

DOC . 2



 	VALE	Elaboração FEVEREIRO/2019
	Relatório Técnico	Nº Versão: 01

RELATÓRIO TÉCNICO

PLANO CONTROLE DE PRAGAS E VETORES SINANTRÓPICOS DA REGIÃO DE BRUMADINHO, MG. (1ª SEMANA)

EMPRESA: Callclean

Equipe Técnica Responsável:

Ana Gláucia Callegari - CRF: 11210

Ana Beatriz Borges da Silva - CRBio: 080934/04 D

Contagem
Fevereiro, 2019



 	VALE	Elaboração FEVEREIRO/2019
	Relatório Técnico	Nº Versão: 01

Apresentação

Este relatório foi desenvolvido a partir dos atendimentos para o **PLANO CONTROLE DE PRAGAS E VETORES SINANTRÓPICOS DA REGIÃO DE BRUMADINHO, MG** de número 01 a empresa Callclean, no período de 01/02/2019 a 07/02/2019.

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório faz parte do conjunto de ações necessárias para o controle integrado de pragas, de modo a fornecer dados seguros para decisões a serem tomadas, tanto para o controle de pragas quanto para intervenções estruturais. Aplica-se ao controle preventivo e corretivo de pragas urbanas e vetores que possam constituir fontes de contaminação direta ou indireta para a população das regiões atingidas pelo rompimento da Barragem I, da Mina Córrego do Feijão, Brumadinho, MG.

1.2. DEFINIÇÕES

Pragas urbanas: animais que infestam ambientes urbanos podendo causar agravos à saúde, prejuízos econômicos, ou ambos.

Vetores: artrópodes ou outros invertebrados que podem transmitir infecções, por meio de carreamento externo (transmissão passiva ou mecânica) ou interno (transmissão biológica) de microrganismos.

Controle de vetores e pragas urbanas: conjunto de ações preventivas e corretivas de monitoramento ou aplicação, ou ambos, com periodicidade minimamente mensal, visando impedir de modo integrado que vetores e pragas urbanas se instalem ou reproduzam no ambiente.

1.2.3 SAZONALIDADE DE PRAGAS

(ROEDORES, BARATAS, MOSCAS E MOSQUITOS VETORES)

Pragas urbanas são animais amplamente distribuídos no meio ambiente e seu nível populacional, assim como de outros animais, é condicionado pela dinâmica do clima (calor e umidade). Contudo, algumas características comportamentais destes animais associadas às condições climáticas fazem com que elas causem maiores problemas de infestação e transtornos em certas épocas do ano.



 	VALE	Elaboração FEVEREIRO/2019
	Relatório Técnico	Nº Versão: 01

O ciclo de vida dos insetos considerados pragas urbanas são relativamente curtas e a aceleração do ciclo se dá em consequência do calor, umidade e matéria orgânica disponível em elevados índices. No verão a população de insetos aumenta em função de um maior número de geração de indivíduos, por exemplo, um foco de mosquito a céu aberto e exposto ao sol pode resultar em um ciclo de vida, da fase de ovo até a formação do adulto alado, de 06 dias. Em contrapartida, as quedas da temperatura e da umidade podem declinar a população de insetos pragas no ambiente, devido à queda de metabolismo destes animais em decorrência do frio. No entanto, a disponibilidade de alimento regula o crescimento populacional. Por isso, locais de saneamento precário têm uma alta infestação de roedores.

2. Metodologia

2.1 Áreas de trabalho

O plano de ação de controle de pragas da CallClean visa atender as três regiões que pertencem ao perímetro das áreas atingidas pelo rompimento da Barragem I, da mina Córrego do Feijão, no município de Brumadinho/MG. Dentre elas toda a cidade de Brumadinho, com 634, 434 km² (IBGE, 2010) o Chacreamento Parque das Cachoeiras 20°08'51.9"S 44°12'03.9" e a comunidade de Córrego do Feijão 20°08'03.1"S 44°06'25.9"W8'.

O levantamento e o reconhecimento das áreas de atendimento serão realizados por mapas georreferenciados e visita técnica preliminar para determinar os pontos de acesso, principais vias de circulação, redes sanitárias e comunidades no entorno.

Abaixo o mapa de: Brumadinho, Córrego Feijão, Parque das Cachoeiras e a legenda de bairros numerados em cada regional da cidade.



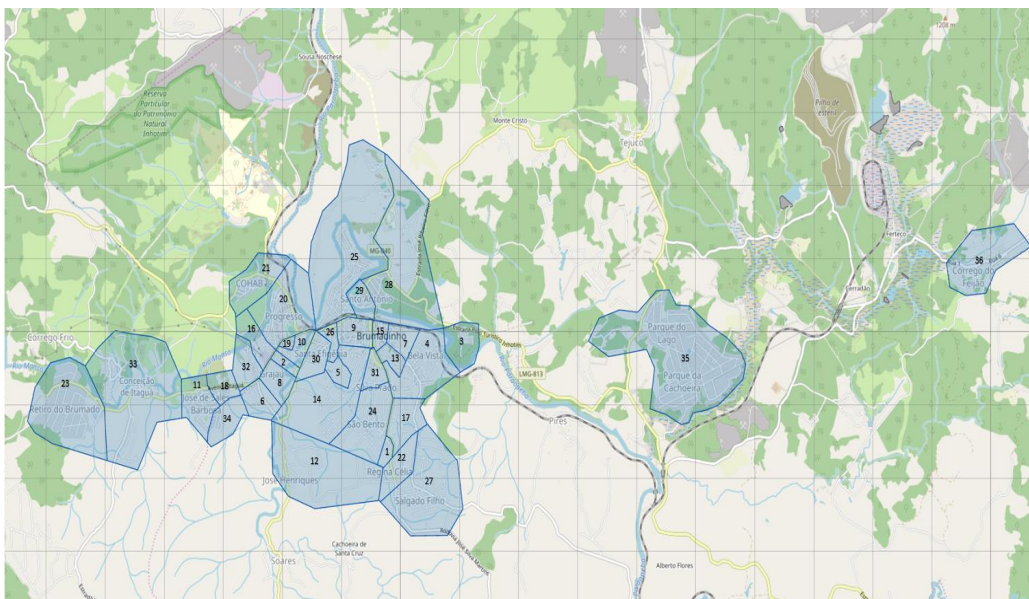
 CALLCLEAN SOLUÇÕES EM CONTROLE DE PRAGAS 	VALE	Elaboração FEVEREIRO/2019
	Relatório Técnico	Nº Versão: 01

Tabela 01. Numeração dos bairros e distritos de Brumadinho que serão atendidos.

LEGENDA			
NUMERAÇÃO	BAIRROS	NUMERAÇÃO	BAIRROS
1	Aurora	19	Presidente
2	Barroca	20	Progresso
3	Beira Rio	21	Progresso Cohab
4	Bela Vista	22	Regina Célia
5	Carmo	23	Retiro do Brumado
6	Dom Bosco	24	São Bento
7	Estela Passos	25	São Conrado
8	Grajaú	26	São Sebastião
9	Ipiranga	27	Salgado filho
10	Jardim America	28	Santa Cruz
11	José de Sales Barbosa	29	Santo Antônio
12	José Henriques	30	Santa Efigenia
13	Jota	31	Silva Prado
14	Lourdes	32	Sol Nascente
15	Parte Centro	33	Conceição de Itaguá
16	Pio XII	34	São Judas Tadeu
17	Planalto	35	Parque da Cachoeira
18	Pôr do sol	36	Córrego do Feijão



 	VALE	Elaboração FEVEREIRO/2019
	Relatório Técnico	Nº Versão: 01



Mapa das localidades de atendimento: Brumadinho, Córrego Feijão e Parque das Cachoeiras.



 	VALE	Elaboração FEVEREIRO/2019
	Relatório Técnico	Nº Versão: 01

2.2 DESCRIÇÕES DE CADA METODOLOGIA

2.2.1 Desinsetização

- **Insetos rasteiros**

Controle de barata - Tratamento de bueiros, caixas de passagens, ralos e todas as áreas propensas à proliferação de barata de esgoto em vias públicas (*Periplaneta americana*). Através de controle populacional em galerias sanitárias por meio de duas metodologias; aplicação de inseticida líquido por bomba costal em áreas externas de bueiros e pulverização de pó seco e pó molhado utilizando polvilhadeira manual, em áreas internas e externas destas galerias.

- **Insetos alados**

Controle de Moscas e Mosquitos – O controle de moscas e mosquitos deverá envolver várias técnicas que, integradas, levarão ao sucesso do resultado. As técnicas envolvem o manejo químico e visa o controle de mosquito em especial o *Aedes aegypti* (dengue, zika vírus, febre amarela, chikungunya) e *Culex* (filariose) e moscas de importância médica as espécies de *Musca domestica*, *Calliphora sp.*, que apresentam alto poder de proliferação em áreas com acúmulo de matéria orgânica. **Controle de Larvas** – Deverá ser aplicado Larvicida biológico em locais com acúmulo de água, como poças d' água, que possam servir de potencial foco de proliferação do mosquito, visando eliminar a formação de larvas.

2.2.2 Desratização

Controle de ratos - (camundongo – *Mus musculus*; ratazana – *Rattus norvegicus*) Deverão ser utilizados rodenticidas de ação anticoagulante devendo estar acondicionados em galerias de esgoto, através de iscas e recipientes adequados. Todas as iscas instaladas serão georreferenciadas e mapeadas de acordo com mapa urbano da cidade utilizando também marcação nas tampas de bueiros. O pó de contato deverá ser aplicado em pontos críticos e estratégicos, como toca de roedores em lotes vagos, e em área de acumulo de entulho de forma a desenvolver uma barreira química preventiva que impeça a infestação de roedores.

2.2.3 Fumacê



 	VALE	Elaboração FEVEREIRO/2019
	Relatório Técnico	Nº Versão: 01

Controle espacial – Tratamento para controle das formas adultas das diversas espécies de mosquito/ moscas com aplicações espaciais utilizando caldas líquidas de inseticida através de UBV (Ultra Baixo Volume) e/ou termonebulização (fog) que promovem uma distribuição ampla e uniforme do inseticida na área. A aplicação deverá abranger todo perímetro da cidade e áreas de vias públicas, galerias de esgotos e em locais específicos e críticos sob o ponto de vista de infestação destes dípteros, haverá uma atuação local e incisiva para eliminação de possíveis focos. O equipamento utilizado para aplicação da metodologia UBV, **é largamente empregado em atividade de controle epidemiológico na saúde pública**, apresentando otimização na dispersão e efetivação do controle. É importante ressaltar que em dias de chuvas e ventos com velocidade superior a 15 quilômetros não há recomendação de execução de serviços em função da perda total da eficácia do trabalho.

2.3 Planejamentos de atividades

A tabela abaixo relaciona o período do ano às atividades a serem executadas.

PLANO DE AÇÃO ANUAL		
MESES	AÇÃO	OBSERVAÇÃO
Fev/Mar	Aplicação de fumacê contra pernilongos; Realizar inspeções de foco de dengue; realizar inspeções de em lotes vagos, piscinas abandonadas e lagoas próximas a vias públicas, priorizando áreas críticas de surgimento de pragas; Aplicação dos produtos; Aplicação de fumacê.	Meses com alta temperatura e umidade. Risco de proliferação de moscas, mosquitos e baratas.
Abr/Mai	Realizar inspeções periódicas, evidenciando o acúmulo de entulhos nas vias públicas; realizar inspeções de possíveis acessos para roedores; Aplicação dos produtos. Aplicação de fumacê.	Meses com baixas temperaturas e umidade. Risco maior de proliferação de roedores (presentes até o final do outono)

3.0 ATIVIDADES REALIZADAS

3.1 Desinsetização – Desratização e Fumacê

3.1.1 Córrego feijão

CÓRREGO FEIJÃO		
DATA	LOCAIS	ATIVIDADES



 CALLCLEAN SOLUÇÕES EM CONTROLE DE PRAGAS 	VALE		Elaboração FEVEREIRO/2019
	Relatório Técnico		Nº Versão: 01

		Fumacê / km		Desinsetização/Desratização/ km	
01/02/2019	Vilarejo Córrego Feijão	5.1 km ²	Semanal	xx	Mensal
04/02/2019	Casa e 2 Contêineres de apoio	xx	Semanal	299 m ²	Mensal
05/02/2019	Vilarejo Córrego Feijão	5.2 km ²	Semanal	xx	Mensal
06/02/2019	Vilarejo Córrego Feijão	4.9 km ²	Semanal	xx	Mensal
	Igrejinha	XX	Semanal	598 m ²	Mensal
	Posto de Saúde	XX	Semanal	110 m ²	Mensal

3.1 Desinsetização – Desratização e Fumacê

3.1.2 Parque das Cachoeiras

PARQUE DAS CACHOEIRAS					
DATA	LOCAIS	ATIVIDADES			
		Fumacê / km		Desinsetização/ Desratização/ km	
01/02/2019	Parque das Cachoeiras (ruas)	1.8 km ²	Semanal	xx	Mensal
04/02/2019	Contêineres	xx	Semanal	350 m ²	Mensal
	Igreja	xx	Semanal	450 m ²	Mensal
	Associação	xx	Semanal	240 m ²	Mensal
05/02/2019	Parque das Cachoeiras (ruas)	1.2 km ²	Semanal	xx	Mensal
06/02/2019	Parque das Cachoeiras (ruas)	10 km ²	Semanal	xx	Mensal
07/02/2019	Parque das Cachoeiras (ruas)	15 km ²	Semanal	xx	Mensal

3.1 Desinsetização – Desratização e Fumacê

3.1.3 Brumadinho

BRUMADINHO					
DATA	BAIRROS	ATIVIDADES			
		Fumacê / km		Desinsetização/ Desratização/ km	
01/02/2019	Da Rua Lamonier até o Bairro Pires (Linha Férrea)	2.6 km ²	Diário	xx	Mensal
02/04/2019	Da Rua Lamonier até o Bairro Pires (Linha Férrea)	2.6 Km ²	Diário	xx	Mensal
05/02/2019	Conceição de Itaguá	55 km ²	Diário	xx	Mensal
	Retiro do Brumado		Diário	xx	Mensal
	Grajaú		Diário	xx	Mensal
	Progresso		Diário	xx	Mensal



 CALLCLEAN SOLUÇÕES EM CONTROLE DE PRAGAS 	VALE		Elaboração FEVEREIRO/2019
	Relatório Técnico		Nº Versão: 01

	Pio XII		Diário	xx	Mensal
06/02/2019	Pôr do Sol	xx	Diário	22.6 km ²	Mensal
	Bela Vista	xx	Diário		Mensal
	Conceição de Itaguá	xx	Diário	14.9 km ²	Mensal
07/02/2109	Dom Bosco	73 km ²	Diário	23 km ²	Mensal
	Grajaú		Diário		Mensal
	Jardim America		Diário		Mensal
	Pio XII		Diário		Mensal
	Conceição de Itaguá		Diário	xx	Mensal
	Por do Sol		Diário	xx	Mensal
	Parque das Auroras		Diário	xx	Mensal
	Centro		Diário	xx	Mensal
	Progresso		Diário	xx	Mensal
	São Conrado		Diário	xx	Mensal
	Santo Antonio		Diário	xx	Mensal
	Retiro do Brumado		Diário	xx	Mensal



	VALE	Elaboração FEVEREIRO/2019
	Relatório Técnico	Nº Versão: 01

4.1. Registros Fotográficos

As fotografias abaixo descrevem pontos críticos observados durante as atividade de controle de pragas e vetores.



DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

Data	Descrição
05/02/2019	Fumacê realizado em Córrego de Feijão

Anexos



Imagem 1



Imagem 2



Imagem 3



Imagem 4



Imagem 5



Imagem 6



Imagem 7



Imagem 8



 CALLCLEAN SOLUÇÕES EM CONTROLE DE PRAGAS		VALE	Elaboração FEVEREIRO/2019
		Relatório Técnico	Nº Versão: 01

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

Data	Descrição
05/02/2019	Fumacê realizado no Parque das Cachoeiras

Anexos



Imagem 1



Imagem 2



Imagem 3



Imagem 4



Imagem 5



Imagem 6



 	VALE	Elaboração FEVEREIRO/2019
	Relatório Técnico	Nº Versão: 01

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

Data	Descrição
06/02/2019	Fumacê realizado em Córrego de Feijão

Anexos



Imagem 1



Imagem 2



Imagem 3



Imagem 4

Data	Descrição
06/02/2019	Desinsetização em Córrego de Feijão (Igreja, Posto de Saúde)

Anexos



Imagem 1



Imagem 2



DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

Data	Descrição
07/02/2019	Desinsetização em Brumadinho

Anexos



Imagem 1



Imagem 2



Imagem 3



Imagem 4



Imagem 5

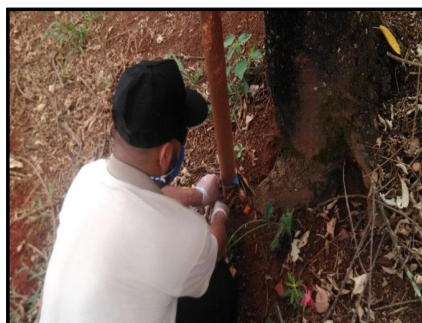


Imagem 6



Imagem 7



Imagem 8



 	VALE	Elaboração FEVEREIRO/2019
	Relatório Técnico	Nº Versão: 01

5. CONCLUSÃO

As localidades que englobam o **PLANO CONTROLE DE PRAGAS E VETORES SINANTRÓPICOS DA REGIÃO DE BRUMADINHO, MG.**, delineados para as três localidades de Brumadinho; Sede de Brumadinho; Parque das Cachoeiras; Córrego Feijão, receberam diferentes metodologias de controle e combate a proliferação populacional de roedores, insetos rasteiros, e dípteros de importância médica (moscas e mosquitos vetores).

As atividades de desinsetização e desratização concentraram-se em galerias sanitárias e vias urbanas, casas de apoio à população, igrejas, postos comunitários e associações localizadas em Brumadinho Sede, Córrego Feijão e Parque das Cachoeiras.

O atendimento se caracteriza por pulverização de produtos específicos nas áreas externas, instalação de iscas raticidas em redes de esgotos (pluvial e sanitária) localizadas em vias públicas (ruas) e gel baraticida e formicida em casas de apoio descritas. Aliada a essas metodologias é realizado o fumacê (FOG/ UBV) metodologia que visa o extermínio de mosquitos adultos presentes em peridomicílios e vias públicas.

Este relatório descreveu as atividades realizadas na primeira semana de atendimento, do **PLANO CONTROLE DE PRAGAS E VETORES SINANTRÓPICOS DA REGIÃO DE BRUMADINHO, MG.** Este Plano visa o controle de pragas urbanas através de metodologias específicas, após o rompimento da Barragem I, na prevenção de possíveis surtos de doenças transmitidas por pragas (roedores, baratas e moscas) e o aumento de casos de arboviroses na região (mosquitos vetores). Os atendimentos nas cidades e distritos não possuem caráter de monitoramento ambiental e extermínio total de pragas, mas sim um controle integrado baseado em dados epidemiológicos regionais e apoio populacional e governamental através de comportamentos profiláticos e educação sanitária.

Portanto não teremos dados comparativos para avaliar o aumento ou diminuição de casos/surtos epidemiológicos nas localidades atendidas antes e após o rompimento da Barragem I. Todas as medidas no que cerne o controle de pragas estão sendo tomadas, para atender o plano de ação solicitado e contribuir para a saúde populacional dessas localidades.



	VALE	Elaboração FEVEREIRO/2019
	Relatório Técnico	Nº Versão: 01

ANEXOS

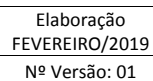
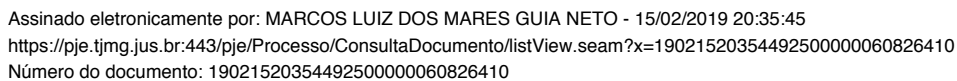


	VALE	Elaboração
	Relatório Técnico	FEVEREIRO/2019 Nº Versão: 01

1. CRONOGRAMA ATENDIMENTOS

Regionais (Cidade, Distritos)	Bairros / Localidades	Desinsetização e Desratização - Vias Públicas				Fumacê - Fevereiro																														
						1ª semana					2ª semana					3ª semana					4ª semana															
		1ª Semana	2ª Semana	3ª Semana	4ª semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
Brumadinho	Aurora																																			
	Barroca																																			
	Beira Rio																																			
	Bela Vista																																			
	Carmo																																			
	Dom Bosco																																			
	Estancia dos Pinheiros																																			
	Estela Passos																																			
	Grajaú																																			
	Ipiranga																																			
	Jardim America																																			
	José Sales Barbosa																																			
	Nova Barroca																																			
	Parte Centro																																			
	Pinheiros																																			
	Pio XII																																			
	Pires Centro																																			
	Planalto																																			
	Pôr do sol																																			
	Presidente																																			
	Primavera																																			
	Progresso																																			



2

	VALE	Elaboração FEVEREIRO/2019
	Relatório Técnico	Nº Versão: 01

Regionais (Cidade, Distritos)	Bairros / Localidades	Desinsetização e Desratização - Vias Públicas				Fumacê - Fevereiro																																
						1ª semana								2ª semana								3ª semana								4ª semana								
		1ª Semana	2ª Semana	3ª Semana	4ª semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Recanto do Vale II																																					
	CA/ órgãos públicos																																					
Clube Aurora	Clube Aurora																																					
Parque das Cachoeiras	vias públicas / CA/ órgãos públicos																																					
Córrego Feijão	vias públicas / CA/ órgãos públicos																																					

Legenda	
CA	Casa de Apoio Vale
	A ser realizado
	Serviço realizado
	Equipe Azul - Reginaldo (31) 99141-0818
	Equipe Laranja - Adilson (31) 99822-2334
Córrego Feijão(Uma dupla)	Finais de semana - Valdivino (31) 98843-9952



	VALE	Elaboração FEVEREIRO/2019
	Relatório Técnico	Nº Versão: 01

