Secretário Municipal de Obras e Projetos	(28) 99925-1725 3542-6300 RAMAL 420	
<b>JOICE DEMARTIN FRANCISCHETTO</b> Secretária Municipal de Planejamento e Captação de Recursos	(28) 99924-3161 3542-6300 RAMAL 251	
<b>MARCELA NAGEL STOV</b> Secretária Municipal de Saúde	(27) 99823-0031 3542-6300 RAMAL 700	
<b>LÉIA RINGUIER NALI</b> Secretária Municipal de Turismo, Eventos e Cultura	(28) 99995-4305 3542-6300 RAMAL 270	
<b>RONILSON OLIVEIRA</b> Controlador Geral do Município	(28) 99886-3838 3542-6300 RAMAL 102	
<b>ADEMIR DA SILVA COTTA JÚNIOR</b> Procurador Geral do Município	(28) 99991-1777 3542-6300 RAMAL 300	
<b>RACHEL CAMPOREZ ALTOÉ CELIN</b> Assessora de Comunicação	(28) 99916-0209 3542-6300 RAMAL 276	

## 2 – JUSTIFICATIVA

As fortes chuvas que ocorrem no município de Castelo, especificamente entre os meses de novembro a março e atualmente com as mudanças climáticas podendo ocorrer em meses fora do período normal das chuvas, proporcionam precipitações elevadas em períodos de 24 horas, causando inundações, deslizamentos de encostas, além de destruição de pontes, estradas e imóveis. Tais prejuízos deixam muitas famílias desabrigas, mostrando a necessidade de potencializar as ações que já são desenvolvidas pela PMC, tanto na parte preventiva, como emergencial.

O Plano Municipal de Contingência para inundações e deslizamentos do município de Castelo estabelece os procedimentos a serem adotados quando da atuação direta ou indireta em eventos relacionados a estes desastres naturais (socioambientais),



recomendado e padronizado a partir da adesão dos órgãos signatários os aspectos relacionados ao monitoramento, alerta, alarme e resposta, incluindo as ações de socorro, ajuda humanitária e reabilitação de cenários, a fim de reduzir os danos e prejuízos decorrentes.

Desta forma, recomenda-se o aperfeiçoamento e implantação de outras ações para aumento da capacidade de resposta a situações críticas, além de ações preventivas para minimizá-las.

## **OBJETIVO**

Definir estrutura operacional e medidas de prevenção, alerta e emergência para situações de calamidade parcial ou total, provocadas por fortes e intensas chuvas, acarretando deslizamentos de terra, alagamentos, inundações e outros acidentes.

## **SITUAÇÃO E PRESSUPOSTOS DO PLAMCON**

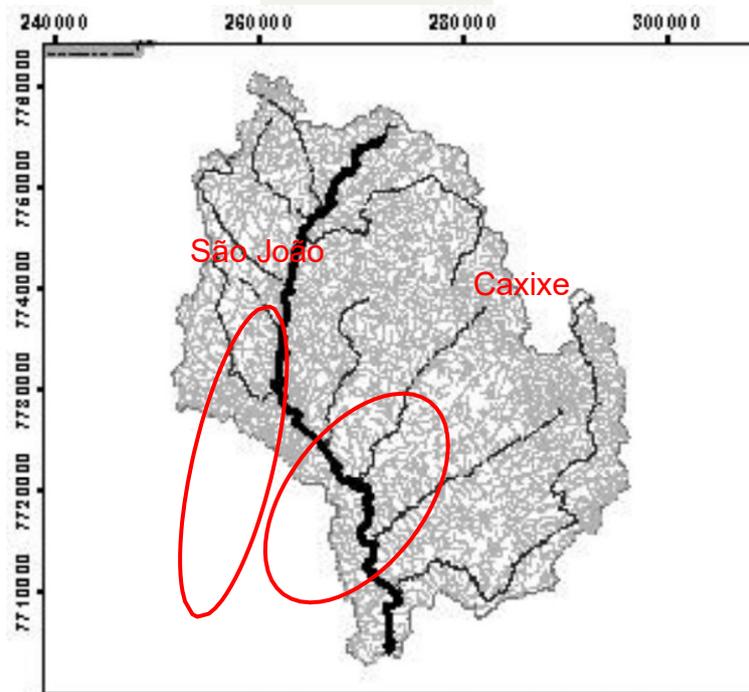
### **SITUAÇÃO ATUAL**

O município de Castelo possui uma população estimada de 38.070 habitantes, segundo dados do IBGE do ano de 2016, que estão dispostos nos seus aproximados 664 quilômetros quadrados de área. A base da economia está ligada à agricultura, mais precisamente no cultivo e beneficiamento dos grãos de café. Quanto às indústrias, destacam-se a extração e o beneficiamento de rochas ornamentais.

Os arredores da área urbana são caracterizados pelo relevo formado por rochas cristalinas, com terreno acidentado sendo cortado pelos cursos hídricos encaixados dentro de fraturas. Assim como outros municípios da região, o início da ocupação urbana ocorreu sobre a planície de inundação de cursos hídricos, no caso de Castelo, o perímetro urbano coincide com as margens do Rio Castelo.



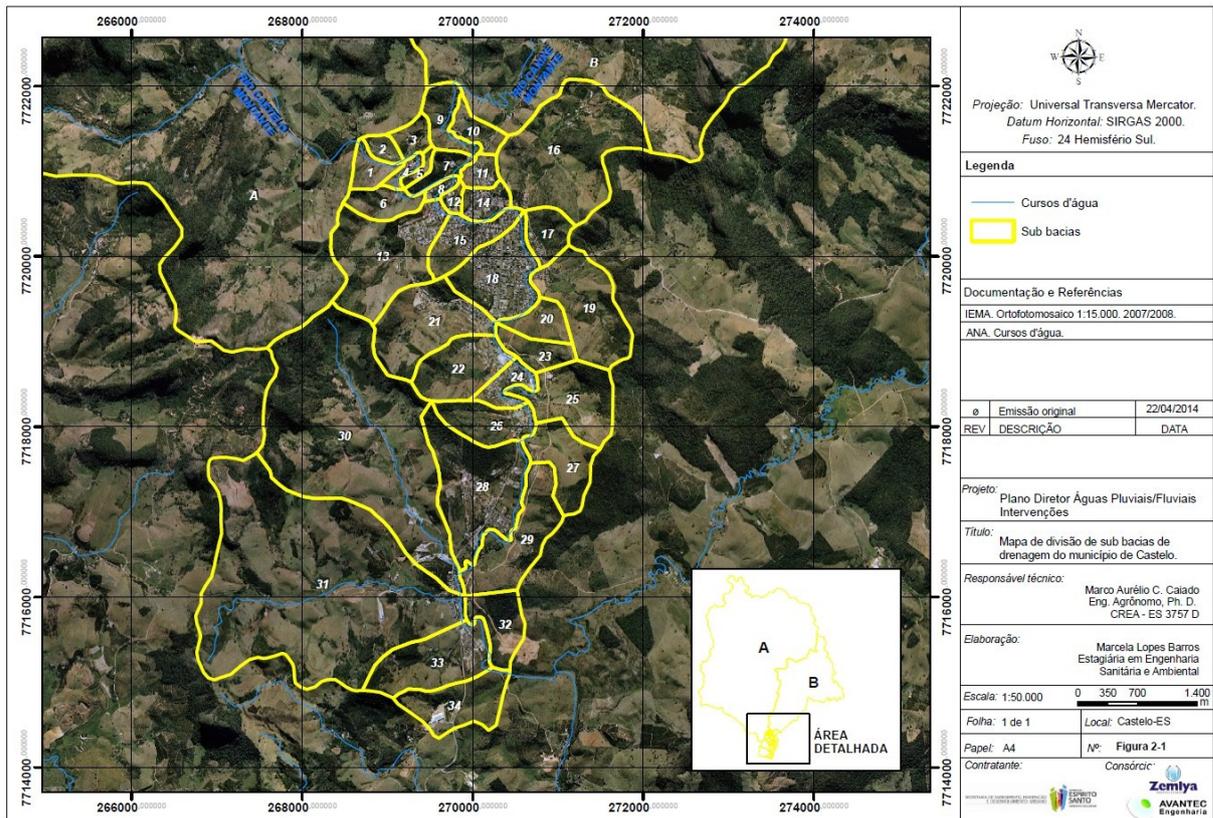
A sub-bacia hidrográfica do Rio Castelo, que abrange grande parte da extensão do município, é constituída de importantes cursos hídricos (Fig. 01). Podem-se citar as micro bacias dos rios Caxixe e Ribeirão São João, que fazem parte da sub-bacia hidrográfica do Rio Castelo, localizadas à montante da macrozona urbana, que influenciam significativamente nos momentos de alta pluviosidade, causando as inundações no município.



**FIGURA 01** – Sub-bacia hidrográfica do Rio Castelo. Destaque em linha mais espessa para o Rio Castelo e localização do rio São João e rio Caxixe em vermelho. (modificado de Castro Jr et al, 2007)

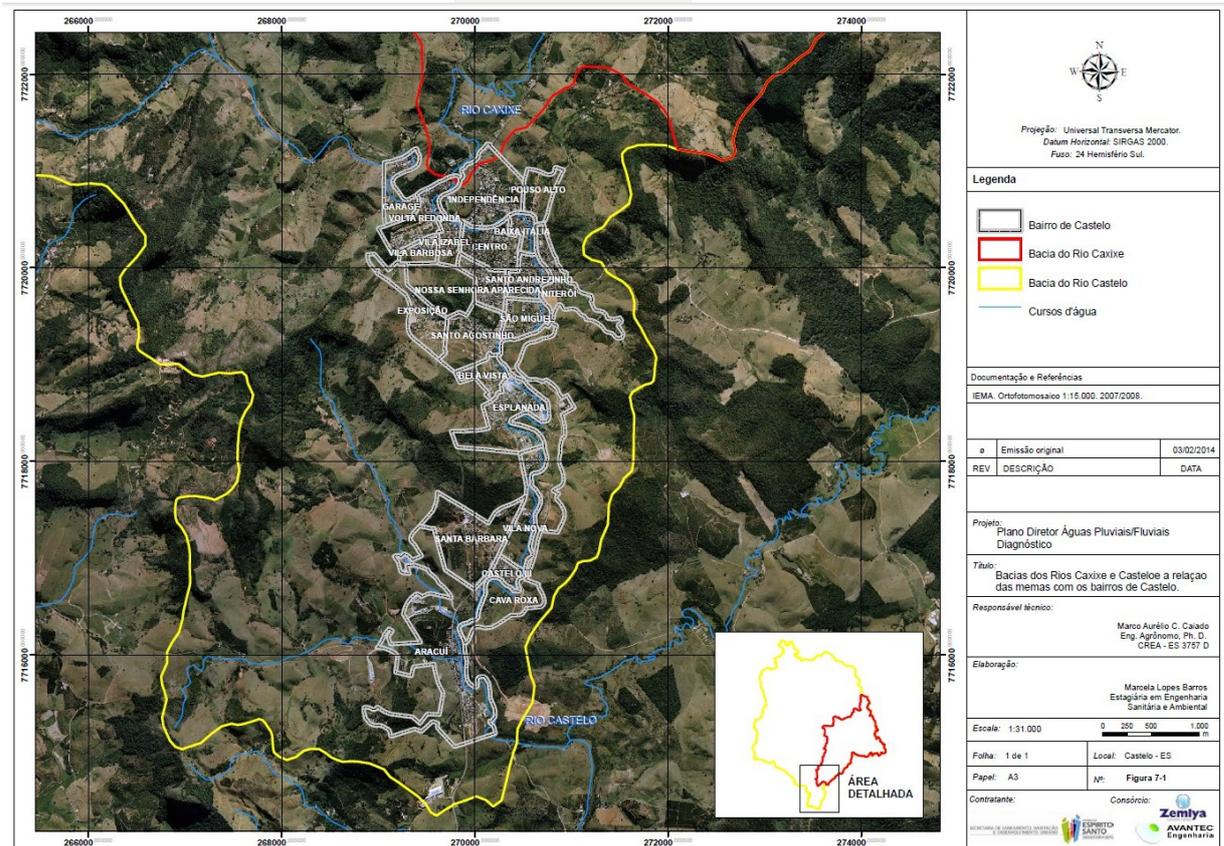
Ressalta-se também a existência de uma Pequena Central Hidrelétrica (PCH), na localidade de Ponte São João e sua barragem localizada na região da Conquista, inaugurada em novembro de 2007.

Dentro da zona urbana de Castelo existe uma rede de drenagem compreendida por 34 micro bacias hidrográficas (Fig. 02) que contribuem diretamente às águas do Rio Castelo.



**FIGURA 02** – Mapa de divisão de sub bacias de drenagem do município de Castelo. (Fonte: Plano Diretor de Águas Pluviais e Fluviais do Município de Castelo, 2014)

Quando feita a correlação da zona urbana de Castelo com as drenagens existentes no terreno, tem-se as informações da Fig. 03.



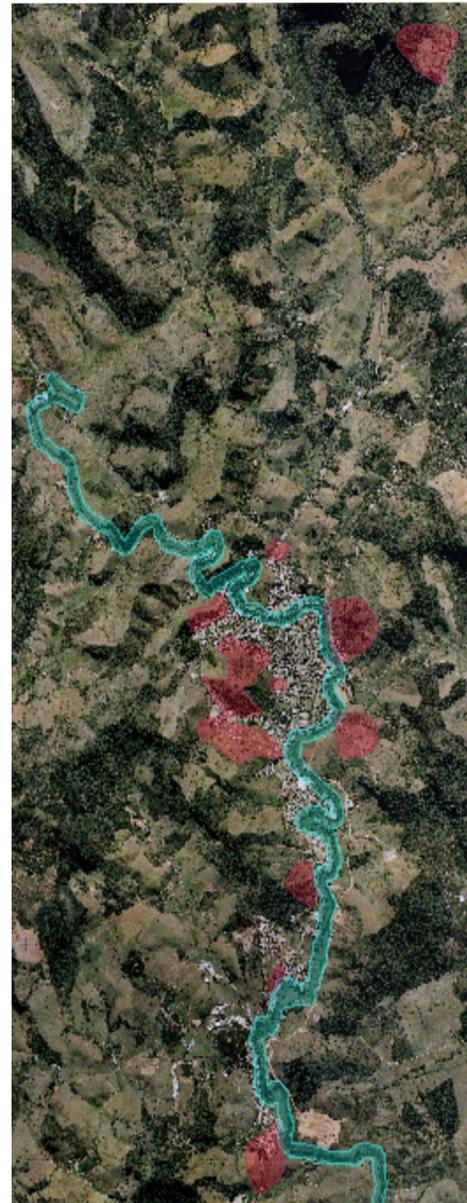
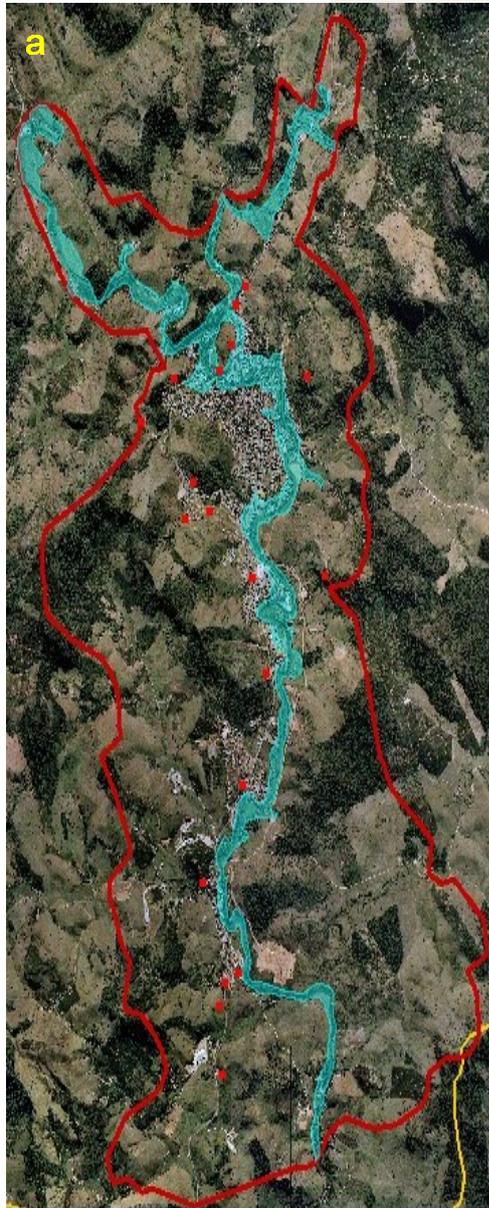
**FIGURA 03** – Bacias dos rios Caxixe e Castelo e a relação das mesmas com os bairros de Castelo. (Fonte: Plano Diretor de Águas Pluviais e Fluviais do Município de Castelo, 2014)

Quanto à pluviosidade, existem dados relacionados à enchente de 2009, quando os índices alcançaram 110 mm em 12 horas, após vários dias de chuvas constantes.

Desta forma, a partir do ano de 2010, a Coordenadoria Municipal de Defesa Civil iniciou o mapeamento de áreas de risco às inundações e deslizamentos, que pode ser analisado no mapa a seguir (Fig. 04).



b



**FIGURA 04** – Mapas de riscos de inundação e deslizamentos de Castelo

- a) Ortografia com delimitação da macrozona urbana de Castelo (em vermelho) e área de inundação demarcada a partir dos dados da enchente de 2009 (em azul).
- b) Ortografia com delimitação das áreas de riscos citadas no relatório do Serviço Geológico do Brasil-CPRM-2012.



## 4.2 – CENÁRIOS DE RISCO

Frente ao panorama da região, pode-se dizer que a topografia elevada, as mudanças climáticas, o crescimento urbano desordenado, as agressões antrópicas ao meio ambiente e conseqüentemente, o assoreamento do Rio Castelo, são as principais causas para situações de emergência e calamidade no município.

Dentre os cenários de risco, foram identificados como os mais importantes aqueles relacionados às inundações e aos movimentos de massa. Foram realizados dois estudos significativos no município de Castelo em dois momentos diferentes:

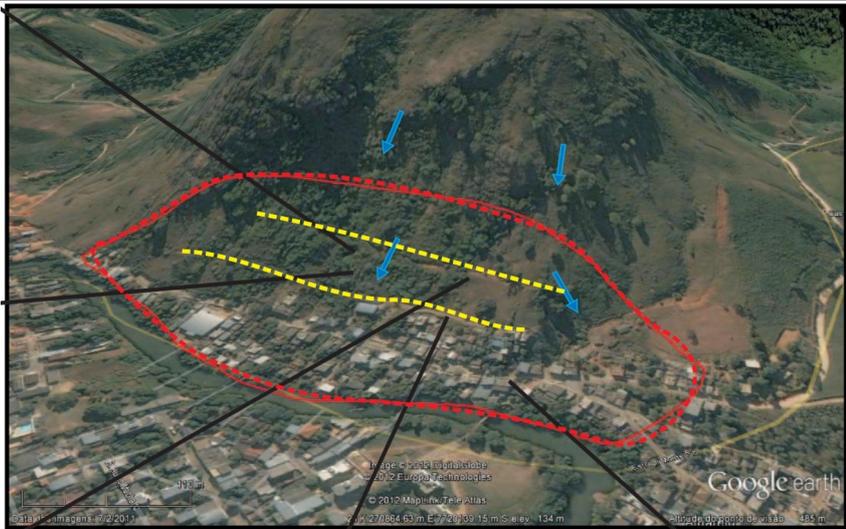
- a) Serviço Geológico do Brasil (CPRM) em 2012
- b) Consórcio Zemlya/Avantec com SEDURB em 2014

Assim, foram identificados 12 setores de risco dentro da área urbana de Castelo classificados como de Alto e Muito Alto Risco a movimentos de massas e enchentes. Tais informações foram confirmadas pelo relatório emitido pelo Serviço Geológico do Brasil – CPRM, em janeiro de 2012, quando foi entregue ao município o relatório de “Ação Emergencial para Delimitação de Áreas em Alto e Muito Alto Risco a Enchentes e Movimentos de Massa”.

Já em 2014 com base nos dados da CPRM foi construído o Plano Municipal de Redução de Riscos Geológicos (PMRR) e o Plano Diretor de Águas Pluviais e Fluviais do Município de Castelo, no consórcio feito pela Secretaria de Estado de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano (SEDURB) com as empresas Zemlya/Avantec.

Assim, estas áreas de risco foram detalhadas conforme os quadros a seguir, iniciando por aquelas identificadas pela CPRM e após pela SEDURB:



Setor de Risco:	ES_CA_SR_01_CPRM – Bairro Niterói
Risco:	Queda de blocos, escorregamentos de solo e inundação
Localização:	270.670/7.720.361 WGS 84
Foto:	
Descrição:	Área situada entre o vale do Rio Castelo e a encosta formada por taludes desnudados, bastante ravinados, com altura superior a 15m. Na continuação da encosta ocorrem matacões e blocos de rocha misturados ao solo. Observa-se também o contato solo-rocha a existência de nascentes, as quais chegam a formar um lago na parte mais plana da elevação. Localmente observa-se espesso manto de solo areno argiloso sem consistência e bastante friável. Sotoposto tem-se espesso regolito alterado com exposição de leucogranito a duas micas cortado por fraturas de cisalhamento e de alívio paralelos ao relevo. No geral, trata-se de uma área de alto risco sujeito a grandes deslizamentos de massa e a alagamentos na base da encosta situada na planície de inundação.
Resumo histórico:	Existe um bloco de rocha no alto do Morro Niterói com risco de queda, que foi contido por uma corrente para fixá-lo ao terreno. Em vistoria no ano de 2009, foi verificada a corrosão na corrente. Como existem diversos pontos de aparecimento de olhos d'água na meia encosta, em anos passados ocorreu o aumento de volume de água que influenciou negativamente e inundando as casas no sopé do morro.



Soluções indicadas e intervenções possíveis:	Remoção das famílias; Demolição de algumas residências; Elaboração de obras de contenção; Execução de serviços de drenagem da encosta com a adoção do sistema de escadas hidráulicas; Reflorestamento dos taludes; Palestras ambientais sobre conscientização da necessidade de proteção das áreas de encosta, planos de emergência para sensibilização da população; Formação de líderes comunitários treinados para atender e ajudar em caso de emergência; Instalação de pluviômetros; Coleta de lixo seletiva, eficaz e mutirões de limpeza.
Fatores contribuintes:	Aumento de ocupação irregular na meia encosta do morro; Corte de taludes (solo e rocha); Casas apresentando rachaduras; Obras sem projetos assinados por técnicos.
Evolução e possibilidade de monitoramento e alerta:	A queda de blocos e o escorregamento de solo são eventos que podem ocorrer em alta velocidade e sem previsão do local exato de movimentação. Já a inundação das casas e cheia do Rio Castelo ocorrem gradativamente, podendo ser avisado com pequena antecedência. O monitoramento da elevação das águas pode ser realizado pela estação hidrológica e pluviômetros.
Resultados estimados:	Aproximadamente 300 imóveis em risco; Aproximadamente 1.500 pessoas em risco.
Componentes críticos:	Morro com alta declividade, blocos de rocha dispersos pelo terreno e solo friável; Retirada de vegetação; Abertura de lotes com cortes e aterros irregulares; Construção de casas próximas à linha d'água.
Setor de Risco:	ES_CA_SR_02_CPRM – Cava Roxa - Loteamento Recanto das Mansões
Risco:	Escorregamento de solo, erosão e assoreamento.
Localização:	270.753/7.719.408 WGS 84



<p>Foto:</p>	
<p>Descrição:</p>	<p>Futuro loteamento, atualmente embargado por ausência de obras de contenção e drenagem adequadas. Área em situação geológica e geomorfológica descaracterizada, com cortes irregulares, exposição de taludes, que aceleram o processo erosivo, onde o solo areno-argiloso é carregado para o Rio Castelo. Ao longo das encostas observa-se taludes desnudados, ravinados, com trincas profundas, indicando fortes indícios para um deslizamento, já ocorrido no local conforme relatos.</p>
<p>Resumo histórico:</p>	<p>A partir de março de 2009 iniciaram os procedimentos de descaracterização do terreno por parte do proprietário com o intuito de instalar um loteamento no local. Tais atividades proporcionaram a retirada de vegetação e exposição de grandes extensões de solo que atualmente encontram-se erodidas, sendo fonte significativa de sedimentos que causam o assoreamento do Rio Castelo.</p>
<p>Soluções indicadas e intervenções possíveis:</p>	<p>Retaludamento da encosta; Obras de contenção na base do talude; Execução de serviços de drenagem das encostas; Reflorestamento; Palestras ambientais sobre conscientização da necessidade de proteção das áreas de encosta, planos de emergência para sensibilização da população; Formação de líderes comunitários treinados para atender e ajudar em caso de emergência; Instalação de pluviômetros; Coleta de lixo seletiva e mutirões de limpeza.</p>
<p>Fatores contribuintes:</p>	<p>Cortes de taludes sem projeto e planejamento que retiraram a vegetação, expondo o solo.</p>
<p>Evolução e possibilidade de monitoramento e alerta:</p>	<p>O processo erosivo evolui com o passar do tempo, tendendo a não ser mais controlado quando atingir o lençol freático e iniciar o processo de voçoroca.</p>



Resultados estimados:	Aproximadamente 1 imóvel em risco;
-----------------------	------------------------------------

	Aproximadamente 3 pessoas em risco.
Componentes críticos:	Alta declividade do terreno e lençol freático raso.

Setor de Risco:	ES_CA_SR_03_CPRM – Bairro Exposição – Bairro Santa Mônica – Loteamento Requieri
Risco:	Escorregamento de solo, erosão interna no terreno e alagamentos.
Localização:	269.723/7.719.356 WGS 84

Foto:	<p>ES_SR_CA_03</p> <p>100 m</p> <p>Image © 2012 DigitalGlobe © 2017 MapLink/Tele Atlas Data da imagem: 6/16/2003 24° 26' 07.761 m E 77° 19' 26.34 m S elev. 132 m Altitude do ponto de visão: 458 m</p> <p>Google earth</p>
-------	---



Descrição:	Tem-se talude com altura superior a 12m, desnudo e ravinado, onde observa-se solo areno-argiloso inconsistente, com espessura próxima de 5m em contato direto sobre a rocha alterada, constituída por ortognaisses graníticos com mergulho para S-SW, perpendicular ao caimento do relevo. No contato solo-rocha observa-se surgência de água. No geral trata-se de uma área de alto risco, sujeita a deslizamentos de grandes quantidades de massa de solo e rocha, além de alagamentos nas partes baixas do relevo. Localmente já ocorreram alguns desabamentos de moradias o que confirma a condição de alto risco do setor.
Resumo histórico:	Diversos prédios construídos apresentam rachaduras nas paredes e estrutura, além da ocorrência de aparecimento de olhos d'água nos locais de corte do terreno e umidificação das estruturas construídas (muros e paredes).

Soluções indicadas e intervenções possíveis:	Retaludamento da encosta; Obras de contenção na base do talude; Execução de serviços de drenagem nas encostas; Reflorestamento; Limitar a expansão urbana para este setor; Palestras ambientais sobre conscientização da necessidade de proteção das áreas de encosta, planos de emergência para sensibilização da população; Formação de líderes comunitários treinados para atender e ajudar em caso de emergência; Instalação de pluviômetros; Coleta de lixo seletiva, eficaz e mutirões de limpeza.
Fatores contribuintes:	Corte irregular do terreno, construção de estruturas que ultrapassam os limites do tipo de solo, aparecimento de olhos d'água.
Evolução e possibilidade de monitoramento e alerta:	O processo de movimentação de solo é contínuo e agrava com o aumento da quantidade de água no terreno, em períodos de alta pluviosidade.
Resultados estimados:	Aproximadamente 120 imóveis em risco; Aproximadamente 600 pessoas em risco.
Componentes críticos:	Meia encosta com alta declividade e retirada de vegetação que proporcionam os processos erosivos no local.

Setor de Risco:	ES_CA_SR_04_CPRM – Morro da Exposição – Rua Rei Jesus Lopes e Rodovia Família Requieri
Risco:	Erosão interna, erosão superficial, escorregamento de solo, inundação.
Localização:	269.498/7.719.566 WGS 84



Foto:	
Descrição:	<p>Área de alto risco de desmoronamento, onde observa-se corte de talude verticalizado, exposição de ortognaisse quartzo-diorítico bastante afetado por fraturas de alívio horizontais e inclinadas, sendo algumas percoladas por água, o que determina a instabilidade do talude. Acima da encosta observa-se a existência de blocos soltos de rocha, além de afloramentos afetados por raízes de árvores de grande porte. Com base no exposto, conclui-se que o setor constitui uma área de alto risco sujeita a sofrer ações de grandes deslizamentos de solo e rocha. Sugere-se especificamente neste caso a paralização da obra e somente após a execução de obras de contenção adequadas a liberação da mesma. Na Rua Rei Jesus Lopes, existência de casa, que deve ser demolida imediatamente, para se evitar nova ocupação, onde é possível ver a movimentação da estrutura (como escada descolada da parede), uma vez que seus pilares de sustentação estão sobre blocos de rocha na encosta.</p>
Resumo histórico:	<p>Área com diversas construções que apresentam rachaduras em paredes, muros e base da estrutura devido ao acomodamento do terreno e aparecimento de olhos d'água que causam infiltração e instabilidade ao solo.</p>
Soluções indicadas e intervenções possíveis:	<p>Obras de contenção adequadas no talude de rocha exposto; Elaboração de projeto de contenção bem dimensionado para conter o maciço rochoso; Demolição da residência citada anteriormente; Palestras ambientais sobre conscientização da necessidade de proteção das áreas de encosta, planos de emergência para sensibilização da população; Formação de líderes comunitários treinados para atender e ajudar em caso de emergência; Instalação de pluviômetros; Coleta de lixo seletiva, eficaz e mutirões de limpeza.</p>



Fatores contribuintes:	Cortes de taludes com 90° ou negativos, construções de prédios muito próximos aos taludes, falta de contenções das águas pluviais.
Evolução e possibilidade de monitoramento e alerta:	Os desastres ocorrerão principalmente durante os eventos de alta pluviosidade, não se descartando a possibilidade de ocorrência em um dia seco. Casos como erosão interna e externa dependerão da quantidade de água no terreno para causar um aumento na velocidade do evento. Por outro lado, as rachaduras nas obras ocorrerão gradualmente durante longos períodos, enquanto houver a acomodação do terreno.

Resultados estimados:	Aproximadamente 35 imóveis em risco; Aproximadamente 140 pessoas em risco.
Componentes críticos:	Alta declividade do terreno, solo altamente friável, lençol freático raso e retirada de cobertura vegetal.

Setor de Risco:	ES_CA_SR_05_CPRM – Bairro Volta Redonda – Loteamento Vila da Mata
Risco:	Erosão superficial, escorregamentos de solo, queda de blocos.
Localização:	269.171/7.720.359 WGS 84
Foto:	



Descrição:	Talude com altura superior a 20m, onde nota-se na parte superior solo arenoso sobreposto a gnaisses migmatizados, bastante deformados e atravessados por sheets de granitoides. Verifica-se localmente que o mergulho da foliação é paralelo ao caimento do relevo, o que aumenta a instabilidade do talude. Observa-se solo espesso, ravinado e trincado, com indícios de deslizamentos, incluindo quedas localizadas de taludes. A parte inferior da encosta situa-se na planície de inundação do Riacho Volta Redonda, estando sujeita a alagamentos durante a estação chuvosa.
Resumo histórico:	No ano de 2009 e 2010 ocorreram eventos pluviais que proporcionaram escorregamentos de solo e queda de blocos que atingiram as casas que foram construídas muito próximas aos taludes de corte. Anualmente, as chuvas carregam material da meia encosta do morro, causando sulcos erosivos e ravinas no terreno, que causam o assoreamento da porção inferior do bairro.

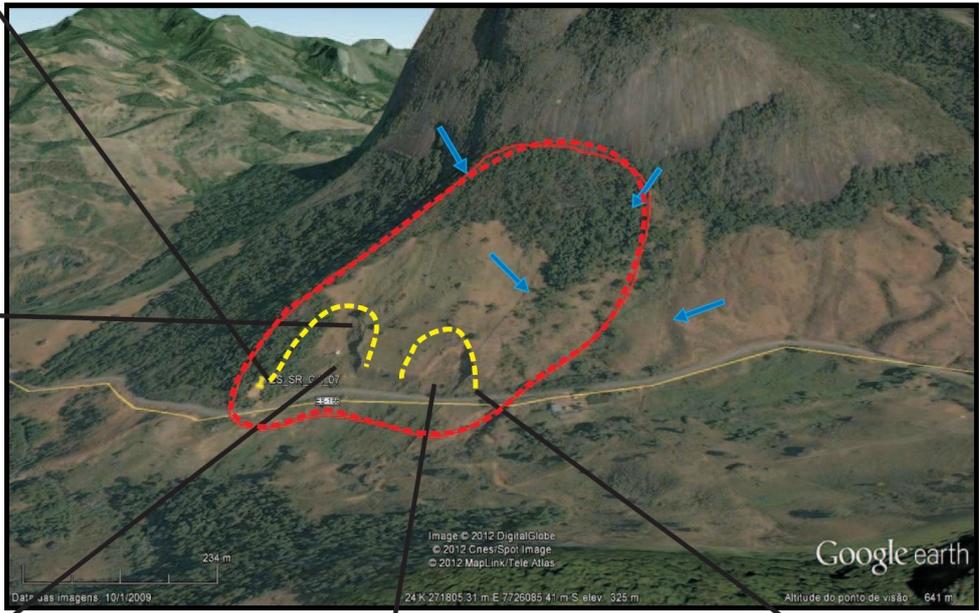
Soluções indicadas e intervenções possíveis:	Retaludamento incluindo elaboração de bancadas; Execução de obras de drenagem do talude; Reflorestamento; Palestras ambientais sobre conscientização da necessidade de proteção das áreas de encosta, planos de emergência para sensibilização da população; Formação de líderes comunitários treinados para atender e ajudar em caso de emergência; Instalação de pluviômetros; Coleta de lixo seletiva, eficaz e mutirões de limpeza.
Fatores contribuintes:	Cortes de taludes íngremes, falta de muros de contenção eficientes, construção de casas muito próximas aos taludes de corte.
Evolução e possibilidade de monitoramento e alerta:	Os processos erosivos ocorrem gradualmente no terreno, sendo facilitados nos períodos de alta pluviosidade. Porém, os escorregamentos ocorrem principalmente nos locais onde foram realizados cortes de talude em alta declividade.
Resultados estimados:	Aproximadamente 20 imóveis em risco; Aproximadamente 100 pessoas em risco.
Componentes críticos:	Alta declividade do terreno, retirada de cobertura vegetal, solo altamente friável e falta de obras de contenção para as águas pluviais.

Setor de Risco:	ES_CA_SR_06_CPRM – Cemitério de Castelo
Risco:	Contaminação do lençol freático
Localização:	270.141/7.719.826 WGS 84



Foto:	
Descrição:	O cemitério situa-se sobre encosta bastante inclinada, sujeita a ação das águas pluviais, no caso infiltração no solo e possível contaminação de aquíferos por necrochorume.
Resumo histórico:	Não foram realizadas amostragens das águas dos poços de abastecimento humano para qualificar e quantificar a contaminação.
Soluções indicadas e intervenções possíveis:	Drenagem e tratamento das águas pluviais que drenam o cemitério, para evitar que a mesma contamine o aquífero; Palestras ambientais sobre conscientização da necessidade de proteção das áreas de encosta, planos de emergência para sensibilização da população; Formação de líderes comunitários treinados para atender e ajudar em caso de emergência; Instalação de pluviômetros; Coleta de lixo seletiva, eficaz e mutirões de limpeza.
Fatores contribuintes:	Em residências antigas, que foram construídas no período que não se tinha a canalização completa de água para abastecimento, foram construídos poços artesanais para a captação de água, que podem ser contaminadas pelo necrochorume.
Evolução e possibilidade de monitoramento e alerta:	A velocidade da contaminação dependerá da quantidade de água pluvial infiltrada no solo, mas para se saber a real situação da pluma de contaminação serão necessárias análises das amostras retiradas em cada poço artesiano.



Resultados estimados:	Consumidores de águas de poços tubulares situados a jusante do cemitério.
Componentes críticos:	Localização do cemitério na meia encosta do morro que proporciona a expansão da pluma de contaminação.
Setor de Risco:	ES_CA_SR_07_CPRM – Córrego dos Monos, Zona Rural
Risco:	Escorregamento de solo rotacional, queda de blocos
Localização:	271.897/7.725.757 WGS 84
Foto:	
Descrição:	Em termos geológicos, geomorfológicos e pedológicos, a região é muito similar a Serra Fluminense. Localmente tem-se ortognaisses migmatizadas intrudidas por extenso corpo granítico que domina o relevo da área. Sobreposto ao embasamento cristalino, tem-se espessos depósitos de tálus formados por solo e blocos de rochas, os quais já mostram sinais de abatimento. Observa-se na subida da encosta, no contato solo-rocha a presença de nascente de água, o que aumenta o risco de deslizamentos. A área apresenta-se sujeita a sofrer ação de grandes movimentos de massa durante a estação chuvosa, constituindo uma área de alto risco, fato confirmado pela queda de blocos nos fundos da residência durante as chuvas de novembro de 2011. Na rodovia há presença de obras de contenção por conta de deslizamentos anteriores e indícios de movimentação recente.
Resumo histórico:	Em 09 de abril de 2010 ocorreu um escorregamento rotacional que fechou as duas vias da Rodovia Pedro Cola. Após este evento foi construída uma contenção na



	margem da estrada, chamada gabião, que atualmente encontra-se deslocada devido à continuação do movimento de solo.
Soluções indicadas e intervenções possíveis:	Remoção das famílias, fazendo da área da fazenda apenas um local de trabalho, não residência fixo onde as pessoas durmam ou fiquem a maior parte do tempo; Palestras ambientais sobre conscientização da necessidade de proteção das áreas de encosta, planos de emergência para sensibilização da população; Instalação de pluviômetros.
Fatores contribuintes:	A retirada de vegetação deixando o solo exposto ou com gramíneas para alimentar o gado, a alta declividade do terreno e o corte íngreme na base da encosta proporcionam uma zona de instabilidade no terreno.
Evolução e possibilidade de monitoramento e alerta:	O evento de movimentação de massa dependerá da quantidade de água infiltrada no terreno ou a retirada irregular de grandes massas de solo.
Resultados estimados:	Aproximadamente 2 imóveis em risco; Aproximadamente 4 pessoas em risco.
Componentes críticos:	O solo encontrado na meia encosta do morro da Criméia foi disposto como um depósito de tálus sobre grande porção de rocha cristalina.

Setor de Risco:	ES_CA_SR_08_CPRM – Rodovia Fued Nemer, km 03 – Vila Nova
Risco:	Escorregamento de Solo
Localização:	270.492/7.17.883 WGS 84

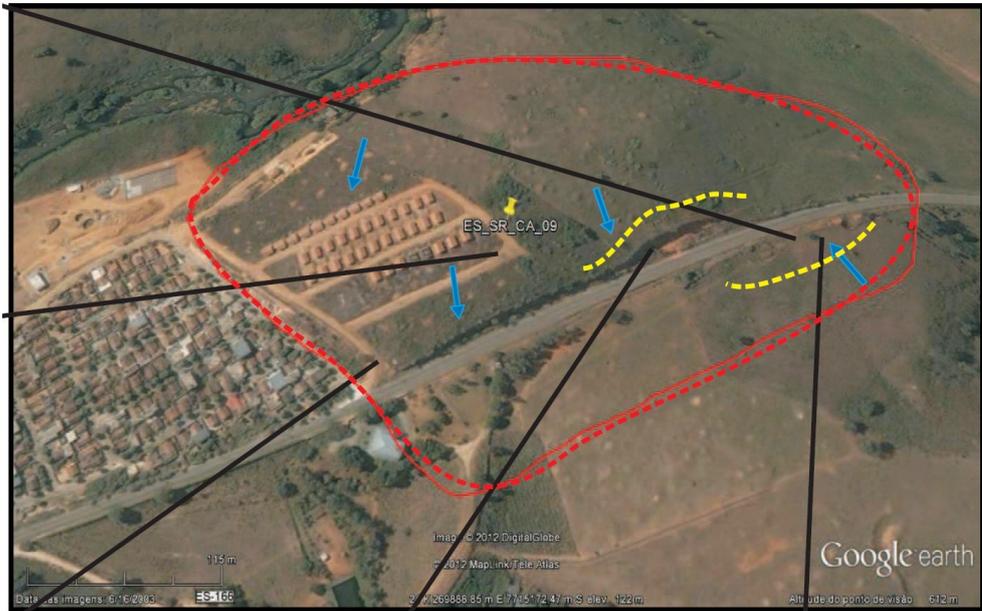


Foto:	
Descrição:	O local situa-se na base da encosta com taludes em cortes sub-vertical com altura superior a 10m. Localmente verifica-se a preservação de espesso solo arenoso-argiloso avermelhado, onde o horizonte A com aproximadamente 1m de espessura, em seguida tem-se o horizonte B com cerca de 2m, seguido de horizonte C constituído por um regolito amarelo-avermelhado. No geral, o talude mostra-se ravinado, desnudado, trincado, além de bastante erodido, tendo inclusive sido registrados deslizamentos no local durante época das chuvas com a paralização da rodovia.
Resumo histórico:	Existe uma fratura no terreno que propiciou a movimentação de grande área composta por solo e vegetação, causando o soterramento de empresas localizadas no sopé do morro.
Soluções indicadas e intervenções possíveis:	Obras de contenção na base do talude; Rataludamento e drenagem adequadas; Reflorestamento; Palestras ambientais sobre conscientização da necessidade de proteção das áreas de encosta, planos de emergência para sensibilização da população; Formação de líderes comunitários treinados para atender e ajudar em caso de emergência; Instalação de pluviômetros; Coleta de lixo seletiva, eficaz e mutirões de limpeza.
Fatores contribuintes:	Corte de talude na base do morro que propiciou a instabilidade no terreno.
Evolução e possibilidade de monitoramento e alerta:	O escorregamento principal ocorreu de forma rápida durante um evento de alta pluviosidade. Atualmente, após a retirada de grande quantidade de solo, ocorre uma acomodação gradual e constante em toda a meia encosta do morro.



Resultados estimados:	Aproximadamente 5 imóveis em risco;
-----------------------	-------------------------------------

	Aproximadamente 25 pessoas em risco.
Componentes críticos:	Alta declividade do terreno, solo altamente frível, retirada significativa da cobertura vegetal.

Setor de Risco:	ES_CA_SR_09_CPRM – Jardim Primavera – Rua Projetada
Risco:	Escorregamento rotacional de solo
Localização:	269.949/7.715.146 WGS 84
Foto:	
Descrição:	Situação geológica e geomorfológica semelhante ao Setor 07, onde a direita da rodovia verifica-se na encosta sinais de abatimento, além de extensos taludes, já ravinados, trincados e com sinais de desmoronamentos recentes que comprometem a estabilidade da rodovia. A área mostra-se sujeita a grandes deslizamentos de massa, incluindo solo e blocos de rocha. Salienta-se que o talude da margem esquerda da rodovia também encontra-se comprometido e deve ser também objeto de obras de contenção. No bairro acima da encosta, verifica-se casas muito próximas aos taludes de corte.



Resumo histórico:	Anualmente a Rodovia Fued Nemer necessita de reparos no asfalto devido à elevação do mesmo pela movimentação do solo.
-------------------	---

Soluções indicadas e intervenções possíveis:	Obras de contenção na base do talude; Retaludamento adequado e drenagem correta; Execução de obras de drenagem também no bairro acima da rodovia; Reflorestamento da região; Palestras ambientais sobre conscientização da necessidade de proteção de áreas de encosta, planos de emergência para sensibilização da população; Formação de líderes comunitários treinados para atender e ajudar em caso de emergência; Coleta de lixo seletiva, eficaz e mutirões de limpeza.
Fatores contribuintes:	Corte inclinado do talude para abertura da estrada, alta trepidação do terreno com a passagem de caminhões pesados, construções de residências no alto do morro propiciam a instabilidade do terreno.
Evolução e possibilidade de monitoramento e alerta:	Caso não se faça uma contenção no terreno, o evento tende a evoluir até a total movimentação do solo.
Resultados estimados:	Aproximadamente 50 imóveis em risco; Aproximadamente 250 pessoas em risco.
Componentes críticos:	Alta declividade do terreno, retirada da vegetação e corte de talude inclinado.

Setor de Risco:	ES_CA_SR_10_CPRM – Entroncamento Rua Alcino Rangel x Rodovia Pedro Cola
Risco:	Escorregamento de solo
Localização:	270.067/7.721.041 WGS 84



Foto:	
Descrição:	<p>Base da encosta cujo morro possui altura superior a 50m. Localmente observa-se taludes verticalizados, onde tem-se espesso regolito oriundo de leucogranitóides. O solo é do tipo areno-argiloso, friável, destituído de consistência. Na exposição tem-se porções de rocha alterada com fraturas de alívio horizontais e verticais. A área situa-se numa zona de alto risco, sujeita a deslizamentos de massa (solo e rocha), que pode atingir toda a ponta do bairro. Salienta-se que durante as chuvas de novembro/dezembro de 2011 ocorreram deslizamentos localizados na encosta. Convém frisar que a parte baixa do setor mostra-se sujeita a alagamentos pelo Rio Caxixe, durante a estação chuvosa.</p>
Resumo histórico:	<p>Ocorreram casos de movimentação de solo, culminando em rachaduras nas construções que demonstram a instabilidade do terreno.</p>
Soluções indicadas e intervenções possíveis:	<p>Remoção de algumas famílias da encosta e demolição das casas; Obras de contenção do talude; Revegetação; Sistema de drenagem adequados; Palestras ambientais sobre conscientização da necessidade de proteção das áreas de encosta, planos de emergência para sensibilização da população; Formação de líderes comunitários treinados para atender e ajudar em caso de emergência; Instalação de pluviômetros; Coleta de lixo seletiva, eficaz e mutirões de limpeza.</p>
Fatores contribuintes:	<p>Construção de residências: sem projetos de contenção do terreno e sem as devidas fundações para estabilizar a construção, contribuem para o aumento de peso sobre o solo instável e assim, sua movimentação.</p>
Evolução e possibilidade de monitoramento e alerta:	<p>O terreno está se acomodando lentamente, mas um evento de alta pluviosidade poderá causar escorregamentos bruscos no local.</p>



Resultados estimados:	Aproximadamente 28 imóveis em risco;
-----------------------	--------------------------------------

	Aproximadamente 155 pessoas em risco.
Componentes críticos:	Alta declividade do terreno, retirada de vegetação, acúmulo de águas servidas e cortes irregulares no terreno auxiliam na instabilidade do local.

Setor de Risco:	ES_CA_SR_11_CPRM – Bairro Vila Barbosa
Risco:	Escorregamento de solo
Localização:	269.651/7.720.120 WGS 84
Foto:	
Descrição:	Base da encosta cujo morro possui altura superior a 100m. Normalmente observa-se taludes verticalizados, onde tem-se espesso perfil de solo arenoso, friável, mal compactado. Localmente ocorrem porções de rocha alterada na configuração de matacões. A área situa-se numa zona de alto risco, sujeita a deslizamentos de massa (principalmente solo), que pode atingir toda a parte superior do bairro.



Resumo histórico:	Periodicamente ocorrem novos cortes de lotes irregulares com taludes superiores a 3 metros de altura, que causam a instabilidade do solo e conseqüentemente os deslizamentos. Algumas surgências do lençol freático ocorrem causando infiltração nas casas. E devido a movimentação do solo o aparecimento de rachaduras nas casas.
-------------------	---

Soluções indicadas e intervenções possíveis:	Remoção de algumas famílias da encosta e demolição das casas; Obras de contenção do talude; Revegetação; Sistema de drenagem adequados; Palestras ambientais sobre conscientização da necessidade de proteção das áreas de encosta, planos de emergência para sensibilização da população; Formação de líderes comunitários treinados para atender e ajudar em caso de emergência; Instalação de pluviômetros; Coleta de lixo seletiva, eficaz e mutirões de limpeza.
Fatores contribuintes:	Cortes de lotes irregulares e construção de residências: sem projetos de contenção do terreno e sem as devidas fundações para estabilizar a construção, contribuem para o aumento de peso sobre o solo instável e assim, sua movimentação.
Evolução e possibilidade de monitoramento e alerta:	O terreno está se acomodando lentamente, mas um evento de alta pluviosidade poderá causar escorregamentos bruscos no local.
Resultados estimados:	Aproximadamente 60 imóveis em risco; Aproximadamente 300 pessoas em risco.
Componentes críticos:	Alta declividade do terreno, retirada de vegetação, acúmulo de águas servidas e cortes irregulares no terreno auxiliam na instabilidade do local.

Setor de Risco:	ES_CA_SR_12_CPRM – Bairro Castelo III
Risco:	Escorregamento de solo
Localização:	270.066/7.716.898 WGS 84

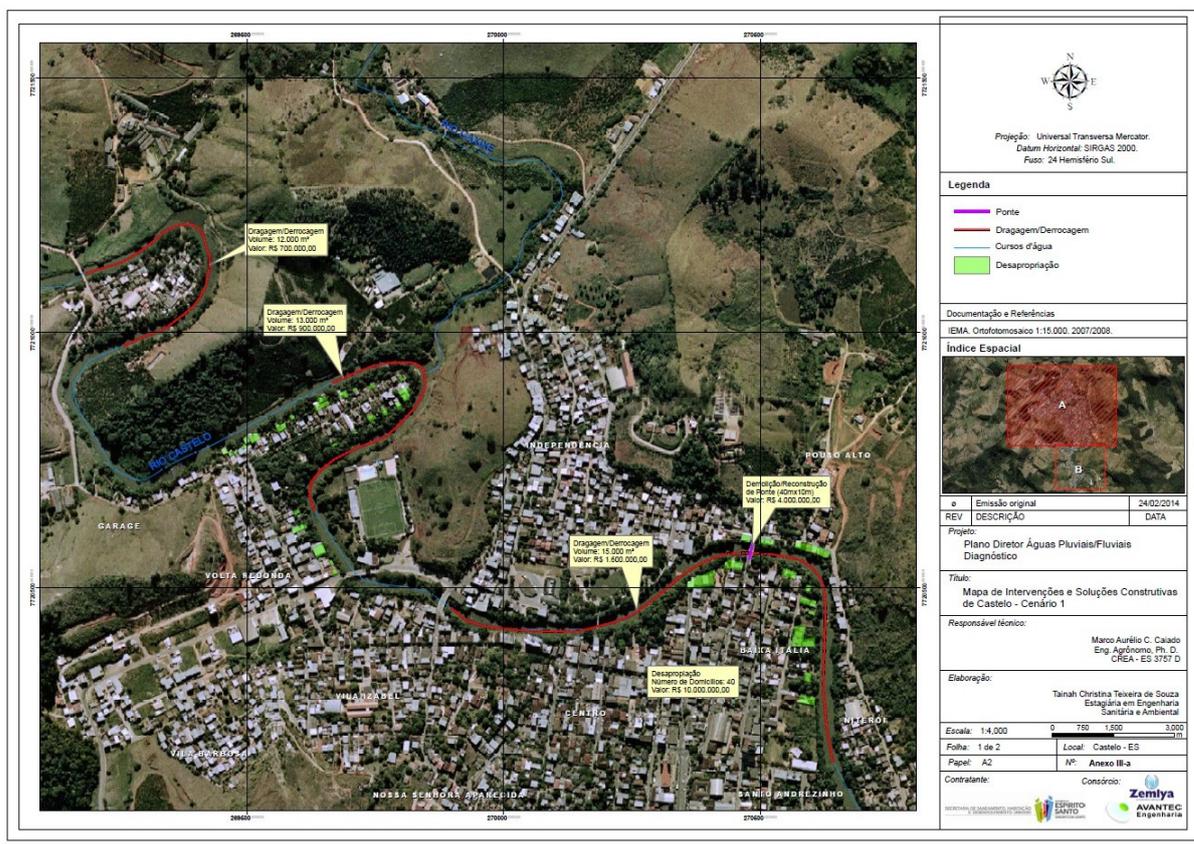


Foto:	
Descrição:	Na base da encosta foram criados taludes de cortes que instabilizaram toda a meia encosta. Observa-se nesse local um perfil de solo areno-argiloso que periodicamente movimenta-se, causando prejuízos a população deste bairro.
Resumo histórico:	A partir da construção dos taludes de corte, instabilizou-se a meia encosta proporcionando eventos de deslizamentos periódicos ou movimentação lenta do material. Iniciaram a aparecer rachaduras nas casas superiores ao corte do talude.
Soluções indicadas e intervenções possíveis:	Remoção de algumas famílias da encosta e demolição das casas; Obras de contenção do talude; Revegetação; Sistema de drenagem adequados; Palestras ambientais sobre conscientização da necessidade de proteção das áreas de encosta, planos de emergência para sensibilização da população; Formação de líderes comunitários treinados para atender e ajudar em caso de emergência; Instalação de pluviômetros; Coleta de lixo seletiva, eficaz e mutirões de limpeza.
Fatores contribuintes:	A retirada da vegetação e os cortes de lotes irregulares e construção de residências: sem projetos de contenção do terreno e sem as devidas fundações para estabilizar a construção, contribuem para o aumento de peso sobre o solo instável e assim, sua movimentação.
Evolução e possibilidade de monitoramento e alerta:	O terreno está se acomodando lentamente, mas um evento de alta pluviosidade poderá causar escorregamentos bruscos no local.
Resultados estimados:	Aproximadamente 8 imóveis em risco; Aproximadamente 40 pessoas em risco.



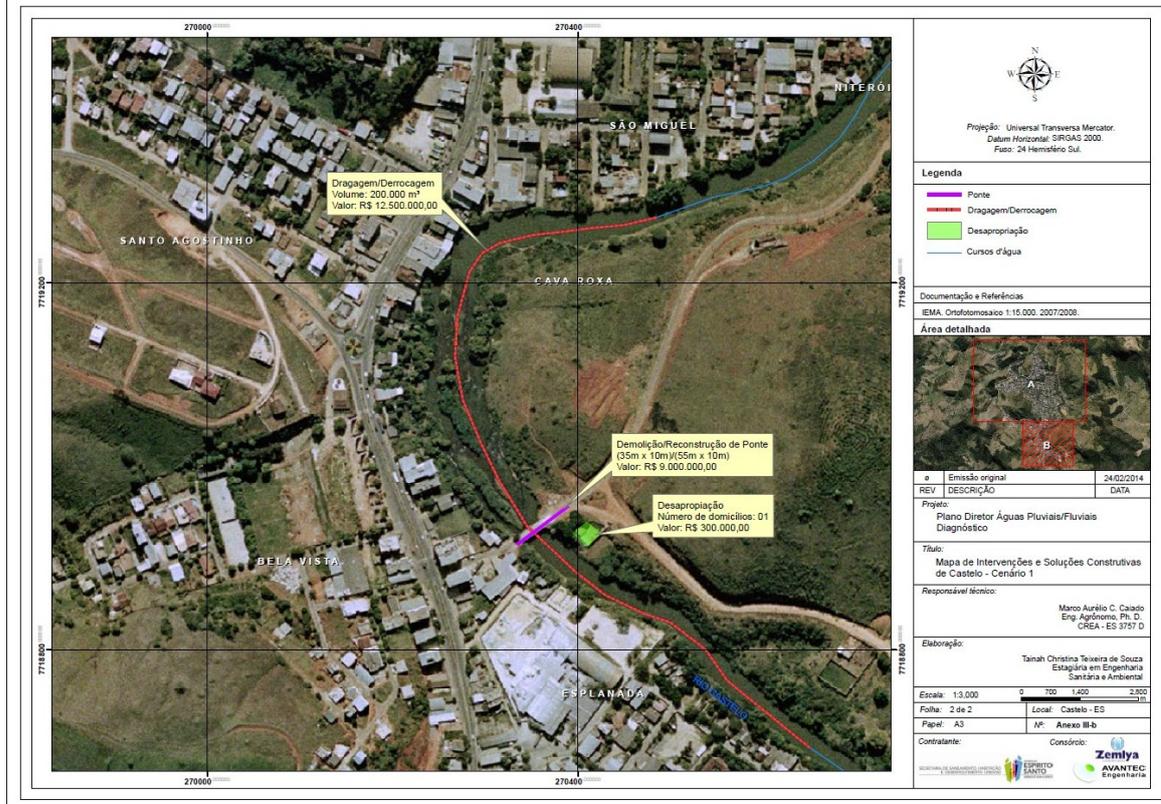
Componentes críticos:	Alta declividade do terreno, retirada de vegetação, acúmulo de águas servidas e cortes irregulares no terreno auxiliam na instabilidade do local.
-----------------------	---

As áreas de risco identificadas e descritas em 2014 pelo estudo do consórcio SEDURB-Zemlya/Avantec, foram apresentadas e discutidas com a população castelense durante Audiência Pública no dia 21 de maio de 2014 na sede do município, quando foram aprovadas as intervenções referentes à dragagem/derrocagem do leito do rio Castelo, desapropriações nas margens do rio e



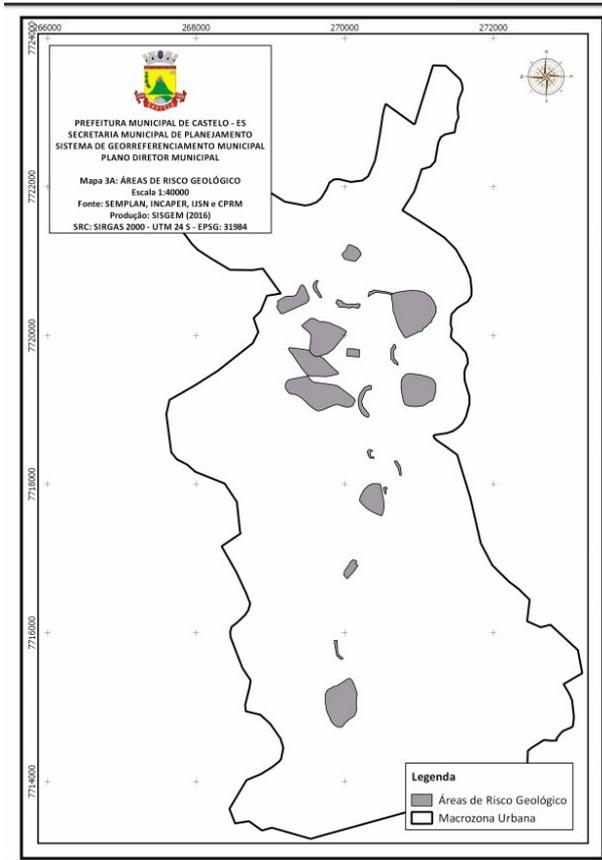
demolição/reconstrução de pontes, conforme as Fig. 05 e Fig. 06, a seguir.

**FIGURA 05** – Intervenções necessárias para melhorar o fluxo de água no leito e margens do rio Castelo.

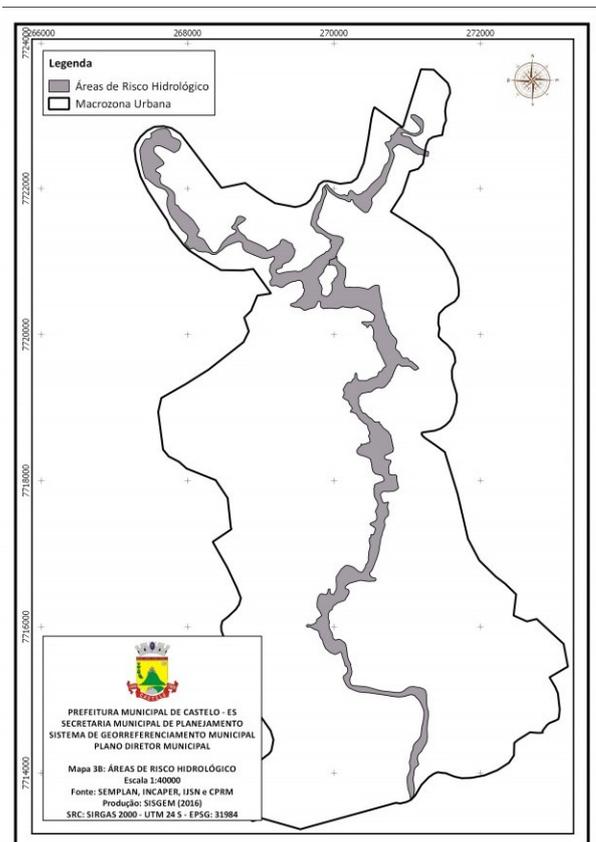


**FIGURA 06** - Intervenções necessárias para melhorar o fluxo de água no leito e margens do rio Castelo.

No ano de 2016 foi realizada a alteração do Plano Diretor Municipal e instituída pela Lei Complementar nº 010 de 28 de dezembro de 2016, o qual apresenta todas as áreas de risco de Castelo em um documento chamado Anexo II, com os mapas: Mapa 3A - áreas de risco geológico (Fig. 07) e Mapa 3B - áreas de risco hidrológico (Fig 08).



**FIGURA 07** – Mapa 3A: áreas de risco geológico, Anexo III da Lei Complementar nº 10/2016



**FIGURA 08** – Mapa 3B: áreas de risco hidrológico, Anexo III da Lei Complementar nº 10/2016

#### 4.3 – PRESSUPOSTOS DO PLANEJAMENTO

Para a utilização deste plano, admite-se que as seguintes condições e limitações estarão presentes:

- A capacidade de resposta dos órgãos de emergência não sofre alterações significativas nos períodos noturnos, de feriados e de final de semana, enquanto os demais órgãos dependerão de um plano de chamada para sua mobilização nos períodos fora do horário comercial, conforme cadastro prévio com números de emergência.



- O tempo de mobilização de todos os órgãos envolvidos neste plano é de no máximo 30 minutos, independente do dia da semana e do horário do acionamento.
- O monitoramento deverá ser capaz de estabelecer as condições para um alerta indicando a possibilidade de ocorrências com 04 (quatro) horas de antecedência para enxurradas e após longo período com alta pluviosidade e com chuvas torrenciais repentinas, que desencadeiam o processo para riscos de deslizamentos.
- Os sistemas de telefonia celular e rádio comunicação não serão afetados pelos eventos descritos nos cenários acidentais.
- O acesso aos bairros Garagem, Prainha sera limitado ou interrompido devido à vulnerabilidade do terreno por se encontrar dentro das curvas do Rio Castelo, além da ponte do bairro Garagem que faz a ligação para algumas comunidades do interior que poderá ser interditada. O bairro Independência localizado na saída da área urbana em direção à Venda Nova do Imigrante também é interrompido pela passagem da água devido à proximidade ao Rio Caxixe, quando suas águas não tem vazão suficiente para dentro do Rio Castelo devido à subida do nível de água dos mesmos. Os bairros Pouso Alto e Niterói são interditados na região com influência do acúmulo das águas do Rio Caxixe junto com as do Rio Castelo. Todas estas limitações nos bairros ocorrerão quando o Rio Castelo atingir a cota oficial de 2,3m.
- A disponibilidade inicial de recursos financeiros dependerá da dimensão do desastre e da necessidade imediata da população atingida.

## **5 – SISTEMA DE GERENCIAMENTO DOS DESASTRES – OPERAÇÃO E CONTROLE**

### **5.1 – OPERAÇÕES**



### **5.1.1 – Operação: o conceito aplicado em situações adversas**

A resposta a ocorrências de enxurrada e deslizamento no município de Castelo será desenvolvida nas diferentes fases do desastre: no pré-desastre, no desastre propriamente dito e na desmobilização.

Na fase do pré-desastre, o monitoramento será feito por meio do acompanhamento de boletins meteorológicos, informações confiáveis de colaboradores de localidades a montante, níveis do rio, precipitação na estação hidrológica, 5 pluviômetros automáticos instalados na área urbana e rural, que serão monitorados pelos seus respectivos responsáveis que darão os alertas para assim, o Coordenador de Defesa Civil identificar a situação de alerta e alarme.

Sempre que uma situação caracterizada como alerta for identificada, esta notificação será repassada ao Coordenador Municipal de Defesa Civil, responsável pela avaliação e emissão de um alerta, alarme ou acionamento do Plano de Contingência, por meio de telefonia celular ou pessoalmente.

O alerta e alarme poderão ser determinados pelo Coordenador de Defesa Civil e quando necessário será realizado e atualizado por meio de carros de som, rádios locais e outros meios de comunicação disponíveis, para outros órgãos de resposta e informando as comunidades afetadas.

O Plano de Contingência poderá ser ativado pelo Coordenador de Defesa Civil ou o Prefeito Municipal quando necessário e será atualizado e transmitido por telefonia, rádios locais ou outros meios de comunicação convocando os órgãos de resposta para atendimento imediato às comunidades afetadas.

A coordenação da resposta na fase do pré-desastre será realizada pela Coordenação Municipal de Defesa Civil e o posto de comando administrativo será na sede da mesma.

Na fase do desastre e na mobilização adicional de recursos, estes serão mobilizados logo após o impacto pela Secretaria de Finanças, por meio de decreto municipal.



A solicitação de recursos de outros municípios e do nível estadual ou federal será feita por intermédio do Prefeito Municipal, através de ligações telefônicas e documentos específicos.

A estrutura de operações de resposta será organizada de acordo com a matriz das funções de suporte a desastres, estabelecendo ações para atendimento global da população.

Os procedimentos administrativos e legais decorrentes da situação de anormalidade serão de responsabilidade do gabinete do Prefeito Municipal, que contará com o apoio do COMPDEC.

A coordenação da resposta na fase do desastre será realizada pela COMPDEC, em sua sede na Rua Antonio Machado, n° 35, Centro de Castelo.

A desmobilização será feita de forma organizada e planejada, priorizando os recursos externos e mais impactados nas primeiras operações.

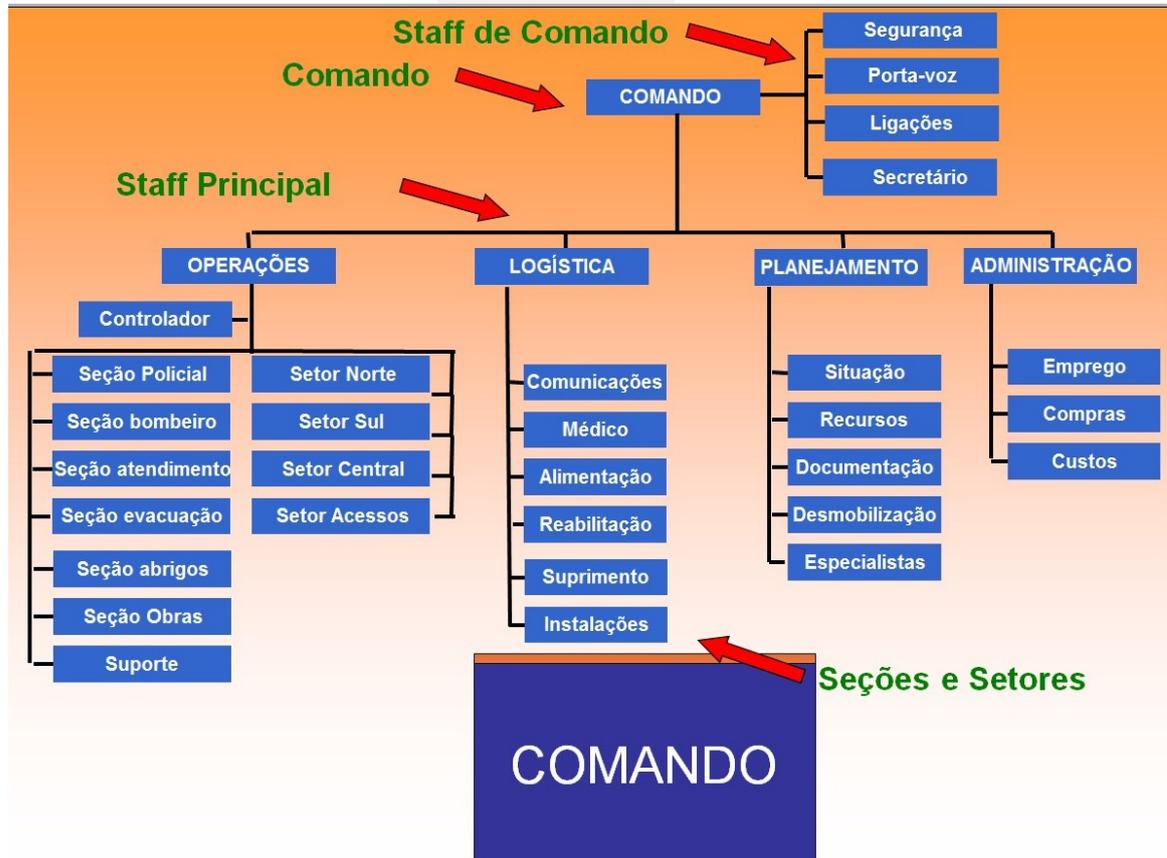
A desmobilização deverá ordenar a transição da reabilitação de cenários para a reconstrução sem que haja solução de continuidade no acesso da população aos serviços essenciais básicos.

A coordenação de resposta na fase de desmobilização será realizada também pela COMPDEC.

### **5.1.2 – Instalação do Sistema de Comando em Operações (SCO)**

A estrutura organizacional de resposta será estruturada pelo Sistema de Comando em Operações (SCO), de acordo com a necessidade e em função do desastre ocorrido.

Para a adoção da tomada de atitudes serão seguidas as orientações desta estrutura organizacional (Fig. 09):



**FIGURA 09** – Fluxograma da estrutura organizacional que será seguida para compor o Sistema de Comando em Operações

## **COORDENAÇÃO DO SISTEMA DE COMANDO EM OPERAÇÕES - SCO**

A coordenação geral estará a cargo do Prefeito Municipal e do Coordenador Municipal de Proteção e Defesa Civil ou em caso excepcional na sua ausência, a coordenação do SCO será feita por autoridade capacitada.

## **7 – ATRIBUIÇÕES ESPECÍFICAS DAS SECRETARIAS MUNICIPAIS**



A Coordenação executiva do Plano de Contingência serão exercidas através da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil – COMPDEC junto ao Gabinete do Prefeito, com apoio das outras Secretarias que disponibilizarão, quando solicitadas, recursos humanos, equipamentos e materiais necessários.

Este Plano tem por base dois níveis de ação:

- **NÍVEL 1 – PREVENÇÃO E PREPARAÇÃO**
- **NÍVEL 2 – ALERTA GERAL, RESPOSTA E RECONSTRUÇÃO**

#### 7.1 – PROCEDIMENTOS NA CONDIÇÃO DE PREVENÇÃO E PREPARAÇÃO E NA CONDIÇÃO DE RESPOSTA E RECONSTRUÇÃO

##### 7.1.1 – Atribuições da COMPDEC- Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil

<b>NÍVEL 1 – PREVENÇÃO E PREPARAÇÃO</b>	<b>NÍVEL 2 – ALERTA GERAL, RESPOSTA E RECONSTRUÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Articular junto às Secretarias Municipais e a população em geral para desenvolver as principais ações que norteiam o trabalho da Defesa Civil, que são: ações de prevenção, preparação para desastres e emergências, de respostas adequadas ao desastre para amenizar seus desdobramentos e de reconstrução dos danos causados;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Com a responsabilidade e competências descritas na Lei Federal nº 12.608/2012, Lei Municipal nº 2.205/2004 e Decreto Municipal nº 9.272/2010, e em caso de risco eminente de desastre, partirá da Defesa Civil (COMPDEC) junto ao Chefe do Poder Executivo o acionamento imediato de todas as equipes de emergência, demais autoridades e as</li></ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Palestras de sensibilização quanto aos riscos em escolas, associações de moradores, igrejas e outros espaços não formais;</li> <li>• Organizar anualmente junto às secretarias responsáveis, um mutirão de limpeza do Rio Castelo;</li> <li>• Realizar o monitoramento hidrológico nos equipamentos instalados, como: pluviômetros e estação hidrológica;</li> <li>• Criar NUDECS nos bairros Garagem e Niterói.</li> </ul>	<p>providências com relação às normas do SINDEC. A Defesa Civil terá conhecimento da situação por estar em constante acompanhamento e monitoramento dos serviços meteorológicos;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A COMPDEC estará instalada em sala própria no Centro Cultural, localizado a Rua Antônio Machado, nº 35, bairro Centro (antiga CACAL), onde deverá ser implantado o SCO administrativo (Sistema de Comando em Operações) e estará recebendo ligações de ocorrências, coordenando as ações de mobilização das equipes, usando os meios de comunicações disponíveis, visando interagir com as equipes e seus responsáveis; O SCO operacional militar devera ser instalado no quartel da Polícia Militar, localizado na Av. Oscar Rangel, bairro Volta redonda.</li> <li>• No âmbito da SEMOB, SEMSUR e SEMAS deverá ser acionado em situação de NÍVEL 2: o Secretário Municipal de Obras (SEMOB), o Secretário de Serviços Urbanos (SEMSUR) e a Secretária de Assistência Social(SEMSAS) e Secretario Interior (SEMINT).</li> </ul>
--	--

#### 7.1.2 – Atribuições da Secretaria Municipal de desenvolvimento Social e Habitação.

<b>NÍVEL 1 – PREVENÇÃO E PREPARAÇÃO</b>	<b>NÍVEL 2 – ALERTA GERAL, RESPOSTA E RECONSTRUÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter equipe de profissionais de prontidão em contato diário com a COMPDEC;</li> <li>• Cadastrar abrigos provisórios e abrigo central;</li> <li>• Atualizar cadastro de imóveis e moradores de áreas de risco;</li> <li>• Implementar políticas públicas de assentamento ou reassentamento da população carente localizada em áreas de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acionar as equipes de emergência conforme escala feita em reunião;</li> <li>• Organizar equipes de assistentes sociais, técnicos e outros profissionais para atendimento aos afetados, desalojados e desabrigados, com levantamento de dados dos mesmos;</li> <li>• Organizar abrigos provisórios e central.</li> <li>• Providenciar alimentos, água, colchões,</li> </ul>



<p>risco;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilizar cadastro de telefones de assistentes sociais, abrigos e outros;</li> <li>• Agendar junto com a COMPDEC palestras sobre prevenção em Defesa Civil, noções básicas de primeiros socorros, acidentes domésticos e outros, para as famílias cadastradas nos diversos programas relacionados à Secretaria.</li> <li>• Cadastrar imóveis em área de risco e manter plano de ação para emergência.</li> <li>• Oriento criar Plano de Contingência específico para pasta.</li> </ul>	<p>roupas, etc. para os abrigos;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar equipe para receber donativos, selecionar e planejar a distribuição dos mesmos;</li> <li>• Distribuir cestas básicas, colchões, água, etc. para a população atingida;</li> <li>• Elaborar laudo descritivo dos danos causados na área de competência da SEMAS;</li> <li>• Organizar equipe de profissionais para agilizar os documentos para as pessoas atingidas pelo desastre;</li> <li>• Manter equipe de plantão junto a COMPDEC para atendimentos emergenciais;</li> <li>• Acionar a SETADES, informar sobre a situação e solicitar ajuda quando necessário.</li> </ul>
--	--

### 7.1.3 – Atribuições da Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana

<b>NÍVEL 1 – PREVENÇÃO E PREPARAÇÃO</b>	<b>NÍVEL 2 – ALERTA GERAL, RESPOSTA E RECONSTRUÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpeza e manutenção em bueiros, sarjetas, galerias e comportas;</li> <li>• Limpeza de lixo e entulhos nas ruas e terrenos baldios;</li> <li>• Corte e poda das árvores com prévio licenciamento do órgão ambiental competente;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acionar equipes de emergência com motoristas, pessoal, caminhões, máquinas, carro pipa e equipamentos necessários para atendimento imediato à população;</li> <li>• Garantir a limpeza dos abrigos e manter a coleta de resíduos sólidos para evitar proliferação de ratos, baratas e outros;</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"><li>• Cadastro telefônico de motoristas, operadores de máquinas e funcionários para caso de emergência, e cadastro de máquinas e caminhões de empresas privadas</li><li>• Capacitação da equipe junto a COMPDEC para casos de emergência;</li><li>• Fornecer à COMPDEC equipamentos conforme solicitação do coordenador e com orientação do Corpo de Bombeiros Militar do ES;</li><li>• Manter carro pipa abastecido e com motorista de sobreaviso para atendimentos emergenciais, tanto para estiagem quanto para incêndios e inundações;</li><li>• Disponibilizar funcionários para treinamento e capacitação quando solicitado através de ofício da COMPDEC;</li><li>• Disponibilizar máquinas, caminhões, funcionários e equipamentos para mutirão de limpeza anual do Rio Castelo;</li><li>• Disponibilizar local adequado para o descarte provisório dos produtos perecíveis apreendidos pela Vigilância Sanitária.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Garantir alimentação, equipamentos de segurança, água e organizar uma escala de trabalho para os funcionários envolvidos na recuperação de cidade;</li><li>• Manter equipe de corte e poda de árvores para desobstruir ruas e avenidas;</li><li>• Contratar e/ou alugar equipamentos, máquinas e caminhões de acordo com a necessidade;</li><li>• Realizar a lavagem geral das ruas e avenidas;</li><li>• Realizar o levantamento das áreas de concentração de resíduos sólidos dentro da área urbana;</li><li>• Realizar a recuperação e manutenção de bueiros, sarjetas, galerias e comportas;</li><li>• Preparar relatório descritivo e fotográfico dos danos causados.</li></ul>
---	--



#### 7.1.4 – Atribuições da Secretaria Municipal de Obras e Projetos.

<b>NÍVEL 1 – PREVENÇÃO E PREPARAÇÃO</b>	<b>NÍVEL 2 – ALERTA GERAL, RESPOSTA E RECONSTRUÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Levantamento junto A COMPDEC das áreas de risco, contenção de encostas e projetos para construção de muro de arrimo;</li><li>• Elaborar projetos para regularizar rede de drenagem de águas pluviais, manutenção de pontes, construção de comportas, etc;</li><li>• Fiscalizar os cortes de terreno e construções irregulares, em loteamentos, controlar a ocupação em área urbana, outros;</li><li>• Estado de prontidão com equipes de engenheiros, fiscais e técnicos para atender a COMPDEC quando necessário;</li><li>• Disponibilizar cadastro de telefones de engenheiros, técnicos, fiscais e outros;</li><li>• Necessidade de revisão do Código de Obras.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acionar a equipe de emergência para atendimento permanente junto a COMPDEC;</li><li>• Providenciar pessoal, máquinas, caminhões e outros equipamentos solicitados pela COMPDEC;</li><li>• Disponibilizar equipes de engenheiros, técnicos e fiscais para vistorias e laudos junto a COMPDEC;</li><li>• Preparar relatório descritivo e fotográfico dos danos causados.</li></ul>



### 7.1.5 – Atribuições da Secretaria Municipal de Saúde

<b>NÍVEL 1 – PREVENÇÃO E PREPARAÇÃO</b>	<b>NÍVEL 2 – ALERTA GERAL, RESPOSTA E RECONSTRUÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Atualizar prontuários da população de área de risco;</li><li>• Formar, treinar e disponibilizar equipe de emergência (médicos, enfermeiros, técnicos, psicólogos etc.);</li><li>• Cadastrar os pacientes acamados e portadores de necessidades especiais moradores das áreas de risco, até o dia 30 de outubro;</li><li>• Manter atualizado o cadastro de pacientes acamados e portadores de necessidades especiais, dos moradores das áreas de risco dentro da zona urbana;</li><li>• Acionar equipes de vigilância sanitária, ambiental e epidemiológica municipal, para exercerem as atribuições inerentes a cada uma, no que diz respeito à prevenção de doenças e educação em saúde;</li><li>• Preparar kit de medicamentos (conforme orientação da SESA) para eventual desastre natural;</li><li>• Manter atualizado cadastro telefônico dos profissionais envolvidos no plano de contingência, cadastrar imóveis em área de risco e manter plano de ação para emergência.</li><li>• Agendar palestras e capacitações junto à COMDEC para diversos setores da Secretaria.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acionar a equipe de emergência, manter uma equipe de prontidão na rede hospitalar (SUS) e comunicar à referência regional;</li><li>• Providenciar medicamentos, vacinas, ambulâncias, etc.;</li><li>• Disponibilizar carros e pessoal para atendimento aos atingidos, deixando à disposição do comando das operações na COMPDEC;</li><li>• Confeccionar o relatório descritivo das ações realizadas;</li><li>• Acionar equipes de vigilância sanitária, ambiental e epidemiológica, municipal e estadual, para exercerem as atribuições inerentes a cada uma;</li><li>• Atualizar cadastro de acamados e portadores de necessidades especiais dos moradores das áreas de risco dentro da zona urbana até 30 de outubro do ano corrente;</li><li>• Proceder a remoção imediata dos pacientes acamados e portadores de necessidades especiais dos moradores das áreas de risco dentro da zona urbana para abrigos cadastrados pela SEMAS.</li></ul>



#### 7.1.6 – Atribuições da Secretaria Municipal de Infraestrutura Rural.

<b>NÍVEL 1 – PREVENÇÃO E PREPARAÇÃO</b>	<b>NÍVEL 2 – ALERTA GERAL, RESPOSTA E RECONSTRUÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Manutenção de estradas vicinais, bueiros e pontes do interior;</li><li>• Disponibilizar pessoal, máquinas, caminhões e ferramentas para atender em caso de desastre natural, cadastro de máquinas e caminhões de empresas privadas</li><li>• Disponibilizar cadastro telefônico de motoristas, operadores e funcionários envolvidos no Plano de Contingência;</li><li>• Manter carro pipa abastecido e com motorista de sobreaviso para atendimentos emergenciais, tanto para estiagem, incêndios e inundações.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disponibilizar máquinas, equipamentos e caminhões necessários para atendimento à população atingida;</li><li>• Identificar e cadastrar novas áreas de risco na zona rural;</li><li>• Desobstruir estradas e pontes para garantir fluxo de veículos no interior;</li><li>• Fazer levantamento dos prejuízos causados com laudo descritivo e fotográfico.</li></ul>

#### 7.1.7 – Atribuições da Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMMA

<b>NÍVEL 1 – PREVENÇÃO E PREPARAÇÃO</b>	<b>NÍVEL 2 – ALERTA GERAL, RESPOSTA E RECONSTRUÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Destacar técnicos para palestras junto a COMPDEC, desenvolver trabalho de conscientização quanto à preservação do meio ambiente;</li><li>• Elaborar projeto de plantio de árvores (recuperação arbórea), despoluição do rio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acionar equipe de emergência, disponibilizando veículos e pessoal para atendimento a população atingida;</li><li>• Inspeccionar as empresas que façam uso de contaminantes e averiguar se não foram causados pontos de contaminação;</li></ul>



<p>Castelo e recuperação de áreas degradadas dentro da bacia hidrográfica;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fiscalizar terrenos quanto à conservação do solo e águas;</li><li>• Fiscalizar as áreas quanto ao cumprimento das normas e leis vigentes em relação ao meio ambiente;</li><li>• Elaborar o Código de Meio Ambiente e consequentemente municipalizar o setor de fiscalização com as leis específicas;</li><li>• Fazer cadastro das nascentes, monitorar o uso de água no município, orientar sobre reuso e implementar conservação e recuperação de nascentes, visando prevenção as mudanças climáticas e ao período de estiagem;</li><li>• Fiscalizar infrações de uso irregular de água na cidade e interior;</li><li>• Manter fiscalização com relatório semestral sobre proliferação de plantas (macrófitas) no leito do rio Castelo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Manter equipe para conter os pontos de contaminação ambiental;</li><li>• Averiguar a situação dos animais do Zoológico da Beira Rio e NEAC;</li><li>• Confeccionar relatório descritivo e fotográfico dos danos causados ao meio ambiente;</li><li>• Implementar ações emergenciais de fiscalização e atendimento aos afetados pelo desastre.</li></ul>
---	---

#### 7.1.8 – Atribuições da Assessoria de Comunicação

<b>NÍVEL 1 – PREVENÇÃO E PREPARAÇÃO</b>	<b>NÍVEL 2 – ALERTA GERAL, RESPOSTA E RECONSTRUÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar notas à imprensa local a fim de divulgar as ações de prevenção e preparação quanto aos riscos e desastres;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar notas à imprensa local a fim de alertar a população de como agir antes, durante e depois do desastre;</li><li>• Divulgar na imprensa notas com dados atualizados sobre o desastre. Trabalhar junto à SEMAS e COMPDEC para agilizar documentação e projetos para resgatar a cidadania dos munícipes.</li></ul>



### 7.1.9 – Atribuições da Secretaria Municipal de Educação - SEME

<b>NÍVEL 1 – PREVENÇÃO E PREPARAÇÃO</b>	<b>NÍVEL 2 – ALERTA GERAL, RESPOSTA E RECONSTRUÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sensibilizar os alunos com relação à importância da solidariedade na situação de emergência e redução de risco de desastres;</li><li>• Palestras nas escolas sobre noções básicas de Defesa Civil para alunos e comunidades em risco;</li><li>• Solicitar apoio da COMPDEC para divulgação do projeto “A Defesa Civil nas Escolas”;</li><li>• Agendar junto à COMDEC palestras de noções básicas de primeiros socorros, combate a incêndio e outros para os alunos, professores e funcionários.</li><li>• Cadastrar escolas em área de risco e elaborar plano de ação para caso de emergência.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acionar equipe de emergência, disponibilizando veículos e pessoal para atendimento à população atingida;</li><li>• Inspeccionar as Escolas, Creches e demais prédios da rede de ensino e providenciar ações emergenciais para restabelecer as atividades.</li><li>• Disponibilizar junto a Secretaria de Assistência Social as Escolas pré estabelecidas para abrigos provisórios.</li><li>• Confeccionar relatório descritivo e fotográfico dos danos e prejuízos causados nos prédios da rede de ensino.</li><li>• Designar cozinheiras e merendeiras para trabalho permanente nos abrigos, preferencialmente com experiência, ficando responsáveis pela preparação das refeições e limpeza da copa/cozinha;</li><li>• Manter a população informada sobre as atividades escolares.</li></ul>

### 7.1.10 – Atribuições da Secretaria Municipal de Finanças - SEMFI

<b>NÍVEL 1 – PREVENÇÃO E PREPARAÇÃO</b>	<b>NÍVEL 2 – ALERTA GERAL, RESPOSTA E RECONSTRUÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Disponibilizar recursos para implantação do plano de contingência do município e aquisição de equipamentos solicitados pela COMPDEC;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Liberar recursos para a execução do Plano de Contingência do Município de Castelo para situações de Prevenção, Alerta e Emergência;</li></ul>



<ul style="list-style-type: none"><li>• Buscar recursos junto aos órgãos Estaduais e no Governo Federal (Sindec, Ministérios da Fazenda, das Cidades, Integração e outros).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar projeto para obtenção de recurso no Ministério da Integração Nacional/SEDEC – Brasília, junto com a SEMPLAN;</li><li>• Avaliar, acompanhar e registrar as perdas ocasionais;</li><li>• Liberar, com prioridade, recursos que possam atender às necessidades das equipes de emergências, facilitando o atendimento a população atingida.</li></ul>
---	--

#### 7.1.11 – Atribuições da Secretaria Municipal de Planejamento e Captação de Recursos.

<b>NÍVEL 1 – PREVENÇÃO E PREPARAÇÃO</b>	<b>NÍVEL 2 – ALERTA GERAL, RESPOSTA E RECONSTRUÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar projetos para captação de recursos frente ao Governo Estadual e Governo Federal para as ações de prevenção e preparação.</li><li>• Capacitar colabores junto a defesa civil nacional.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar projetos para captação de recursos frente ao Governo Estadual e Governo Federal para as ações de reconstrução aos danos causados pelo desastre;</li><li>• Propor revisão da Lei Complementar nº 002/2007 (Plano Diretor Municipal), considerando as áreas afetadas pelos desastres.</li></ul>

#### 7.1.12 – Atribuições da Secretaria Municipal de Agricultura – SEMAG

<b>NÍVEL 1 – PREVENÇÃO E PREPARAÇÃO</b>	<b>NÍVEL 2 – ALERTA GERAL, RESPOSTA E RECONSTRUÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Manter cadastro atualizado de barragens, represas, açudes e irrigações nas propriedades do interior, visando mudanças climáticas bruscas e/ou estiagem;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acionar equipe de emergência, disponibilizar máquinas, caminhões e equipamentos para atendimento à população atingida;</li></ul>



<ul style="list-style-type: none"><li>• Monitorar danos e prejuízos em toda cadeia de produção relacionado à Secretaria, com parceria de outros órgãos do Governo Estadual e Federal;</li><li>• Agilizar liberação de máquinas e outros equipamentos para atender ações emergenciais em caso de situação anormal.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inspecionar a situação das pontes e acessos das estradas na zona rural, desobstruindo as mesmas.</li><li>• Fazer levantamento com dados fotográfico e descritivo dos prejuízos causados na agricultura, agropecuária e outros de abrangência desta pasta;</li><li>• Providenciar atendimentos emergenciais em caso de estiagem, com orientação, fiscalização, liberação de máquinas e equipamentos para atender os afetados;</li><li>• Incentivar e orientar sobre o uso e reuso da água e parceria com outros entes na liberação, execução de projetos e outras ações.</li></ul>
---	---

#### 7.1.13 – Atribuições do Gabinete do Prefeito Municipal

<b>NÍVEL 1 – PREVENÇÃO E PREPARAÇÃO</b>	<b>NÍVEL 2 – ALERTA GERAL, RESPOSTA E RECONSTRUÇÃO</b>
<p>Apoiar as ações de estruturação, capacitações, aquisição de equipamentos e facilitar interação da COMPDEC junto ao Prefeito.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disponibilizar funcionários e equipamentos solicitados pela COMPDEC em caso de desastre;</li><li>• Prestar assessoria e apoio em tempo integral ao Prefeito Municipal;</li><li>• Facilitar integração entre as Secretarias Municipais e seus funcionários;</li><li>• Acompanhar todas as ações de resposta ao desastre e atualizar o chefe do Executivo com informações recentes.</li></ul>

#### 7.1.14 – Atribuições da Secretaria Municipal de Administração.



<b>NÍVEL 1 – PREVENÇÃO E PREPARAÇÃO</b>	<b>NÍVEL 2 – ALERTA GERAL, RESPOSTA E RECONSTRUÇÃO</b>
<p>Disponibilizar colaboradores para capacitação e interação com a COMPDEC..</p> <p>Manter cadastro dos imóveis em área de risco e plano de ação para caso de emergência.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disponibilizar funcionários e equipamentos para atendimento emergencial ao desastre;</li><li>• Disponibilizar equipe junto ao Gabinete do Prefeito para criar Decretos e Leis emergenciais em atendimento ao desastre;</li><li>• Agilizar convocações imediatas de funcionários para resposta ao desastre.</li></ul>

#### 7.1.15 – Atribuições da Secretaria Municipal de Esportes, Lazer e Juventude.

<b>NÍVEL 1 – PREVENÇÃO E PREPARAÇÃO</b>	<b>NÍVEL 2 – ALERTA GERAL, RESPOSTA E RECONSTRUÇÃO</b>
<p>Disponibilizar colaboradores para capacitações e interação com a COMPDEC.</p> <p>Manter cadastro dos imóveis em área de risco e plano de ação para caso de emergência</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disponibilizar o acesso às quadras para a construção de possíveis abrigos temporários em ação conjunta com a SEMAS;</li><li>• Disponibilizar funcionários para atuar na recreação e atividades diversas, dentro dos abrigos temporários.</li></ul>

#### 7.1.16 – Atribuições da Secretaria Municipal de Turismo, Eventos e Cultura.

<b>NÍVEL 1 – PREVENÇÃO E PREPARAÇÃO</b>	<b>NÍVEL 2 – ALERTA GERAL, RESPOSTA E RECONSTRUÇÃO</b>
<p>Disponibilizar colaboradores para capacitações e interação com a COMPDEC.</p> <p>Manter cadastro de imóveis em área de risco e plano de ação para caso de emergência.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disponibilizar funcionários e equipamentos para atendimento emergencial ao desastre;</li><li>• Proporcionar atividades recreativas nos abrigos temporários.</li></ul>



### 7.1.17 – Atribuições da Procuradoria Geral do Município

NÍVEL 1 – PREVENÇÃO E PREPARAÇÃO	NÍVEL 2 – ALERTA GERAL, RESPOSTA E RECONSTRUÇÃO
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disponibilizar advogados e outros funcionários para a assessoria jurídica nas ações e auxiliar no preenchimento do FIDE – Formulário de Informações do Desastre.</li></ul>

Castelo, 28 de Maio de 2025

**JOAO PAULO DA SILVA NALI**

Prefeito Municipal de Castelo

**LUCIO CESCNETTI**

Coordenador de Proteção e Defesa Civil Municipal