



Diário Oficial do Município

Prefeitura Municipal de Parnaíba

Orgão criado pela Lei Municipal nº 1.440, de 04 de Março de 1994.

ANO XXVI Nº 3719 CADERNO ÚNICO PARNAÍBA PIAUÍ SEGUNDA-FEIRA, 02 DE SETEMBRO DE 2024

SUMÁRIO

DECRETOS	02
ATA EXTRATO PARCIAL	20
EXTRATOS CLCA	20
AVISOS	20
INEDITORIAIS	21



Assinatura Digital



DECRETOS

ID: 3719

Prefeitura Municipal de Parnaíba

Rua Itaúna, 1434

06554430/0001-31

Exercício: 2024

DECRETO Nº 156 , DE 22 DE JULHO DE 2024 - LEI N.3876*Abre no orçamento vigente crédito adicional suplementar e da outras providências*

Resolve:

Art. 1º. Fica aberto no orçamento vigente, um crédito adicional na importância de R\$3.660.140,48 distribuídos as seguintes dotações.

Art. 2º. Os recursos necessários à execução do disposto no artigo anterior

Art. 3º. Este decreto entra em vigor nesta data.

Art. 4º. Revogam-se as disposições em contrário.

Suplementação (+)				3.660.140,48
01	05	01	ADMINISTRACAO DA SECRETARIA	
	67	04.129.0003.2015.0000	GESTÃO ADMINISTRATIVA EFICIENTE	5.000,00
		3.3.90.39.00	OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA	F.R.: 1 500 00
		500	Recursos não Vinculados de Impostos	
		999 000	Não se aplica	
	70	28.846.0018.0004.0000	OPERAÇÕES ESPECIAIS	100.000,00
		3.1.90.91.00	SENTENÇAS JUDICIAIS	F.R.: 1 500 00
		500	Recursos não Vinculados de Impostos	
		999 000	Não se aplica	
01	06	04	DIRET. DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL	
	316	12.361.0006.1570.0000	EDUCAÇÃO DE QUALIDADE	6.000,00
		3.3.90.93.00	INDENIZAÇÕES E RESTITUIÇÕES	F.R.: 1 569 01
		569	Outras Transferências de Recursos do FNDE	
		999 000	Não se aplica	
	352	27.812.0006.1511.0000	EDUCAÇÃO DE QUALIDADE	4.000,00
		3.3.90.39.00	OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA	F.R.: 1 500 00
		500	Recursos não Vinculados de Impostos	
		200 000	Educação	
01	08	01	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE	
	392	10.122.0008.2025.0000	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE	280.000,00
		3.3.90.36.00	OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA FÍSICA	F.R.: 1 500 00
		500	Recursos não Vinculados de Impostos	
		300 000	Saúde	
	393	10.122.0008.2025.0000	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE	510.000,00
		3.3.90.39.00	OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA	F.R.: 1 500 00
		500	Recursos não Vinculados de Impostos	
		300 000	Saúde	

DECRETOS

ID: 3719

Prefeitura Municipal de Parnaíba

Rua Itaúna, 1434

06554430/0001-31

Exercício: 2024

DECRETO Nº 156, DE 22 DE JULHO DE 2024 - LEI N.3876

01	08	01	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE			
	482	10.301.0008.2202.0000	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		600.000,00	
		3.3.90.30.00	MATERIAL DE CONSUMO		F.R.: 1 500 00	
		500	Recursos não Vinculados de Impostos			
		300 000	Saúde			
	501	10.301.0008.2202.0000	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		144.140,48	
		4.4.90.52.00	EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE		F.R.: 1 500 00	
		500	Recursos não Vinculados de Impostos			
		300 000	Saúde			
01	11	01	ADMINISTRACAO DA SECRETARIA			
	1061	04.122.0003.2042.0000	GESTÃO ADMINISTRATIVA EFICIENTE		11.000,00	
		3.3.90.36.00	OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA FÍSICA		F.R.: 1 500 00	
		500	Recursos não Vinculados de Impostos			
		999 000	Não se aplica			
01	30	08	Superintendência de Cultura			
	1740	13.392.0013.1026.0000	ECONOMIA CRIATIVA E CULTURA		2.000.000,00	
		3.3.90.39.00	OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA		F.R.: 1 500 00	
		500	Recursos não Vinculados de Impostos			
		999 000	Não se aplica			

Anulação (-)**-3.660.140,48**

01	02	01	COORDENAÇÃO DO GABINETE			
	7	04.122.0003.2002.0000	GESTÃO ADMINISTRATIVA EFICIENTE		-9.000,00	
		3.3.90.14.00	DIÁRIAS - CIVIL		F.R. Grupo: 1 500 00	
		500	Recursos não Vinculados de Impostos			
		999 000	Não se aplica			
	12	04.122.0003.2002.0000	GESTÃO ADMINISTRATIVA EFICIENTE		-1.000,00	
		3.3.90.39.00	OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA		F.R. Grupo: 1 500 00	
		500	Recursos não Vinculados de Impostos			
		999 000	Não se aplica			
01	02	04	Superintendência de Representação em Teresina			
	24	04.122.0003.2096.0000	GESTÃO ADMINISTRATIVA EFICIENTE		-1.000,00	
		3.3.90.14.00	DIÁRIAS - CIVIL		F.R. Grupo: 1 500 00	
		500	Recursos não Vinculados de Impostos			
		999 000	Não se aplica			
01	05	01	ADMINISTRACAO DA SECRETARIA			

DECRETOS

ID: 3719

Prefeitura Municipal de Parnaíba

Rua Itaúna, 1434

06554430/0001-31

Exercício: 2024

DECRETO Nº 156 , DE 22 DE JULHO DE 2024 - LEI N.3876

01	05	01	ADMINISTRACAO DA SECRETARIA			
	65		04.129.0003.2015.0000	GESTÃO ADMINISTRATIVA EFICIENTE	-5.000,00	
			3.3.90.35.00	SERVIÇOS DE CONSULTORIA	F.R. Grupo:	1 500 00
			500	Recursos não Vinculados de Impostos		
			999 000	Não se aplica		
	71		28.846.0018.0004.0000	OPERAÇÕES ESPECIAIS	-100.000,00	
			3.3.90.91.00	SENTENÇAS JUDICIAIS	F.R. Grupo:	1 500 00
			500	Recursos não Vinculados de Impostos		
			999 000	Não se aplica		
01	06	01	ADMINISTRAÇÃO DA SECRETARIA			
	105		12.122.0006.2136.0000	EDUCAÇÃO DE QUALIDADE	-1.000,00	
			3.3.90.39.00	OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA	F.R. Grupo:	1 500 00
			500	Recursos não Vinculados de Impostos		
			200 000	Educação		
	113		12.361.0006.1001.0000	EDUCAÇÃO DE QUALIDADE	-1.000,00	
			3.3.90.32.00	MATERIAL, BEM OU SERVIÇO PARA DISTRIBUIÇÃO GRATUITA	F.R. Grupo:	1 500 00
			500	Recursos não Vinculados de Impostos		
			200 000	Educação		
	155		12.361.0006.2066.0000	EDUCAÇÃO DE QUALIDADE	-6.000,00	
			3.3.90.39.00	OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA	F.R. Grupo:	1 550 01
			550	Transferência do Salário-Educação		
			999 002	Não se Aplica		
01	06	03	DIRETORIA DE EDUCAÇÃO INFANTIL			
	248		12.365.0006.1569.0000	EDUCAÇÃO DE QUALIDADE	-2.000,00	
			3.3.90.32.00	MATERIAL, BEM OU SERVIÇO PARA DISTRIBUIÇÃO GRATUITA	F.R. Grupo:	1 569 01
			569	Outras Transferências de Recursos do FNDE		
			999 000	Não se aplica		
01	08	01	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE			
	402		10.122.0008.2026.0000	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE	-19.400,00	
			3.3.90.36.00	OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA FÍSICA	F.R. Grupo:	1 500 00
			500	Recursos não Vinculados de Impostos		
			300 000	Saúde		
	404		10.122.0008.2026.0000	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE	-5.000,00	
			4.4.90.52.00	EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE	F.R. Grupo:	1 500 00
			500	Recursos não Vinculados de Impostos		
			300 000	Saúde		

DECRETOS

ID: 3719

Prefeitura Municipal de Parnaíba

Rua Itaúna, 1434

06554430/0001-31

Exercício: 2024

DECRETO Nº 156 , DE 22 DE JULHO DE 2024 - LEI N.3876

01	08	01	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE			
425	10.122.0008.2156.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		-554,00	
	4.4.90.52.00		EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE			F.R. Grupo: 1 500 00
	500		Recursos não Vinculados de Impostos			
	300 000		Saúde			
434	10.122.0008.2217.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		-200,00	
	4.4.90.52.00		EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE			F.R. Grupo: 1 500 00
	500		Recursos não Vinculados de Impostos			
	300 000		Saúde			
462	10.301.0008.2117.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		-500,00	
	4.4.90.52.00		EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE			F.R. Grupo: 1 500 00
	500		Recursos não Vinculados de Impostos			
	300 000		Saúde			
483	10.301.0008.2202.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		-160.000,00	
	3.3.90.30.00		MATERIAL DE CONSUMO			F.R. Grupo: 1 600 02
	600		Transferências Fundo a Fundo de Recursos do SUS provenientes do Governo Federal - Bloco de Manutenção das			
	999 000		Não se aplica			
488	10.301.0008.2202.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		-37.000,00	
	3.3.90.36.00		OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA FÍSICA			F.R. Grupo: 1 600 02
	600		Transferências Fundo a Fundo de Recursos do SUS provenientes do Governo Federal - Bloco de Manutenção das			
	999 000		Não se aplica			
504	10.301.0008.2202.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		-8.000,00	
	4.4.90.92.00		DESPESAS DE EXERCÍCIOS ANTERIORES			F.R. Grupo: 1 500 00
	500		Recursos não Vinculados de Impostos			
	300 000		Saúde			
505	10.301.0008.2202.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		-5.000,00	
	4.4.90.92.00		DESPESAS DE EXERCÍCIOS ANTERIORES			F.R. Grupo: 1 601 02
	601		Transferências Fundo a Fundo de Recursos do SUS provenientes do Governo Federal - Bloco de Estruturação da R			
	999 000		Não se aplica			
519	10.301.0008.2204.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		-610.000,00	
	3.3.90.36.00		OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA FÍSICA			F.R. Grupo: 1 500 00
	500		Recursos não Vinculados de Impostos			
	300 000		Saúde			
522	10.301.0008.2204.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		-2.630,00	
	4.4.90.52.00		EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE			F.R. Grupo: 1 500 00
	500		Recursos não Vinculados de Impostos			
	300 000		Saúde			

DECRETOS

ID: 3719

Prefeitura Municipal de Parnaíba

Rua Itaúna, 1434

06554430/0001-31

Exercício: 2024

DECRETO Nº 156 , DE 22 DE JULHO DE 2024 - LEI N.3876

01	08	01	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE		
536	10.301.0008.2223.0000	4.4.90.51.00	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE OBRAS E INSTALAÇÕES	-1.000,00	
	500	300 000	Recursos não Vinculados de Impostos Saúde	F.R. Grupo:	1 500 00
544	10.301.0008.2325.0000	4.4.90.51.00	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE OBRAS E INSTALAÇÕES	-1.000,00	
	500	300 000	Recursos não Vinculados de Impostos Saúde	F.R. Grupo:	1 500 00
558	10.302.0008.1534.0000	4.4.90.51.00	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE OBRAS E INSTALAÇÕES	-5.000,00	
	500	300 000	Recursos não Vinculados de Impostos Saúde	F.R. Grupo:	1 500 00
576	10.302.0008.2116.0000	3.3.90.36.00	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA FÍSICA	-20.000,00	
	500	300 000	Recursos não Vinculados de Impostos Saúde	F.R. Grupo:	1 500 00
581	10.302.0008.2116.0000	4.4.90.51.00	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE OBRAS E INSTALAÇÕES	-1.000,00	
	500	300 000	Recursos não Vinculados de Impostos Saúde	F.R. Grupo:	1 500 00
615	10.302.0008.2154.0000	3.3.90.36.00	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA FÍSICA	-10.000,00	
	500	300 000	Recursos não Vinculados de Impostos Saúde	F.R. Grupo:	1 500 00
619	10.302.0008.2154.0000	4.4.90.51.00	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE OBRAS E INSTALAÇÕES	-1.000,00	
	500	300 000	Recursos não Vinculados de Impostos Saúde	F.R. Grupo:	1 500 00
639	10.302.0008.2155.0000	3.3.90.39.00	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA	-42.600,00	
	600	999 000	Transferências Fundo a Fundo de Recursos do SUS provenientes do Governo Federal - Bloco de Manutenção das Não se aplica	F.R. Grupo:	1 600 02
642	10.302.0008.2155.0000	4.4.90.51.00	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE OBRAS E INSTALAÇÕES	-1.000,00	
	500	300 000	Recursos não Vinculados de Impostos Saúde	F.R. Grupo:	1 500 00

DECRETOS

ID: 3719

Prefeitura Municipal de Parnaíba

Rua Itaúna, 1434

06554430/0001-31

Exercício: 2024

DECRETO Nº 156 , DE 22 DE JULHO DE 2024 - LEI N.3876

01	08	01	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE			
655	10.302.0008.2171.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		-30.000,00	
	3.3.90.30.00		MATERIAL DE CONSUMO		F.R. Grupo:	1 600 02
	600		Transferências Fundo a Fundo de Recursos do SUS provenientes do Governo Federal - Bloco de Manutenção das			
	999 000		Não se aplica			
661	10.302.0008.2171.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		-8.860,00	
	4.4.90.52.00		EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE		F.R. Grupo:	1 500 00
	500		Recursos não Vinculados de Impostos			
	300 000		Saúde			
691	10.302.0008.2203.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		-1.000,00	
	4.4.90.51.00		OBRAS E INSTALAÇÕES		F.R. Grupo:	1 500 00
	500		Recursos não Vinculados de Impostos			
	300 000		Saúde			
692	10.302.0008.2203.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		-86.170,00	
	4.4.90.52.00		EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE		F.R. Grupo:	1 500 00
	500		Recursos não Vinculados de Impostos			
	300 000		Saúde			
693	10.302.0008.2203.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		-1.949,00	
	4.4.90.52.00		EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE		F.R. Grupo:	1 601 02
	601		Transferências Fundo a Fundo de Recursos do SUS provenientes do Governo Federal - Bloco de Estruturação da R			
	999 000		Não se aplica			
709	10.302.0008.2215.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		-200.000,00	
	3.3.90.30.00		MATERIAL DE CONSUMO		F.R. Grupo:	1 600 02
	600		Transferências Fundo a Fundo de Recursos do SUS provenientes do Governo Federal - Bloco de Manutenção das			
	999 000		Não se aplica			
711	10.302.0008.2215.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		-10.000,00	
	3.3.90.36.00		OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA FÍSICA		F.R. Grupo:	1 500 00
	500		Recursos não Vinculados de Impostos			
	300 000		Saúde			
712	10.302.0008.2215.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		-10.000,00	
	3.3.90.36.00		OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA FÍSICA		F.R. Grupo:	1 600 02
	600		Transferências Fundo a Fundo de Recursos do SUS provenientes do Governo Federal - Bloco de Manutenção das			
	999 000		Não se aplica			
727	10.302.0008.2216.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		-80.000,00	
	3.3.90.92.00		DESPESAS DE EXERCÍCIOS ANTERIORES		F.R. Grupo:	1 600 02
	600		Transferências Fundo a Fundo de Recursos do SUS provenientes do Governo Federal - Bloco de Manutenção das			
	999 000		Não se aplica			

DECRETOS

ID: 3719

Prefeitura Municipal de Parnaíba

Rua Itaúna, 1434

06554430/0001-31

Exercício: 2024

DECRETO Nº 156 , DE 22 DE JULHO DE 2024 - LEI N.3876

01	08	01	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE		
738	10.302.0008.2268.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE	-10.000,00	
	3.3.90.36.00		OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA FÍSICA	F.R. Grupo: 1 600 02	
	600		Transferências Fundo a Fundo de Recursos do SUS provenientes do Governo Federal - Bloco de Manutenção das		
	999 000		Não se aplica		
741	10.302.0008.2268.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE	-30.000,00	
	3.3.90.95.00		INDENIZAÇÃO PELA EXECUÇÃO DE TRABALHOS DE CAMPO	F.R. Grupo: 1 600 02	
	600		Transferências Fundo a Fundo de Recursos do SUS provenientes do Governo Federal - Bloco de Manutenção das		
	999 000		Não se aplica		
763	10.302.0008.2360.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE	-10.000,00	
	3.3.90.36.00		OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA FÍSICA	F.R. Grupo: 1 500 00	
	500		Recursos não Vinculados de Impostos		
	300 000		Saúde		
775	10.302.0008.2360.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE	-100,00	
	4.4.90.51.00		OBRAS E INSTALAÇÕES	F.R. Grupo: 1 500 00	
	500		Recursos não Vinculados de Impostos		
	300 000		Saúde		
792	10.304.0008.2118.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE	-46.000,00	
	3.1.91.13.00		CONTRIBUIÇÕES PATRONAIS	F.R. Grupo: 1 600 02	
	600		Transferências Fundo a Fundo de Recursos do SUS provenientes do Governo Federal - Bloco de Manutenção das		
	999 000		Não se aplica		
804	10.304.0008.2118.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE	-1.000,00	
	4.4.90.92.00		DESPESAS DE EXERCÍCIOS ANTERIORES	F.R. Grupo: 1 601 02	
	601		Transferências Fundo a Fundo de Recursos do SUS provenientes do Governo Federal - Bloco de Estruturação da R		
	999 000		Não se aplica		
821	10.305.0008.1116.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE	-200,00	
	4.4.90.52.00		EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE	F.R. Grupo: 1 601 02	
	601		Transferências Fundo a Fundo de Recursos do SUS provenientes do Governo Federal - Bloco de Estruturação da R		
	999 000		Não se aplica		
847	10.305.0008.2222.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE	-65.000,00	
	3.3.90.30.00		MATERIAL DE CONSUMO	F.R. Grupo: 1 500 00	
	500		Recursos não Vinculados de Impostos		
	300 000		Saúde		
856	10.305.0008.2222.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE	-10.777,48	
	4.4.90.52.00		EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE	F.R. Grupo: 1 601 02	
	601		Transferências Fundo a Fundo de Recursos do SUS provenientes do Governo Federal - Bloco de Estruturação da R		
	999 000		Não se aplica		

DECRETOS

ID: 3719

Prefeitura Municipal de Parnaíba

Rua Itaúna, 1434

06554430/0001-31

Exercício: 2024

DECRETO Nº 156 , DE 22 DE JULHO DE 2024 - LEI N.3876

01	08	01	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE			
	859		10.305.0008.2306.0000	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		-200,00
			4.4.90.51.00	OBRAS E INSTALAÇÕES	F.R. Grupo:	1 500 00
			500	Recursos não Vinculados de Impostos		
			300 000	Saúde		
	865		10.305.0008.2364.0000	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		-1.000,00
			4.4.90.52.00	EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE	F.R. Grupo:	1 500 00
			500	Recursos não Vinculados de Impostos		
			300 000	Saúde		
	866		10.305.0008.2364.0000	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		-1.000,00
			4.4.90.52.00	EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE	F.R. Grupo:	1 603 02
			603	Transferências Fundo a Fundo de Recursos do SUS provenientes do Governo Federal - Bloco de Estruturação da R		
			999 000	Não se aplica		
01	11	02	COORDENAÇÃO GERAL DE PROJETOS			
	1080		15.451.0009.1098.0000	REQUALIFICAÇÃO URBANÍSTICA		-1.000.000,00
			4.4.90.51.00	OBRAS E INSTALAÇÕES	F.R. Grupo:	1 500 00
			500	Recursos não Vinculados de Impostos		
			999 000	Não se aplica		
	1084		15.451.0009.1101.0000	REQUALIFICAÇÃO URBANÍSTICA		-1.000.000,00
			4.4.90.51.00	OBRAS E INSTALAÇÕES	F.R. Grupo:	1 500 00
			500	Recursos não Vinculados de Impostos		
			999 000	Não se aplica		

Parnaíba, 22 de JULHO de 2024

**FRANCISCO DE ASSIS DE
MORAES****SOUZA:01090046391**FRANCISCO DE ASSIS MORAES SOU
PREFEITO MUNICIPALAssinado de forma digital por
FRANCISCO DE ASSIS DE MORAES
SOUZA:01090046391

Dados: 2024.07.22 12:41:21 -03'00'

DECRETOS

ID: 3719

Prefeitura Municipal de Parnaíba

Rua Itaúna, 1434

06554430/0001-31

Exercício: 2024

DECRETO Nº 154 , DE 10 DE JULHO DE 2024 - LEI N.3876*Abre no orçamento vigente crédito adicional suplementar e da outras providências*

Resolve:

Art. 1º. Fica aberto no orçamento vigente, um crédito adicional na importância de R\$4.589.700,00 distribuídos as seguintes dotações.

Art. 2º. Os recursos necessários à execução do disposto no artigo anterior decorrerão da anulação parcial ou total de dotação.

Art. 3º. Este decreto entra em vigor nesta data.

Art. 4º. Revogam-se as disposições em contrário.

Suplementação (+)			4.589.700,00
01	05	01	ADMINISTRACAO DA SECRETARIA
	59	04.123.0003.2014.0000	GESTÃO ADMINISTRATIVA EFICIENTE
		4.4.90.52.00	EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE
		500	Recursos não Vinculados de Impostos
		999 000	Não se aplica
			30.500,00
			F.R.: 1 500 00
01	06	01	ADMINISTRAÇÃO DA SECRETARIA
	95	12.122.0006.2125.0000	EDUCAÇÃO DE QUALIDADE
		3.1.90.11.00	VENCIMENTOS E VANTAGENS FIXAS - PESSOAL CIVIL
		500	Recursos não Vinculados de Impostos
		200 000	Educação
			120.000,00
			F.R.: 1 500 00
	136	12.361.0006.2018.0000	EDUCAÇÃO DE QUALIDADE
		3.3.90.14.00	DIÁRIAS - CIVIL
		500	Recursos não Vinculados de Impostos
		200 000	Educação
			4.000,00
			F.R.: 1 500 00
	137	12.361.0006.2018.0000	EDUCAÇÃO DE QUALIDADE
		3.3.90.30.00	MATERIAL DE CONSUMO
		500	Recursos não Vinculados de Impostos
		200 000	Educação
			700.000,00
			F.R.: 1 500 00
	141	12.361.0006.2018.0000	EDUCAÇÃO DE QUALIDADE
		3.3.90.36.00	OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA FÍSICA
		500	Recursos não Vinculados de Impostos
		200 000	Educação
			200.000,00
			F.R.: 1 500 00
	2084	12.361.0006.2283.0000	EDUCAÇÃO DE QUALIDADE
		4.4.90.52.00	EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE
		571	Transferências do Estado referentes a Convênios e Instrumentos Congêneres vinculados à Educação
		999 002	Não se Aplica
			105.000,00
			F.R.: 1 571 01
01	06	04	DIRET. DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL

DECRETOS

ID: 3719

Prefeitura Municipal de Parnaíba

Rua Itaúna, 1434

06554430/0001-31

Exercício: 2024

DECRETO Nº 154, DE 10 DE JULHO DE 2024 - LEI N.3876

01	06	04	DIRET. DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL			
	352	27.812.0006.1511.0000	EDUCAÇÃO DE QUALIDADE		75.200,00	
		3.3.90.39.00	OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA		F.R.: 1 500 00	
		500	Recursos não Vinculados de Impostos			
		200 000	Educação			
01	08	01	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE			
	463	10.301.0008.2173.0000	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		530.000,00	
		3.3.90.32.00	MATERIAL, BEM OU SERVIÇO PARA DISTRIBUIÇÃO GRATUITA		F.R.: 1 500 00	
		500	Recursos não Vinculados de Impostos			
		300 000	Saúde			
	489	10.301.0008.2202.0000	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		20.000,00	
		3.3.90.39.00	OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA		F.R.: 1 500 00	
		500	Recursos não Vinculados de Impostos			
		300 000	Saúde			
	519	10.301.0008.2204.0000	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		600.000,00	
		3.3.90.36.00	OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA FÍSICA		F.R.: 1 500 00	
		500	Recursos não Vinculados de Impostos			
		300 000	Saúde			
	522	10.301.0008.2204.0000	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		25.000,00	
		4.4.90.52.00	EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE		F.R.: 1 500 00	
		500	Recursos não Vinculados de Impostos			
		300 000	Saúde			
	574	10.302.0008.2116.0000	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		90.000,00	
		3.3.90.30.00	MATERIAL DE CONSUMO		F.R.: 1 500 00	
		500	Recursos não Vinculados de Impostos			
		300 000	Saúde			
	616	10.302.0008.2154.0000	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		20.000,00	
		3.3.90.39.00	OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA		F.R.: 1 500 00	
		500	Recursos não Vinculados de Impostos			
		300 000	Saúde			
	654	10.302.0008.2171.0000	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		15.000,00	
		3.3.90.30.00	MATERIAL DE CONSUMO		F.R.: 1 500 00	
		500	Recursos não Vinculados de Impostos			
		300 000	Saúde			
	661	10.302.0008.2171.0000	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		10.000,00	
		4.4.90.52.00	EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE		F.R.: 1 500 00	
		500	Recursos não Vinculados de Impostos			
		300 000	Saúde			
	686	10.302.0008.2203.0000	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		65.000,00	
		3.3.90.39.00	OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA		F.R.: 1 500 00	
		500	Recursos não Vinculados de Impostos			
		300 000	Saúde			

DECRETOS

ID: 3719

Prefeitura Municipal de Parnaíba

Rua Itaúna, 1434

06554430/0001-31

Exercício: 2024

DECRETO Nº 154 , DE 10 DE JULHO DE 2024 - LEI N.3876

01	08	01	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE			
	709		10.302.0008.2215.0000	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE	500.000,00	
			3.3.90.30.00	MATERIAL DE CONSUMO	F.R.: 1 600 02	
			600	Transferências Fundo a Fundo de Recursos do SUS provenientes do Governo Federal - Bloco de Manutenção das A		
			999 000	Não se aplica		
	713		10.302.0008.2215.0000	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE	97.000,00	
			3.3.90.39.00	OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA	F.R.: 1 500 00	
			500	Recursos não Vinculados de Impostos		
			300 000	Saúde		
01	09	02	FUNDO MUNIC. DE ASSIT. SOCIAL			
	935		08.243.0007.1546.0000	PROMOÇÃO SOCIAL, DIREITOS HUMANOS, CIDADANIA E EMPREGAB	1.000,00	
			3.1.90.11.00	VENCIMENTOS E VANTAGENS FIXAS - PESSOAL CIVIL	F.R.: 1 660 04	
			660	Transferência de Recursos do Fundo Nacional de Assistência Social - FNAS		
			999 018	Não se Aplica		
01	13	06	Guarda Civil de Parnaíba			
	1363		04.122.0003.2320.0000	GESTÃO ADMINISTRATIVA EFICIENTE	2.000,00	
			3.3.90.14.00	DIÁRIAS - CIVIL	F.R.: 1 500 00	
			500	Recursos não Vinculados de Impostos		
			999 000	Não se aplica		
01	30	02	Superintendência de Administração			
	1692		28.846.0018.0005.0000	OPERAÇÕES ESPECIAIS	90.000,00	
			3.3.90.91.00	SENTENÇAS JUDICIAIS	F.R.: 1 500 00	
			500	Recursos não Vinculados de Impostos		
			999 000	Não se aplica		
01	30	08	Superintendência de Cultura			
	1756		13.392.0013.1316.0000	ECONOMIA CRIATIVA E CULTURA	150.000,00	
			3.3.50.41.00	CONTRIBUIÇÕES	F.R.: 1 500 00	
			500	Recursos não Vinculados de Impostos		
			999 000	Não se aplica		
01	30	11	Superintendência de Turismo			
	1822		23.695.0005.1538.0000	INCENTIVO AO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, TURISMO E SUSTE	950.000,00	
			3.3.90.39.00	OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA	F.R.: 1 500 00	
			500	Recursos não Vinculados de Impostos		
			999 000	Não se aplica		
01	33	01	EMPRESA PARNAIBANA DE SERVIÇOS - EMPA			
	1931		15.452.0009.2167.0000	REQUALIFICAÇÃO URBANÍSTICA	190.000,00	
			3.3.90.39.00	OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA	F.R.: 1 500 00	
			500	Recursos não Vinculados de Impostos		
			999 000	Não se aplica		

Anulação (-)**-4.589.700,00**

DECRETOS

ID: 3719

Prefeitura Municipal de Parnaíba

Rua Itaúna, 1434

06554430/0001-31

Exercício: 2024

DECRETO Nº 154 , DE 10 DE JULHO DE 2024 - LEI N.3876

01	05	01	ADMINISTRACAO DA SECRETARIA			
	65		04.129.0003.2015.0000	GESTÃO ADMINISTRATIVA EFICIENTE	-10.000,00	
			3.3.90.35.00	SERVIÇOS DE CONSULTORIA	F.R. Grupo:	1 500 00
			500	Recursos não Vinculados de Impostos		
			999 000	Não se aplica		
01	06	01	ADMINISTRAÇÃO DA SECRETARIA			
	127		12.361.0006.2018.0000	EDUCAÇÃO DE QUALIDADE	-120.000,00	
			3.1.90.11.00	VENCIMENTOS E VANTAGENS FIXAS - PESSOAL CIVIL	F.R. Grupo:	1 500 00
			500	Recursos não Vinculados de Impostos		
			200 000	Educação		
	155		12.361.0006.2066.0000	EDUCAÇÃO DE QUALIDADE	-675.200,00	
			3.3.90.39.00	OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA	F.R. Grupo:	1 550 01
			550	Transferência do Salário-Educação		
			999 002	Não se Aplica		
01	06	02	FUNDEB			
	194		12.361.0006.2054.0000	EDUCAÇÃO DE QUALIDADE	-300.000,00	
			3.3.90.30.00	MATERIAL DE CONSUMO	F.R. Grupo:	1 540 01
			540	Transferências do FUNDEB - Impostos e Transferências de Impostos		
			999 000	Não se aplica		
	199		12.361.0006.2054.0000	EDUCAÇÃO DE QUALIDADE	-4.000,00	
			3.3.90.40.00	SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - PJ	F.R. Grupo:	1 543 01
			543	Transferências do FUNDEB - Complementação da União - VAAR		
			999 000	Não se aplica		
01	06	04	DIRET. DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL			
	320		12.361.0006.1570.0000	EDUCAÇÃO DE QUALIDADE	-105.000,00	
			4.4.90.52.00	EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE	F.R. Grupo:	1 569 01
			569	Outras Transferências de Recursos do FNDE		
			999 000	Não se aplica		
01	08	01	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE			
	482		10.301.0008.2202.0000	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE	-150.000,00	
			3.3.90.30.00	MATERIAL DE CONSUMO	F.R. Grupo:	1 500 00
			500	Recursos não Vinculados de Impostos		
			300 000	Saúde		

DECRETOS

ID: 3719

Prefeitura Municipal de Parnaíba

Rua Itaúna, 1434

06554430/0001-31

Exercício: 2024

DECRETO Nº 154, DE 10 DE JULHO DE 2024 - LEI N.3876

01	08	01	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE		
483	10.301.0008.2202.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE	-162.000,00	
	3.3.90.30.00		MATERIAL DE CONSUMO	F.R. Grupo:	1 600 02
	600		Transferências Fundo a Fundo de Recursos do SUS provenientes do Governo Federal - Bloco de Manutenção das		
	999 000		Não se aplica		
503	10.301.0008.2202.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE	-1.000,00	
	4.4.90.52.00		EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE	F.R. Grupo:	1 621 02
	621		Transferências Fundo a Fundo de Recursos do SUS provenientes do Governo Estadual		
	999 000		Não se aplica		
549	10.301.0008.2362.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE	-1.000,00	
	4.4.90.52.00		EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE	F.R. Grupo:	1 500 00
	500		Recursos não Vinculados de Impostos		
	300 000		Saúde		
550	10.301.0008.2362.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE	-1.000,00	
	4.4.90.52.00		EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE	F.R. Grupo:	1 603 02
	603		Transferências Fundo a Fundo de Recursos do SUS provenientes do Governo Federal - Bloco de Estruturação da R		
	999 000		Não se aplica		
639	10.302.0008.2155.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE	-40.000,00	
	3.3.90.39.00		OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA	F.R. Grupo:	1 600 02
	600		Transferências Fundo a Fundo de Recursos do SUS provenientes do Governo Federal - Bloco de Manutenção das		
	999 000		Não se aplica		
656	10.302.0008.2171.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE	-15.000,00	
	3.3.90.36.00		OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA FÍSICA	F.R. Grupo:	1 600 02
	600		Transferências Fundo a Fundo de Recursos do SUS provenientes do Governo Federal - Bloco de Manutenção das		
	999 000		Não se aplica		
692	10.302.0008.2203.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE	-25.000,00	
	4.4.90.52.00		EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE	F.R. Grupo:	1 500 00
	500		Recursos não Vinculados de Impostos		
	300 000		Saúde		
709	10.302.0008.2215.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE	-350.000,00	
	3.3.90.30.00		MATERIAL DE CONSUMO	F.R. Grupo:	1 600 02
	600		Transferências Fundo a Fundo de Recursos do SUS provenientes do Governo Federal - Bloco de Manutenção das		
	999 000		Não se aplica		
776	10.302.0008.2360.0000		HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE	-5.000,00	
	4.4.90.52.00		EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE	F.R. Grupo:	1 603 02
	603		Transferências Fundo a Fundo de Recursos do SUS provenientes do Governo Federal - Bloco de Estruturação da R		
	999 000		Não se aplica		

DECRETOS

ID: 3719

Prefeitura Municipal de Parnaíba

Rua Itaúna, 1434

06554430/0001-31

Exercício: 2024

DECRETO Nº 154, DE 10 DE JULHO DE 2024 - LEI N.3876

01	08	01	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE			
	779	10.303.0008.2269.0000	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		-1.220.000,00	
		3.3.90.30.00	MATERIAL DE CONSUMO		F.R. Grupo: 1 600 02	
		600	Transferências Fundo a Fundo de Recursos do SUS provenientes do Governo Federal - Bloco de Manutenção das			
		999 000	Não se aplica			
	809	10.304.0008.2363.0000	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		-1.000,00	
		4.4.90.52.00	EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE		F.R. Grupo: 1 500 00	
		500	Recursos não Vinculados de Impostos			
		300 000	Saúde			
	810	10.304.0008.2363.0000	HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE		-1.000,00	
		4.4.90.52.00	EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE		F.R. Grupo: 1 603 02	
		603	Transferências Fundo a Fundo de Recursos do SUS provenientes do Governo Federal - Bloco de Estruturação da R			
		999 000	Não se aplica			
01	09	02	FUNDO MUNIC. DE ASSIT. SOCIAL			
	938	08.243.0007.1546.0000	PROMOÇÃO SOCIAL, DIREITOS HUMANOS, CIDADANIA E EMPREGABILII		-1.000,00	
		3.3.90.39.00	OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA		F.R. Grupo: 1 660 04	
		660	Transferência de Recursos do Fundo Nacional de Assistência Social - FNAS			
		999 018	Não se Aplica			
01	13	04	Superintendência de Engenh. de Trânsito e Tráfego			
	1341	15.452.0009.2290.0000	REQUALIFICAÇÃO URBANÍSTICA		-2.000,00	
		3.3.90.39.00	OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA		F.R. Grupo: 1 500 00	
		500	Recursos não Vinculados de Impostos			
		999 000	Não se aplica			
01	13	06	Guarda Civil de Parnaíba			
	1369	04.122.0003.2320.0000	GESTÃO ADMINISTRATIVA EFICIENTE		-5.000,00	
		4.4.90.52.00	EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE		F.R. Grupo: 1 500 00	
		500	Recursos não Vinculados de Impostos			
		999 000	Não se aplica			
01	27	01	ADMINISTRAÇÃO DA SECRETARIA			
	1572	04.122.0003.2183.0000	GESTÃO ADMINISTRATIVA EFICIENTE		-5.500,00	
		4.4.90.52.00	EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE		F.R. Grupo: 1 500 00	
		500	Recursos não Vinculados de Impostos			
		999 000	Não se aplica			
01	28	01	Administração da Secretaria			

DECRETOS

ID: 3719

Prefeitura Municipal de Parnaíba

Rua Itaúna, 1434

06554430/0001-31

Exercício: 2024

DECRETO Nº 154 , DE 10 DE JULHO DE 2024 - LEI N.3876

01	28	01	Administração da Secretaria				
	1611	15.452.0009.2266.0000	REQUALIFICAÇÃO URBANÍSTICA			-1.040.000,00	
		3.3.90.39.00	OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA		F.R. Grupo:	1	500 00
		500	Recursos não Vinculados de Impostos				
		999 000	Não se aplica				
01	30	02	Superintendência de Administração				
	1669	04.122.0003.2008.0000	GESTÃO ADMINISTRATIVA EFICIENTE			-5.000,00	
		4.4.90.52.00	EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE		F.R. Grupo:	1	500 00
		500	Recursos não Vinculados de Impostos				
		999 000	Não se aplica				
01	30	08	Superintendência de Cultura				
	1770	13.392.0013.2367.0000	ECONOMIA CRIATIVA E CULTURA			-150.000,00	
		3.3.90.48.00	OUTROS AUXÍLIOS FINANCEIROS A PESSOAS FÍSICAS		F.R. Grupo:	1	719 05
		719	Transferências da Política Nacional Aldir Blanc de Fomento à Cultura - Lei nº 14.399/2022				
		999 000	Não se aplica				
01	32	01	Agência Parnaibana de Reg. De Serv. Púb-ASERPA				
	1911	04.125.0003.2309.0000	GESTÃO ADMINISTRATIVA EFICIENTE			-5.000,00	
		4.4.90.52.00	EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE		F.R. Grupo:	1	500 00
		500	Recursos não Vinculados de Impostos				
		999 000	Não se aplica				
01	33	01	EMPRESA PARNAIBANA DE SERVIÇOS - EMPA				
	1929	15.452.0009.2167.0000	REQUALIFICAÇÃO URBANÍSTICA			-170.000,00	
		3.3.90.30.00	MATERIAL DE CONSUMO		F.R. Grupo:	1	500 00
		500	Recursos não Vinculados de Impostos				
		999 000	Não se aplica				
	1939	15.452.0009.2288.0000	REQUALIFICAÇÃO URBANÍSTICA			-20.000,00	
		3.3.90.30.00	MATERIAL DE CONSUMO		F.R. Grupo:	1	500 00
		500	Recursos não Vinculados de Impostos				
		999 000	Não se aplica				

Parnaíba, 10 de JULHO de 2024

Prefeitura Municipal de Parnaíba

Rua Itaúna, 1434

06554430/0001-31

Exercício: 2024

DECRETO Nº 154 , DE 10 DE JULHO DE 2024 - LEI N.3876

FRANCISCO DE ASSIS DE MORAES SOUZA

PREFEITO MUNICIPAL

**FRANCISCO DE ASSIS DE
MORAES SOUZA:01090046391**

Assinado de forma digital por FRANCISCO
DE ASSIS DE MORAES SOUZA:01090046391
Dados: 2024.07.10 11:22:59 -03'00'

FRANCISCO DE ASSIS DE MORAES SOUZA

PREFEITO MUNICIPAL

ATA EXTRATO PARCIAL

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARNAÍBA
CENTRAL DE LICITAÇÕES E CONTRATOS ADMINISTRATIVOSATA EXTRATO PARCIAL Nº 049/2024– PMP- PARNAIBA-PI
PROCESSO Nº 30402/2024
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 037/2024

REGISTRO DE PREÇOS OBJETIVANDO EVENTUAL AQUISIÇÃO DE MEDICAMENTOS E ANESTÉSICOS DE USO VETERINÁRIO, PARA ATENDER AS DEMANDAS DO CENTRO DE CASTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PARNAÍBA – PI, DURANTE O PERÍODO DE 12 (DOZE) MESES.

Pregoeiro: Adriano Cunha dos Santos
Adjudicação: 29/08/2024
Homologação: 29/08/2024

BENEFICIÁRIO DO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS.

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	L C 123/06	VALOR UNITÁRIO	VENCEDOR (A)
1	Benzilpenicilina G Procaina + Benzatina pronta para uso, frasco com 50ml.	FRASCO	48	EXCLUSIVA MICROEMPRESAS E EEP	R\$ 37,73	CAT DOG ATACADO LTDA CNPJ: 49.386.357-0001/49
2	Cloridrato de Xilazina 2% frasco com 10ml.	FRASCO	200	EXCLUSIVA MICROEMPRESAS E EEP	R\$ 18,75	LOGTEC PRODUTOS AGROPECUARIOS LTDA EPP CNPJ: 40.478.639/0001-00
3	Cloridrato de Cetamina 10% frasco com 10ml.	FRASCO	200	EXCLUSIVA MICROEMPRESAS E EEP	R\$ 29,99	LOGTEC PRODUTOS AGROPECUARIOS LTDA EPP CNPJ: 40.478.639/0001-00
4	Cloreto de Potássio 19,1%	AMPOLA	1.000	EXCLUSIVA MICROEMPRESAS E EEP	R\$ 0,82	LOGTEC PRODUTOS AGROPECUARIOS LTDA EPP CNPJ: 40.478.639/0001-00
5	Midazolam 5mg/ml 10ml	AMPOLA	200	EXCLUSIVA MICROEMPRESAS E EEP	RS -	DESERTO

OBSERVAÇÕES GERAIS SOBRE O ITEM:

- O objeto deverá ser fornecido pela eventual contratada na forma estabelecida no Edital da licitação e Termo de Referência, observadas as quantidades e locais determinados na Ordem de Compras e/ou Requisições, sem prejuízo da preservação das vantagens e qualidade do objeto.
- Os Itens em registro destinam-se a contratos relativos ao exercício do ano de 2024/2025. A Ata de Registro tem validade de 12 (doze) meses, contados da publicação deste extrato.
- É obrigação de o contratante indicar no pedido de liberação a dotação orçamentária que suportará a despesa.
- O pedido de liberação deve ser dirigido a Central de Licitações e Contratos Administrativos que o distribuirá ao Gerenciador do SRP, com devida anuência da Secretaria de Gestão. As cópias dos documentos (liberação, cópia do Extrato Parcial e a cópia da Ata de Registro), devem fazer parte integrante do Processo Administrativo, a fim de instruí-lo adequadamente.
- A Ata de Registro de Preços, em todo seu teor, fica recepcionada por este extrato de publicação como nele transcrita, inclusive para efeito de renegociação.

EXTRATO DE TERMO

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARNAÍBA
CENTRAL DE LICITAÇÕES E CONTRATOS ADMINISTRATIVOS

EXTRATO DE TERMO ADITIVO Nº 10 AO CONTRATO Nº 176/2022

REFERÊNCIA: Termo Aditivo nº 10 ao Contrato nº 176/2022 celebrado entre o MUNICÍPIO DE PARNAÍBA (PI) e o CONSÓRCIO IGARAÇU;
CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE PARNAÍBA (PI) / SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, HABITAÇÃO E REGULATRIZACÃO FUNDIÁRIA;
CONTRATADA: CONSÓRCIO IGARAÇU;
CNPJ: 45.819.573/0001-80;
OBJETO: O objeto do presente termo aditivo é um acréscimo no valor de R\$ 302.709,95 (trezentos e dois mil, setecentos e nove reais e noventa e cinco centavos) ao Contrato nº 176/2022; na fonte da contrapartida 500/999/000, ficando no valor total de R\$ 1.756.840,07 (um milhão, setecentos e cinquenta e seis mil, oitocentos e quarenta reais e sete centavos) e, uma redução na fonte de recursos federal 700/999/000 no valor de R\$ 302.709,95 (trezentos e dois mil, setecentos e nove reais e noventa e cinco centavos), ficando com valor total de R\$ 28.961.228,43 (vinte e seis milhões, novecentos e sessenta e um mil, duzentos e vinte e oito reais e quarenta e três centavos). O valor total do contrato não sofrerá alteração, permanecendo o de R\$ 28.718.062,50 (vinte e oito milhões, setecentos e dezoito mil, sessenta e dois reais e cinquenta centavos). Conforme justificativa técnica constante no Ofício de nº 233/2024/SEIHRF e Parecer Jurídico, de interesse da Secretaria de Infraestrutura, Habitação e Regularização Fundiária;
LICITAÇÃO: CONCORRÊNCIA Nº 01/2022, de acordo com a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;
DATA DA ASSINATURA: 30/08/2024;
INFORMAÇÕES: Central de Licitações e Contratos Administrativos - CLCA/PMP/PI.

ATA EXTRATO PARCIAL

ID: 3719

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARNAÍBA
CENTRAL DE LICITAÇÕES E CONTRATOS ADMINISTRATIVOS

INFORMAÇÕES PARA EFEITOS CONTRATUAIS:

LICITANTE	LOGTEC PRODUTOS AGROPECUARIOS LTDA EPP		
CNPJ	40.478.639/0001-00	INSC. ESTADUAL	10.822.379-5
ENDEREÇO	RUA DR. GIL LINO Nº 62 QD 79 LT 08 SALA 03, SETOR COIMBRA,	CEP	74.535-290
CIDADE	GOIÂNIA/GO	E-MAIL	licitacao@logtecagro.com
CONTATO	DANIELA LONDE RABELO TAVEIRA		
CPF	027.776.781-67		
RG	4877053 SSP/GO	FONE	(62) 3291-0110 / (62) 992096928

LICITANTE	CAT DOG ATACADO LTDA		
CNPJ	49.386.357/0001-49	INSC. ESTADUAL	322/0019015
ENDEREÇO	RUA MANOEL JOSÉ SCHEFFER, 114	CEP	95.580-000
CIDADE	TRÊS CACHOEIRAS/RS	E-MAIL	catdogatacado@gmail.com
CONTATO	FABIANO TITONI		
CPF	691.011.599-68		
RG	2393020 SSP SC	FONE	(51) 99150-3118

AVISO DE REMARCAÇÃO

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARNAÍBAAVISO DE REMARCAÇÃO DE LICITAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 017/2024

REGISTRO DE PREÇOS PARA EVENTUAL AQUISIÇÃO DE CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM TELEMEDICINA DESTINADOS AO ATENDIMENTO DAS NECESSIDADES DOS USUÁRIOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS), DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE PARNAÍBA-PI, PARA O PERÍODO DE 12 (DOZE) MESES.

O Município de Parnaíba-PI torna público que retomará a licitação na modalidade Pregão Eletrônico que estava SUSPensa após a determinação do processo nº 0805276-68.2024.18.0031, a qual teve seus efeitos suspensivos após decisão do processo nº: 0761700-21.2024.8.18.0000. **RETORNO DE SESSÃO: 04/09/2024 às 08:30.** Para todas as referências de tempo será observado o horário de Brasília/DF e, dessa forma, serão registradas no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame. **RETIRADA DO EDITAL** – No site www.tce.pi.gov.br, e obrigatoriamente no site <https://bnccompras.com/>, tendo em vista necessidade de acompanhamento eletrônico e imediato de informações complementares, tais como resposta esclarecimentos, impugnações, alterações de datas entre outras. **FORMALIZAÇÃO DE CONSULTA:** Rua Itaúna, nº 1434, Bairro Pindorama, Parnaíba/PI, CEP: 64215-115, sala de Licitações, setor de Pregão. Horário de atendimento: segunda à sexta-feira, de 07:30 às 13:30 horas. Telefone: (86) 2221-0050 ramal 252 E-MAIL: pregao@parnaiba.pi.gov.br LOCAL: - <https://bnccompras.com/>

Parnaíba (PI), 02 de setembro de 2024.

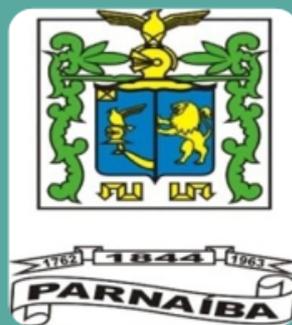
Pedro Victor Carvalho das Chagas
Pedro Victor Carvalho das Chagas
Agente de Contratação – Nível II

PLANO DE COMBATE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARNAÍBA- PI

2024

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E
RECURSOS HÍDRICOS



SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO GERAL:.....	3
2. CRITÉRIO E ITEM DE ELEGIBILIDADE	3
3. INTRODUÇÃO	3
4. OBJETIVOS E ESTRATÉGIAS DO PLANO	5
5. O MUNICÍPIO DE PARNAÍBA.....	6
CLIMA	7
SOLOS	7
GEOMORFOLOGIA.....	8
GEOLOGIA.....	8
RECURSOS HÍDRICOS (ÁGUAS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEAS).....	9
6. ABRANGÊNCIA DAS AÇÕES.....	10
7. ESTRATÉGIAS	11
8. METAS/ ATIVIDADES POR EIXO ESTRATÉGICO.....	12
REFERÊNCIAS:.....	1

1. IDENTIFICAÇÃO GERAL:

Órgão Executor: Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Recursos Hídricos

Responsável pela elaboração:

Luiz Eduardo Araujo Silva – Engenheiro Ambiental e Sanitarista

Anna Maria de Albuquerque Ferreira – Secretária Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

2. CRITÉRIO E ITEM DE ELEGIBILIDADE

ITEM D: REDUÇÃO DO RISCO DE QUEIMADAS, CONSERVAÇÃO DO SOLO, DA ÁGUA E DA BIODIVERSIDADE

D.2. EXECUÇÃO DE AÇÕES DE COMBATE AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

3. INTRODUÇÃO

A mitigação das mudanças climáticas possui duas áreas de foco: redução de emissões e aumento de sumidouros de carbono. Conseguindo reduzir as emissões, substituindo a geração de energia a carvão por fontes de energia renováveis como solar e eólica. Também podemos mudar nosso comportamento pessoal reduzindo nosso consumo ou diminuindo nossos voos. O objetivo é fazer a transição para uma economia e um estilo de vida com baixo teor de emissão de carbono e, eventualmente, com emissão zero de carbono.

As características do aquecimento, mostram que o desafio do combate a este fenômeno, deve se ater a ações que criem condições para a mudança efetiva do paradigma de desenvolvimento com diminuição do aquecimento, ou seja, de maneira sustentável.

Por esse motivo, a adaptação às mudanças climáticas é outro imperativo. Devemos nos adaptar aos eventos atuais e futuros esperados associados com um clima em mudança. Isso significa antecipar os efeitos negativos das mudanças climáticas e melhor gerenciar suas consequências.

São abundantes as ações para se adaptar melhor a um planeta em aquecimento. Elas incluem o planejamento dos espaços onde vivemos para que possamos lidar melhor com verões mais quentes e chuvas mais intensas, intercalados com períodos cada vez mais longos de seca. Os exemplos variam desde projetar cidades para se manterem mais frescas utilizando espaço de ventilação natural e cores e materiais que refletem a luz solar, até a criação de mais espaços verdes que ativamente resfriam as cidades, incluindo parques e telhados ecológicos.

De forma isolada ou em conjunto, esses efeitos de Mudanças do Clima podem afetar o bem-estar, aumentar a procura pelo sistema de saúde, provocar perdas humanas, materiais e econômicas, além de pôr em risco a segurança hídrica e alimentar. Os impactos são ainda mais severos para as populações menos favorecidas, com maior exposição aos riscos e maiores vulnerabilidades ambientais e socioeconômicas. Além disso, há riscos também à biodiversidade dos ecossistemas.

Os desafios impostos pelas mudanças climáticas requerem investimentos e demandam novas formas de planejamento e atuação. Contudo, oferecem também oportunidades que, se planejadas e implementadas de forma fundamentada, consistente, articulada e participativa, resultarão em benefícios para todos. A intensificação dos eventos climáticos apresenta-se como um novo desafio à gestão urbana, que deve identificar, desenvolver e a implementar respostas efetivas para aprimorar a capacidade de mitigação e de adaptação das cidades e reduzir riscos e vulnerabilidades ambientais e socioeconômicas relacionados ao tema.

Na medida em que o tema ganha relevância no mundo, Parnaíba – Piauí, busca também evoluir em suas ações de enfrentamento dos desafios, razão pela qual lança este Plano Municipal de Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas de Parnaíba. Alinhada ao Acordo de Paris, a finalidade da iniciativa é somar esforços para conter o aumento das temperaturas médias e melhorar a capacidade de adaptação da cidade.

Assim, as ações, além de atenderem diretamente ao ODS 13 - Ação Contra a Mudança Global do Clima, também apresentam forte interação com os demais objetivos, contribuindo para o alcance das 169 metas propostas. O compromisso da cidade com esses acordos internacionais é fundamental para o estabelecimento de uma política municipal de sustentabilidade de longo prazo e o Plano o reafirma. A Figura 1 resume as ODS.



Figura 1: 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Na sua implantação o Plano elenca um conjunto de vinte ações que cobrem um período inicial de execução de cinco anos (maio de 2023 a abril de 2028). A mudança global do clima é um dos mais significativos desafios da atualidade. Plano Municipal de Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas, pretende incentivar o desenvolvimento das ações de Parnaíba, colaborativas ao esforço nacional e mundial de combate ao problema e criar as condições locais para o enfrentamento de suas consequências. O Plano se apoia fortemente no entendimento de que somente a consolidação de alternativas econômicas sustentáveis, será capaz de perenizar a queda das taxas de mudança do clima e alavancar um novo paradigma produtivo, além de trazer para a regularidade os empresários, produtores rurais e todas as atividades que de alguma maneira contribuem para o aumento da temperatura e aquecimento.

4. OBJETIVOS E ESTRATÉGIAS DO PLANO

Para que a mudança ocorra é necessário que todos os atores firmem um pacto em torno do quádruplo compromisso de:

a) reduzir o aquecimento progressivamente, colaborando também com os esforços do Estado para a redução nacional do aquecimento na Amazônia, em consonância com o PNMC (Plano Nacional de Mudanças do Clima);

b) consolidar a manutenção dos remanescentes florestais do município, garantindo a proteção estrita onde é necessária e conciliando o uso racional e de menor impacto dos recursos onde é viável e desejável;

c) nas áreas de consolidação de atividades produtivas clássicas (agricultura, pecuária e madeira), melhorar os sistemas produtivos por intermédio do aporte de conhecimento, tecnologia, inovação, assistência técnica, financeira e fiscal, a fim de lhes tornar mais sustentáveis, econômica, social e ambiental;

d) Propor alternativas de desenvolvimento econômico e de inclusão social onde o uso dos recursos naturais substitua atividades historicamente inadequadas ao crescimento econômico duradouro, à inclusão social e à manutenção do equilíbrio do patrimônio natural. Dentre as razões para se estabilizar a cobertura florestal de forma elevada, ressalta-se o fato de que florestas captam o carbono, cujo estoque na vegetação e no solo dá-se pela remoção de CO₂ da atmosfera por meio do processo de fotossíntese.

5. O MUNICÍPIO DE PARNAÍBA

O município está localizado na microrregião do Litoral Piauiense, compreendendo uma área irregular de 431 km² e tendo como limites: ao norte o município de Ilha Grande e o oceano Atlântico, ao sul Buriti dos Lopes e Cocal, a leste Luis Correia, e a oeste o estado do Maranhão. A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 02° 54'17" de latitude sul e 41° 46'36" de longitude oeste de Greenwich e a sede municipal dista cerca de 318 km de Teresina (AGUIAR, 2004).

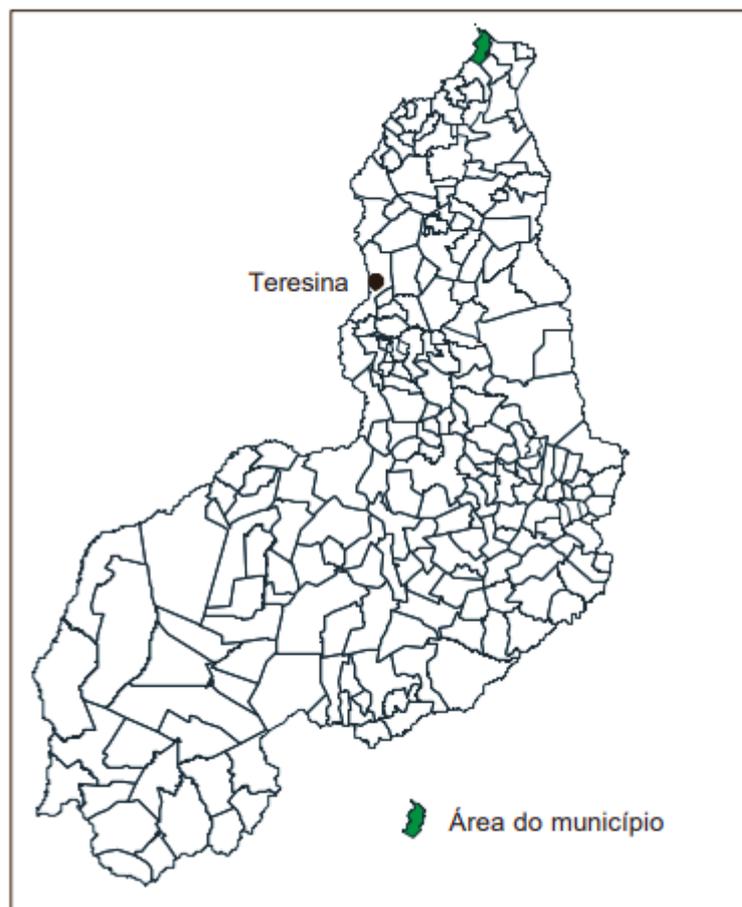


Figura 2 - Localização do município

CLIMA

As condições climáticas do município de Parnaíba (com altitude da sede a 05 m acima do nível do mar), apresentam temperaturas mínimas de 20°C e máximas de 32°C, com clima quente tropical. A precipitação pluviométrica média anual (com registro de 1.200 mm, na sede do município) é definida no Regime Equatorial Marítimo, com isoietas anuais em entre 800 a 1.600 mm, cerca de 5 a 6 meses como os mais chuvosos e período restante do ano de estação seca. O trimestre mais úmido é o formado pelos meses de fevereiro, março e abril (IBGE, 1977).

SOLOS

Os solos no município estão representados por vários tipos (CPRM, 1973; Levantamento Exploratório - Reconhecimento de solos do Estado do Piauí, 1986 e Projeto Radam, 1973). Grupamento indiscriminado de planossolos eutróficos, solódicos e não solódicos, fraco a

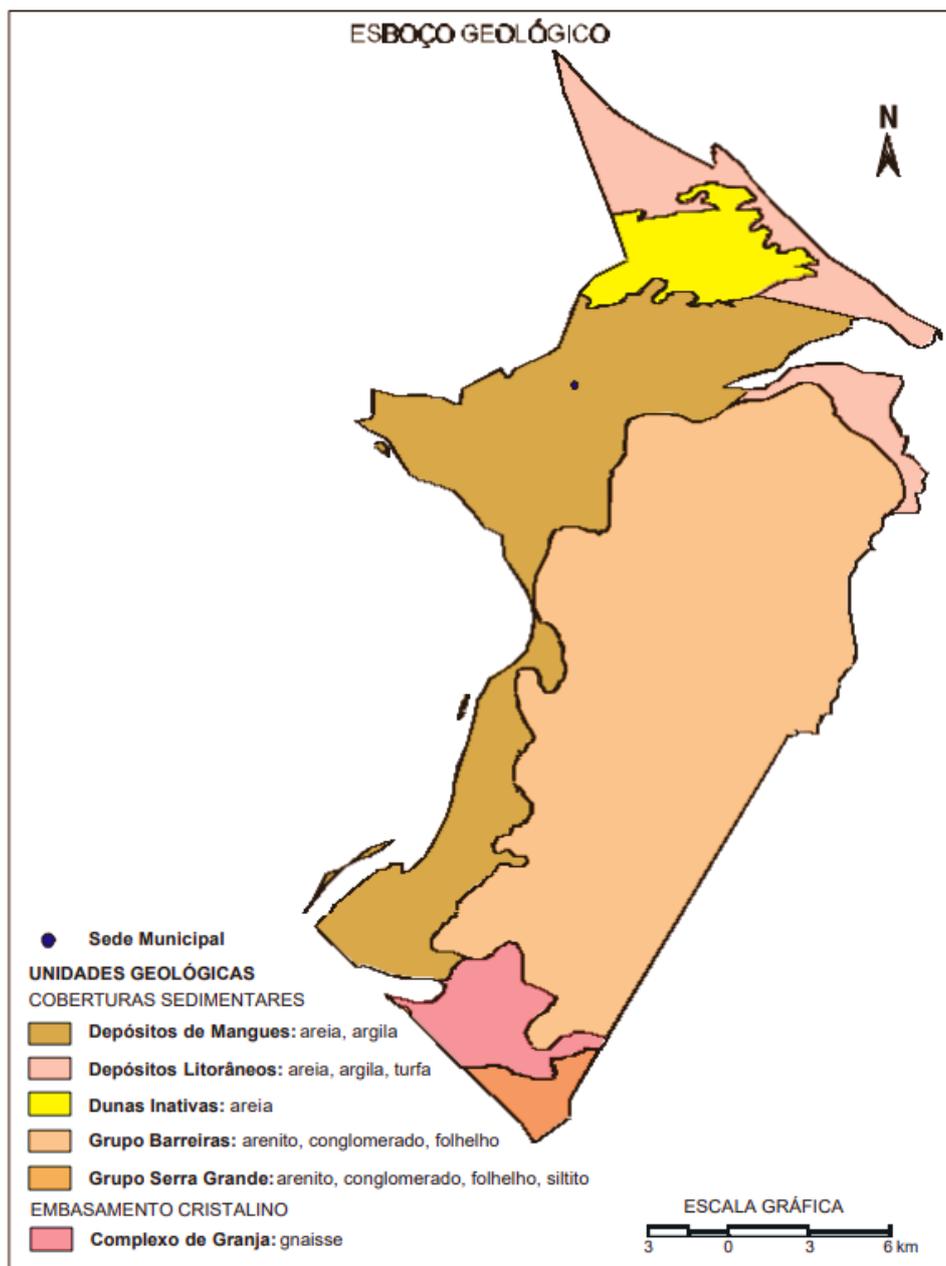
moderado, textura média, fase pedregosa e não pedregosa, com caatinga hipoxerófila associada. Os solos hidromórficos, gleizados. Os solos aluviais, álicos, distróficos e eutróficos, de textura indiscriminada e transições vegetais caatinga/cerrado caducifólio e floresta ciliar de carnaúba/caatinga de várzea. Os solos arenosos essencialmente quartzosos, profundos, drenados, desprovidos de minerais primários, de baixa fertilidade, com transições vegetais, fase caatinga hiperxerófila e/ou cerrado e/ou carrasco (Jacomine *et al.*, 1986).

GEOMORFOLOGIA

As formas de relevo, da região em apreço, compreendem, principalmente, superfícies tabulares reelaboradas (chapadas baixas), relevo plano com partes suavemente onduladas e altitudes variando de 150 a 250 metros (Jacomine *et al.*, 1986).

GEOLOGIA

Geologicamente, a figura abaixo mostra que as unidades pertencentes às coberturas sedimentares têm suas litologias aflorando em cerca de 94% da área total do município, conforme abaixo relacionadas. Dentre as unidades mais recentes sobressai-se a denominada Dunas Inativas, que ocorre sob forma de Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea Diagnóstico do Município de Parnaíba Estado do Piauí 4 grandes depósitos de areias. Os Depósitos Litorâneos aparecem com turfa, areia e argila. Os Depósitos de Pântanos e Mangues englobam areia e argila e também fazem parte dos sedimentos recentes. O Grupo Barreiras agrupa arenito, conglomerado, intercalações de siltito e argilito. Na porção basal do pacote encontram-se os sedimentos do Grupo Serra Grande constituído de conglomerado, arenito e intercalações de siltito e folhelho. O embasamento cristalino ocupa aproximadamente 6% do restante da área municipal, estando representado pelo Complexo Granja, composto de gnaisse:



Esboço geológico.

RECURSOS HÍDRICOS (ÁGUAS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEAS)

Os recursos hídricos superficiais gerados no estado do Piauí estão representados pela bacia hidrográfica do rio Parnaíba, a mais extensa dentre as 25 bacias da Vertente Nordeste, ocupando área de 330.285 km², e abrange o estado do Piauí e parte do Maranhão e do Ceará.

O rio Parnaíba possui 1.400 quilômetros de extensão e a maioria dos afluentes localizados a jusante de Teresina são perenes e supridos por águas pluviais e subterrâneas. Depois do rio São Francisco, é o mais importante rio do Nordeste.

Dentre as sub-bacias, destacam-se aquelas constituídas pelos rios: Balsas, situado no Maranhão; Potí e Portinho, cujas nascentes localizam-se no Ceará; e Canindé, Piauí, Uruçuí-Preto, Gurguéia e Longá, todos no Piauí. Cabe destacar que a sub-bacia do rio Canindé, apesar de ter 26,2% da área total da bacia do Parnaíba, drena uma grande região semi-árida.

Apesar do Piauí estar inserido no “Polígono das Secas”, não possui grande quantidade de açudes. Os mais importantes são: Boa Esperança, localizado em Guadalupe e represando cinco bilhões de metros cúbicos de água do rio Parnaíba, vem prestando grandes benefícios à população através da criação de peixes e regularização da vazão do rio, o que evitará grandes cheias, além de melhorar as possibilidades de navegação do rio Parnaíba; Caldeirão, no município de Piripiri, onde se desenvolve grandes projetos agrícolas; Cajazeiras, no município de Pio IX, é também uma garantia contra a falta de água durante as secas; Ingazeira, situado no município de Paulistana, no rio Canindé e; Barreira, situado no município de Fronteiras.

Os principais cursos d’água que drenam o município são os oceano atlântico, rios Parnaíba, Portinho, Igarçu e lagoas do Prado, do Portinho e da Prata.

6. ABRANGÊNCIA DAS AÇÕES

Nos seus três primeiros anos, o gestor do Plano deverá distribuir geograficamente suas ações com base em dois critérios fundamentais. O primeiro critério é conter o aquecimento nas áreas do município que apresentam índices críticos. As localidades prioritárias para a aplicação das ações nesse período deverão ser definidas no planejamento detalhado do Plano, em comum acordo entre os gestores e seus parceiros.

O segundo critério é a prevenção do aquecimento nas áreas do município onde as análises apontem risco de vazamento. Assim como no primeiro critério, a definição das áreas prioritárias para a aplicação das ações ao longo dos três primeiros anos deverá ser feita durante o planejamento detalhado do Plano, também em comum acordo entre os gestores e seus parceiros.

Essa abordagem estratégica garante que as ações sejam direcionadas de forma eficaz, priorizando tanto as áreas que já apresentam problemas significativos quanto aquelas que têm maior potencial de risco, permitindo uma gestão mais equilibrada e preventiva. Além disso, a colaboração entre os gestores e parceiros do Plano assegura que as decisões sejam tomadas de forma compartilhada e alinhada com os objetivos comuns de mitigação e prevenção do aquecimento no município.

7. ESTRATÉGIAS

O Plano é o instrumento de planejamento urbano que indica o caminho a ser percorrido pelo poder público e sociedade para a construção de uma cidade resiliente e neutra em carbono. Alcançar esses objetivos exige a implementação de ações transformadoras para reduzir as emissões de transporte, melhorar a eficiência energética das edificações, aumentar a oferta de energia limpa e renovável e mudar padrões de consumo. Ao mesmo tempo deve-se fortalecer a capacidade de lidar com os impactos das mudanças climáticas por meio da adaptação. Além de considerar os componentes-chave de neutralidade em carbono; resiliência para os riscos climáticos; governança climática e colaboração; e ação climática inclusiva.

É estratégico promover a integração de muitas ações já desenhadas e planejadas nos diferentes órgãos de governo e nas parcerias destes com a sociedade civil organizada. Este é o principal objetivo deste Plano Municipal de Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas de Parnaíba – PI. Duas são as vertentes principais que se apresentam: a difícil tarefa de equacionar a questão das mudanças do uso da terra com suas implicações de grande magnitude nas emissões de gases de efeito estufa e a instigante tarefa de aumentar continuamente a eficiência no uso dos recursos naturais do Município. Desta forma, como diretriz geral busca organizar as ações dos principais programas e/ou estratégias de governo onde eles tocam na questão do aquecimento, seja de forma direta ou indireta. Entres estes programas está o Núcleo de Educação Ambiental (NEA) de Parnaíba, um programa criado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos em parceria com a Secretaria Municipal de Educação, que implementa dentro da sala de aula pautas ambientais como as mudanças climáticas. Essa temática em específico está organizada em três eixos principais, a saber:

1. Conscientização da importância da diminuição do aquecimento: define e elenca as ações prioritárias para consciência da população no município;
2. Fomento às Atividades Sustentáveis: define e elenca o conjunto de ações que devem incentivar a adoção de novos modelos econômicos, contribuindo assim para a mudança de paradigma do desenvolvimento e, portanto, prevenindo o aquecimento;
3. Monitoramento e controle: define e elenca as ações fundamentais para melhoria da eficiência do controle do aquecimento no município.

8. METAS/ ATIVIDADES POR EIXO ESTRATÉGICO

“Tornar-se até 2050 uma cidade neutra em emissões, resiliente frente aos riscos climáticos, inclusiva e vibrante, com engajamento e responsabilidade compartilhada entre toda a sociedade”

A seguir é apresentado um resumo das metas de Mitigação e Adaptação de caráter quantitativo e qualitativo, respectivamente, e de longo prazo.

8.1. Conscientização da importância da diminuição do aquecimento

- 1 - Formalizar Termos de Cooperação Técnica com órgãos e sociedade civil organizada.
- 2 - Implementar campanhas, a nível municipal, para conscientizar sobre a importância da diminuição do aquecimento.
- 3 - Disponibilização das informações para os agentes locais.
- 4 - Fazer estudos mostrando indicadores das causas e efeitos do aquecimento.

8.2. Fomento às atividades sustentáveis

- 1 - Oficinas que informem e incentivem o desenvolvimento econômico de maneira sustentável.
- 2 - Identificação das Propriedades e Áreas do município mais afetadas pela degradação ambiental.
- 3 - Realizar intercâmbio de economias sustentáveis consolidadas com empresários e produtores rurais para trocas de experiências.
- 4 - Criar e implementar ações de comunicação aos produtores dos modelos técnicos e econômicos para a recuperação das áreas de reserva legal com plantio de espécies nativas e/ou exóticas.
- 5 - Recuperar e/ou reflorestar de forma massiva as áreas degradadas do município, possibilitando o desenvolvimento econômico sustentável da região.
- 6 - Fomentar a construção de indicadores técnicos para subsidiar a elaboração de projetos de fomento a atividades produtivas sustentáveis.
- 7 - Elaborar e divulgar procedimentos técnicos para elaboração e avaliação de planos de manejo e projetos para fins de licenciamento ambiental.
- 8 - Disseminar experiências já consolidadas de propriedades sustentavelmente ativas.
- 9- Fortalecer os arranjos produtivos já consolidados na região, com inserção de novas tecnologias para o melhor aproveitamento de área.

8.3. Monitoramento e Controle

1 - Capacitação de agentes locais para o monitoramento através de parceiras com instituições especializadas em tecnologia de geoprocessamento.

2 - Aprimorar e disponibilizar aos usuários, em linguagem acessível, normas e procedimentos de licenciamento adequados às diferentes categorias de manejo florestal (industrial, comunitário, familiar, madeireiro e não madeireiro).

3 - Criar mecanismos de transparência para as informações resultantes das atividades de fiscalização e atos posteriores.

4 - Estabelecer um sistema de integração e gestão de informações entre os órgãos responsáveis pelas atividades de controle.

5 - Realizar um plano de comunicação no âmbito da educação ambiental, visando à conscientização dos produtores.

6 - Capacitação da população urbana e especialmente rural, para brigadista, e cursos específicos de como fazer um aceiro corretamente etc.

7 - Realizar campanhas de prevenção contra incêndios clandestinos, urbanos e rurais, no decorrer do ano.

7.POSSÍVEIS AÇÕES PRIORITÁRIAS DESSE PLANO

AÇÕES	AÇÕES PRIORIZADAS DO PLANO	RESPONSÁVEIS	PRAZOS	COBENEFÍCIOS  OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
Ação 01	Implementar ações de recuperação, manutenção, conservação, preservação e ampliação das áreas verdes da cidade, visando o aumento do estoque de carbono e a adaptação baseada em ecossistemas.	Prefeitura Municipal, Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos	Longo	ODS: 3,6,11,13,14,15,17
Ação 02	Realizar intervenções em áreas de interesse a fim de promover a permeabilidade, melhora das condições de drenagem, sombreamento e refrescamento natural.	Secretaria de Serviços Urbanos e Defesa Civil, Prefeitura Municipal, secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos	Longo	ODS: 03, 11, 13, 14
Ação 03	Promover medidas de combate aos incêndios florestais	SMMARH, Brigada Municipal e Prefeitura Municipal	Médio	ODS: 03, 11, 13
Ação 04	Realizar ações que promovam a segurança hídrica na cidade.	Secretaria de Agricultura, Prefeitura e secretaria Municipal de Meio Ambiente	Longo	ODS: 03, 06, 09, 10, 11, 12, 13, 16, 17
Ação 05	Estabelecer e regulamentar requisitos para edificações adaptadas às ameaças climáticas.	Secretaria de Serviços Urbanos e Defesa Civil, Prefeitura Municipal	Longo	ODS: 03, 04, 06, 07, 08, 09, 11
Ação 06	Aprimorar e expandir as políticas de Segurança Alimentar com visão ampliada de Parnaíba, promover agricultura urbana e	Secretaria de Agricultura, Prefeitura e Meio Ambiente	Médio	ODS: Todos

	familiar de base ecológica, fortalecer redes de cadeia curta e consumo consciente para conservação e promoção da biodiversidade.			
Ação 07	promover programas de eficiência energética, com geração de energia e energias renováveis em edificações, iluminação pública e transportes.	Prefeitura Municipal e Meio Ambiente	Médio	ODS: 03, 04, 07, 08, 09, 11, 12, 13, 16, 17
Ação 08	Promover maiores debates sobre Mudanças Climáticas no Núcleo de Educação Ambiental – NEA	Prefeitura Municipal, Secretaria de Educação e Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídrico	Longo	ODS: 03, 04, 06, 07, 11, 12, 13, 17
Ação 09	Implantar a coleta seletiva com aproveitamento das parcelas dos resíduos sólidos urbanos, destinando somente o rejeito aos aterros sanitários.	Prefeitura Municipal, Secretaria de Obras, secretaria de Meio Ambiente	Médio	ODS: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 16, 17
Ação 10	Promover projetos que visam à criação ou aumento de sumidouros florestais e ampliar medidas de baixo carbono no planejamento e operação da mobilidade.	Prefeitura Municipal e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.	Longo	ODS: 03, 13
Ação 11	Promover a mobilidade ativa, fortalecendo os deslocamentos por bicicleta e a pé, por meio da melhoria, ampliação e integração dos serviços e da infraestrutura cicloviária e de pedestres dentro do sistema de mobilidade da cidade.	Prefeitura Municipal, Secretaria de Obras e serviços Públicos, Secretaria de Meio Ambiente.	Longo	ODS:03, 05, 09, 10, 11, 13, 17
Ação 12	conservar e/ou preservar a qualidade ambiental dos recursos hídricos, em especial as dos mananciais de abastecimento;	Secretaria de Agricultura e abastecimento e secretaria de Obras.	Longo	ODS: 03, 06,14
Ação 13	Aprimoramento do monitoramento da qualidade do ar e adoção de ações para diminuição de poluentes atmosféricos.	Secretaria Municipal de Meio e Secretaria de Educação, Ambiente, Prefeitura e NUCA	Médio	ODS: 03, 09, 11, 13, 17

Ação 14	Intensificar o monitoramento de doenças e vetores com relação direta com a mudança do clima.	Secretaria de saúde, Prefeitura Municipal	Curto	ODS: 03, 04, 06, 11, 17
Ação 15	Promover ações de controle e monitoramento de uso e ocupação do solo voltadas às mudanças do clima.	Secretaria de Obras e serviços Públicos	Longo	ODS: 01, 03, 04, 05, 06, 07, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17
Ação 16	Restaurar e Reflorestar as áreas degradadas e os ecossistemas danificados.	Prefeitura Municipal, Secretaria de Obras e serviços Públicos, Secretaria de Meio Ambiente.	Longo	ODS: 04,05
Ação 17	Desenvolver estratégias de economia circular no município.	Prefeitura Municipal	Longo	
Ação 18	Promover campanhas de educação ambiental e mudança de comportamento voltadas à mitigação e adaptação à mudança do clima. E disseminar informações sobre eventos climáticos extremos.	Secretaria de Educação, Secretaria de Meio Ambiente, e Prefeitura Municipal	Curto	ODS: 04, 05
Ação 19	planejamento dos espaços onde vivemos para que possamos lidar melhor com verões mais quentes e chuvas mais intensas, intercalados com períodos cada vez mais longos de seca.	Prefeitura Municipal	Longo	ODS: 03, 09,11, 13
Ação 20	Criar a Política Municipal de Combate às Mudanças Climáticas.	Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Prefeitura	Médio	ODS: Todos

REFERÊNCIAS:

CEPRO, Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais. Diagnósticos dos Municípios – Parnaíba. Documento eletrônico. 2013. Disponível em:< http://www.cepro.pi.gov.br/download/201105/CEPRO03_937a2375bf.pdf> Acesso em: 02 de abril de 2024.

Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea estado do Piauí: diagnóstico do município de Parnaíba / Organização do texto [por] Robério Bôto de Aguiar [e] José Roberto de Carvalho Gomes. – Fortaleza: **CPRM - Serviço Geológico do Brasil**, 2004.

Lei 12.187 de 29 de dezembro de 2009. Lei que Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências.

Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia. Municípios Verdes: caminhos para a sustentabilidade. Belém, PA: Imazon, 2011.

GUMIMARÃES, J.; VERISSIMO, A.; AMARAL, P.; DEMACHKI, A. Municípios verdes: caminhos para a sustentabilidade. Belém: IMAZON, 2011, 154p.

Política Nacional sobre Mudança do Clima. BRASIL, 2009.

Responsáveis:



Luiz Eduardo Araujo Silva
Engenheiro Ambiental e Sanitarista
Assessoria Técnica
CREA-PI/ 1920689303

Documento assinado digitalmente
 ANNA MARIA DE ALBUQUERQUE FERREIRA
Data: 30/08/2024 14:37:55-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

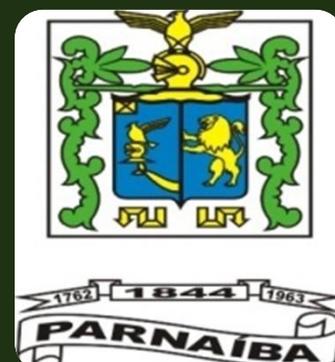
Anna Maria de Albuquerque Ferreira
Secretária Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

PLANO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAS E QUEIMADAS

Prefeitura Municipal de Parnaíba – PI

2024

Secretaria Municipal de Meio Ambiente
e Recursos Hídricos



Sumário

1. IDENTIFICAÇÕES.....	3
2. INTRODUÇÃO.....	4
3. LOCALIZAÇÃO.....	5
Aspectos Fisiográficos.....	5
Características morfoclimáticas.....	7
4. AÇÕES PREVENTIVAS NOS INCÊNDIOS FLORESTAIS	7
Seção 1–Principais aspectos da prevenção	7
Prevenção dos incêndios de causas humanas.....	8
Campanhas de conscientização	8
Prevenção da propagação do fogo.....	9
5. COMBATE AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS	14
AGENTES EXTINTORES.....	16
Água	16
Terra.....	18
SEÇÃO 2 – CONCEITOS RELATIVOS A LINHA DE COMBATE	19
SEÇÃO 3 – FASES DO COMBATE	24
1ª. Detecção	24
2ª. Mobilização.....	25
3ª. Reconhecimento.....	26
4ª. Ataque inicial	28
5ª. Controle.....	28
6ª. Vigilância ou patrulhamento	29
7ª. Desmobilização	29
SEÇÃO 4 – MÉTODOS DE COMBATE	29
Seção 5 – Extinção (rescaldo)	32
Construção de uma faixa de segurança	32
Eliminação de focos em atividade dentro da área ardida	33
Seção 6 – Segurança no combate a Incêndios Florestais.....	33
Regras básicas de segurança	34
Precauções no incêndio	34
Precauções ao deslocar-se	35
Precauções ao transportar e usar ferramentas manuais.....	36
Precauções durante a operação de ferramentas mecânicas.....	36

6. EQUIPAMENTOS, FARDOS E FERRAMENTAS DE COMBATE A INCENDIOS FLORESTAIS.	37
Equipamento de Proteção Individual	37
7. CRONOGRAMA	43

1. IDENTIFICAÇÕES

a. Responsável Legal

PREFEITURA DE PARNAÍBA

CNPJ: 06.554.430/0001-31

END: Rua Riachuelo 455 - Centro - Parnaíba - PI

CEP: 64200-920

b. Responsável Técnico pela Elaboração/Atualização do **PPCIFM**

TÉCNICA: Luiz Eduardo Araujo Silva

PROFISSÃO: Engenheiro Ambiental e Sanitarista

CREA-PI: 1920689303

EMAIL: luiz.eduardo.arjo@outlook.com

2024/2025

2. INTRODUÇÃO

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Parnaíba, comprometida com a preservação do meio ambiente e a saúde pública, reconhece a gravidade e os riscos associados às queimadas e incêndios florestais. Estas atividades, muitas vezes criminosas, acarretam sérios prejuízos ao ecossistema local e à qualidade de vida da população, resultando em perdas significativas de biodiversidade, degradação dos recursos naturais e impactos diretos na saúde humana devido à poluição do ar. Em resposta a essa situação alarmante, a Secretaria desenvolveu o Plano de Prevenção, Combate e Mitigação de Incêndios Florestais e Queimadas no Município de Parnaíba – PI.

Este plano visa estabelecer ações e procedimentos regulatórios no âmbito municipal, voltados à prevenção e controle da ocorrência de incêndios e queimadas em vegetação, tanto nas áreas urbanas quanto rurais. A proposta é fortalecer a capacidade de resposta do município, integrando esforços de diferentes setores da sociedade. Para isso, o plano prevê a colaboração ativa de órgãos públicos, entidades privadas, instituições federais, associações, sindicatos e a população em geral.

As estratégias delineadas no plano incluem campanhas de conscientização ambiental, treinamentos e capacitações para equipes de resposta rápida, monitoramento contínuo das áreas vulneráveis, e a implementação de sistemas de alerta precoce. Além disso, serão promovidas ações educativas junto às comunidades locais, destacando a importância da prevenção e as consequências das queimadas. A mobilização social é um pilar fundamental, buscando engajar todos os segmentos da sociedade em práticas sustentáveis e na adoção de medidas preventivas.

O Plano de Prevenção, Combate e Mitigação de Incêndios Florestais e Queimadas no Município de Parnaíba – PI representa um compromisso concreto da administração municipal em proteger o patrimônio natural e a saúde de seus cidadãos. Ao unir esforços e recursos, o município busca não apenas responder de forma eficaz aos incêndios e queimadas, mas também promover uma cultura de prevenção e respeito ao meio ambiente, garantindo um futuro mais sustentável para todos.

3. LOCALIZAÇÃO

População (IBGE 2022) – 162.159 pessoas
Área da unidade territorial (Km²) – 436,907 km²
Densidade demográfica (hab/Km²) – 371,15
Gentílico – parnaibano

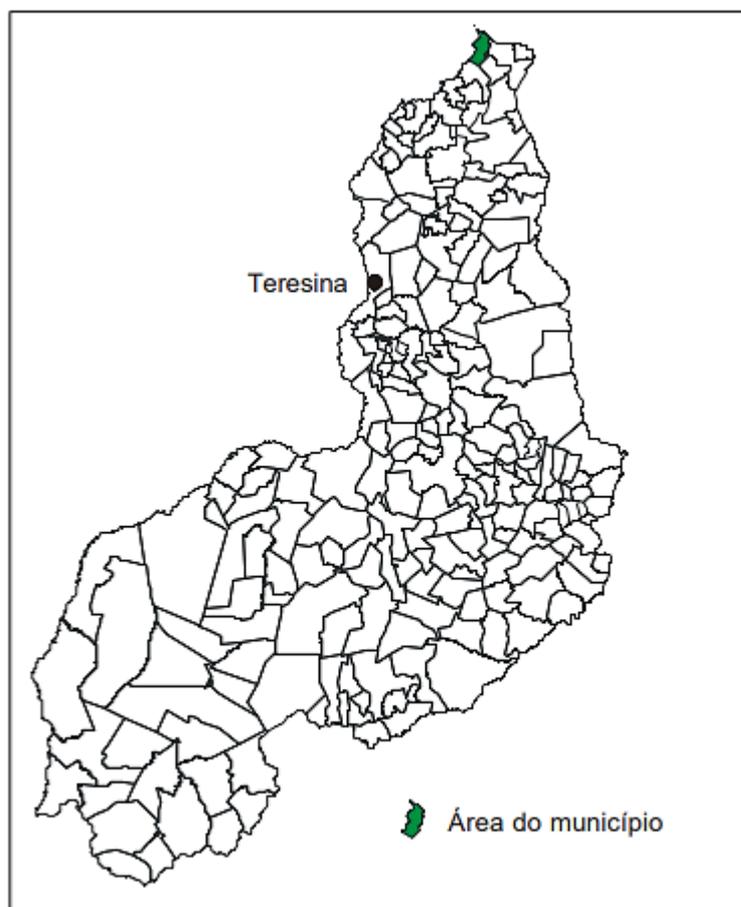


Figura 2 - Localização do município

FIGURA 01- Localização Do Município

Aspectos Fisiográficos

As condições climáticas do município de Parnaíba (com altitude da sede a 05 m acima do nível do mar), apresentam temperaturas mínimas de 20°C e máximas de 32°C, com clima quente tropical. A precipitação pluviométrica média anual (com registro de 1.200 mm, na sede do município) é definida no Regime Equatorial Marítimo, com isoietas anuais em entre 800 a 1.600 mm, cerca de 5 a 6 meses como os mais chuvosos e período restante do ano de estação seca. O

trimestre mais úmido é o formado pelos meses de fevereiro, março e abril. Estas informações foram obtidas a partir do Projeto Radam (1973), Perfil dos Municípios (IBGE – CEPRO, 1998) e Levantamento Exploratório - Reconhecimento de solos do Estado do Piauí (1986). Os solos no município estão representados por vários tipos (CPRM, 1973; Levantamento Exploratório - Reconhecimento de solos do Estado do Piauí, 1986 e Projeto Radam, 1973). Grupamento indiscriminado de planossolos eutróficos, solódicos e não solódicos, fraco a moderado, textura média, fase pedregosa e não pedregosa, com caatinga hipoxerófila associada.

Os solos hidromórficos, gleizados. Os solos aluviais, álicos, distróficos e eutróficos, de textura indiscriminada e transições vegetais caatinga/cerrado caducifólio e floresta ciliar de carnaúba/caatinga de várzea. Os solos arenosos essencialmente quartzosos, profundos, drenados, desprovidos de minerais primários, de baixa fertilidade, com transições vegetais, fase caatinga hiperxerófila e/ou cerrado e/ou carrasco.

As formas de relevo, da região em apreço, compreendem, principalmente, superfícies tabulares reelaboradas (chapadas baixas), relevo plano com partes suavemente onduladas e altitudes variando de 150 a 250 metros. Dados obtidos a partir do Levantamento Exploratório - Reconhecimento de solos do Estado do Piauí (1986) e Geografia do Brasil – Região Nordeste (IBGE, 1977).

Características morfoclimáticas

DENOMINAÇÃO	DESCRIÇÃO
Area (km ²)	435,564
Clima	Tropical alternadamente úmido e seco, com duração do período seco de seis meses
Temperaturas médias	Entre 22°C a 32°C
Vegetação	Mangue, restingas e caatinga arbustiva
Precipitação pluviométrica	1.384 mm
Recursos hídricos	Oceano atlântico, rios Parnaíba, Portinho, Igarapu e lagoas do Prado, do Portinho e da Prata
Solos	Areias quartzosas distróficas solos aluviais eutróficos e laterita hidromórfica associados a latossolos vermelho-amarelo distróficos

4. AÇÕES PREVENTIVAS NOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

Seção 1–Principais aspectos da prevenção

A prevenção é a maneira encontrada para minimizar, bem como para evitar os danos oriundos dos Incêndios Florestais, cujas causas são, em geral, de origem humana, devido à imperícia, à falta de conhecimento ou até ações criminosas. Vale ressaltar que provocar incêndio em matas e florestas é crime, conforme preconiza o artigo 41, da Lei 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.

A prevenção de Incêndios Florestais, para que seja efetiva, deve ser precedida sobre uma análise e entendimento dos elementos do triângulo do fogo, conforme abaixo:

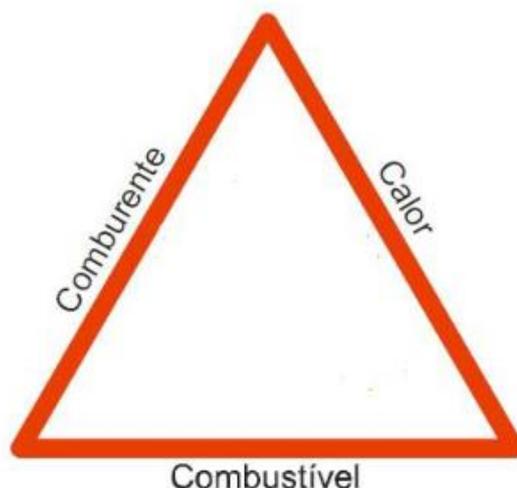


FIGURA 02- Triangulo do Fogo.

Considerando que o comburente nos Incêndios Florestais é o oxigênio presente na atmosfera, nesse elemento não conseguimos agir, portanto, para o planejamento em prevenção, atuamos sobre dois lados do triângulo: Calor (evitando os incêndios de origem humana) e combustível (tendo em vista evitar e/ou dificultar a propagação do fogo).

Prevenção dos incêndios de causas humanas

Quando um incêndio é causado pela ação do homem, temos que se dá por circunstâncias que poderiam ter sido evitadas ou impedidas de acontecer. Então podemos focar nessa situação através de campanhas educativas, levando à população em geral, conhecimentos e instruções necessárias à proteção e preservação do meio ambiente, propiciando uma condição de vida melhor. Tal ação visa conscientizar a população, tanto urbana quanto rural, do perigo que representam os Incêndios Florestais, bem como dos procedimentos que devem ser tomados para evitá-los e, ainda, as técnicas adequadas para combatê-lo o mais rápido possível.

Essas campanhas podem ser feitas através de palestras, panfletos, boletins, cartazes, avisos em áreas de maior perigo. Há que se pensar também em uma articulação junto aos órgãos competentes em regulamentação e uso das unidades de conservação e área de proteção permanente. Descreveremos, a seguir, algumas medidas.

Campanhas de conscientização

É bem provável que as pessoas com maior informação sobre as políticas de meio ambiente, técnicas de queima controlada legislação, danos sobre a fauna e a flora, e tudo mais ligados ao tema de Incêndios Florestais, saibam utilizar o fogo de forma mais cuidadosa e, com isso, diminuir o número de Incêndios Florestais. Segundo Soares e Batista (2007) o Código de Manejo do Fogo recomenda, entre outras, as seguintes estratégias para conscientização da população:

a) As campanhas devem ser dirigidas a comunidades específicas, tendo como meta as classes de pessoas que são responsáveis pelas ocorrências de Incêndios Florestais;

b) Observar as normas culturais e sociais da comunidade local, devendo aí incluir a necessidade do cidadão de utilizar o fogo em técnicas tradicionais agrícolas e florestais ou alguma outra necessidade básica;

c) O material de campanha e informativos deve ser desenvolvido cooperativamente por especialistas e técnicos em Incêndios Florestais e também por especialistas em educação, de forma que tenha efetividade em diferentes públicos, tendo em vista a diferença de idade;

d) Estimular escolas (básicas e fundamentais), universidades e outras instituições a desenvolverem programas de manejo do fogo a partir de um ponto de vista ecológico.

Ainda segundo Soares e Batista (2007) as campanhas voltadas para o público infantil tem uma maior receptividade e assim, pode-se formar uma nova geração que ao chegar na fase adulta darão grande contribuição á medida que conseguirem influenciar em alguns fatores que causam os Incêndios Florestais. Assim uma estratégia bastante válida é a criação de um personagem para a campanha educativa.

Também faz parte de uma campanha de conscientização, a ação junto às comunidades rurais seja com apoio de sindicatos ou órgãos rurais locais, onde palestras de prevenção com material educativo, regulamentação de uso do fogo, oficina de construção de abafadores, treinamento de funcionários e apoio em possíveis planos de proteção envolvendo proprietários rurais se fazem muito eficazes no que tange a levar informação a um público que está no contexto dos Incêndios Florestais.

Prevenção da propagação do fogo

Visa utilização de técnicas adequadas para manejo do material combustível de modo que impeça e/ou dificulte sua propagação, tais como:

- **Construção e manutenção de aceiros**

Conceituamos aceiro como a faixa de terreno desprovida de vegetação que se constrói “ANTECIPADAMENTE” ao incêndio para queimas controladas ou

para prevenção de Incêndios Florestais. Deve ser construído de tal forma que o solo mineral seja exposto ou deve ser queimada uma faixa de vegetação (aceiro negro). Lembrando ainda que estradas e rios, por exemplo, são considerados aceiros naturais, ou seja, não precisaram ser construídos para esse fim.



FIGURA 03- ACEIRO Realizado com antecedência



FIGURA 04- ACEIRO Realizado com antecedência

A construção de uma rede de aceiros, como medida preventiva, antes mesmo da ocorrência dos incêndios é muito eficiente e vantajoso, principalmente em zonas onde se consegue mapear os pontos mais críticos, como dificuldade do terreno para acesso, histórico de focos de incêndio, limites de propriedades rurais (colheiras, pastos), comunidades que moram próximo a parques e unidades de conservação (através de queima de lixo próximo aos locais de preservação).

A largura dos aceiros vai depender de vários fatores, como altura do material combustível, sua localização, a configuração do terreno, etc. Além de ajudar a conter propagação do incêndio eles tem funções estratégicas para os combatentes florestais, pois podem se constituir em pontos meios de acesso importantes para as operações florestais.

Importante ressaltar que a vegetação dos lados do aceiro deve ser roçada, de modo que o fogo chegue com menor intensidade. É fundamental que os aceiros sejam mantidos, ou seja, devem ser mantidos limpos e transitáveis (principalmente nos períodos mais críticos). Dependendo das possibilidades, a limpeza poderá ser feita mecanicamente com motoniveladoras ou roçadeiras mecânicas ou manualmente com enxadas, rastelos, etc. As margens das estradas e rodovias devem ser conservadas limpas, especialmente, durante o período de estiagem.

- **Redução do material combustível**

Como a intensidade dos Incêndios Florestais depende da carga total de combustível, quando menos material combustível menor o potencial de dano e propagação dos incêndios. Então essa redução consiste em uma queima controlada, ou seja, atear fogo na floresta, porém de maneira controlada e prescrita, calculando os danos, os riscos ambientais, financeiros etc. É interesse também que sejam realizadas as queimas controladas nas bordas da floresta de modo que possa impedir que o incêndio vindo de fora possa penetrá-la. A queima da vegetação às margens das estradas também é bastante eficiente na prevenção.

Vale salientar que existem algumas unidades de preservação que desenvolvem o projeto de Manejo Integrado do Fogo – MIF, que se baseia

em se realizar queimas controladas de baixa intensidade em épocas com maior umidade, realizando assim uma lenta propagação de forma que se tenha maior controle

- **Construção de açudes**

Além de serem locais de fácil captação de água, podem alterar o microclima local, aumentando a umidade relativa do ar na região próxima.



FIGURA 04- Açude

- **Índice de perigo de incêndio**

Segundo Soares e Batista (2007), a chance de se começar um incêndio florestal e do mesmo se propagar é diretamente proporcional à chance de haver uma fonte de calor e também da probabilidade de existir condições favoráveis de sua propagação. Assim, há dois fatores para se determinar o grau de perigo de um incêndio florestal, que são:

- **Fatores de caráter permanentes:** combustível, relevo, tipo de floresta;
- **Fatores de caráter variáveis:** sua condição meteorológica.

Dos dois fatores o mais determinante é o de caráter variável, tendo em vista sua mudança em curto prazo, o que não ocorre com os fatores permanentes. Assim o autor citado no parágrafo anterior define que “índices de perigo de

incêndio são indicadores que refletem, antecipadamente, a probabilidade de ocorrer um incêndio, assim como sua facilidade de propagação, com base nas condições atmosféricas do dia ou de uma sequência de dias” (Soares de Batista, 2007). Os principais índices conhecidos são: Índice de Angstron, Índice de Nesterov, Fórmula de Monte Alegre e Fórmula de Monte Alegre Alterada (FMA). O cálculo dos índices pelas formulas apresentadas não é o objetivo do trabalho deste manual operacional (os dados podem ser obtidos, por exemplo, através do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais-INPE). A confecção de uma placa com grau de risco pode ser elaborada para uma campanha educativa de modo a alertar as pessoas que transitam pelo local onde ela é colocada sobre o risco de incêndio florestal naquele momento.



FIGURA 05- Modelo de placa de risco de Incêndio Florestal.

Dessa forma, o grau de risco possui uma classificação que vai de nulo ou reduzido até muito alto ou máximo. Através de uma classificação do grau de risco a sua aplicabilidade se destaca em ações de conhecimento, planejamento e controle de incêndios, permissão para queimas controladas, previsão do comportamento do fogo e advertência pública.

- **Mapeamento de pontos de importantes em unidades de conservação**

Outro trabalho de grande interesse feito durante a fase de prevenção, é o mapeamento de pontos em algumas unidades de conservação. O trabalho deve ser feito com auxílio de GPS de modo a se obter as coordenadas geográficas de interesse como, por exemplo: Pontos de captação de água, pontos de observação, trilhas e estradas, cânions, cercas, propriedades rurais. Todos esses pontos plotados formarão um banco de dados a ser analisado e fornecido aos comandantes das operações florestais de modo a definir melhor as estratégias e táticas a serem adotadas durante o combate. É bom que a tropa esteja sempre familiarizada com a região de atuação e conheça os principais pontos de acesso e percurso na unidade de conservação. Nesse levantamento, sempre que possível, colocar de forma georreferenciada os pontos de focos de incêndio dos últimos anos para tentar fazer uma análise de há ou não um padrão de ocorrência de modo a intensificar mais campanhas preventivas nas comunidades locais envolvidas no processo e também reforço de aceiros em pontos críticos nesses locais.

5. COMBATE AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

O combate aos Incêndios Florestais é o conjunto de atividades realizadas, voltadas basicamente para a quebra do triângulo do fogo, com a finalidade de controlar a propagação do incêndio e extinguir o fogo. Para a eficiência do combate, é necessário um planejamento que leve em conta os bens ameaçados, os fatores do comportamento do fogo e os recursos disponíveis. (IBAMA, 2010).



Já sabemos que os lados do triângulo do fogo são: Oxigênio, combustível e o calor necessário para iniciar e manter a combustão. No caso de um incêndio florestal, dois desses elementos estão no ambiente: O oxigênio do ar e o combustível constituído pela vegetação viva ou morta em condições de queimar. O calor inicial ofertado pode ocorrer de forma natural (raios) ou por ação humana.

Também temos conhecimento que ao unir estes 3 elementos, em adequada proporção, se inicia o processo da combustão e o calor gerado pelo próprio processo mantém a combustão (reação em cadeia).

Portanto, o propósito de todos os esforços de extinção do fogo é romper ou debilitar, direta ou indiretamente, um ou mais lados do Triângulo do Fogo.

AGENTES EXTINTORES

Água

É o mais usado na extinção dos incêndios devido sua alta capacidade de absorver calor. Considerada eficiente e barata, possui a capacidade de arrefecer os combustíveis e de suprimir o oxigênio, todavia, é difícil obtê-la nas quantidades necessárias e transportá-la até o local de combate.

Figura 06-Aplicação de água com motobomba



Os retardantes são classificados em dois tipos:

Retardantes químicos de longa duração: Os retardantes de longa duração são produtos solúveis em água, à base de sulfato e fosfato de amônio, que se decompõem pelo calor, inibindo a emissão de gases pirolisados, atuando basicamente através das propriedades químicas dos seus constituintes. O seu efeito prolonga-se no tempo, muito além da evaporação da água, pois neste tipo de retardantes, não é a água que desempenha o papel fundamental na extinção da combustão. Para uma melhor eficácia das caldas, são adicionados aditivos que contêm normalmente goma arábica, para aumentar a sua viscosidade

e, em consequência, permitir uma maior aderência aos combustíveis florestais. São, geralmente, aplicadas pelos meios aéreos em ataque direto ou na construção de barreiras químicas.



FIGURA 07 - Aplicação de retardante químico.

Os retardantes químicos de curta duração: São os concentrados de espuma (LGE), são produtos que misturados à água aplicada com um dispositivo aerador, formam espuma e aumentam em até cinco vezes a eficiência da água na extinção dos incêndios. Os espumíferos, em regra, são constituídos por fosfatos que aumentam a eficácia extintora da água, por lhe reduzir a evaporação e o escorrimento, permitindo-lhe uma melhor fixação.

A espuma obtida mantém-se durante cerca de trinta minutos, enquanto a água não se evapora. A mistura recomendada para este tipo de retardante varia em função das características de cada um deles, situando-se entre 0,1 e 1%, ou seja, entre 0,1 e 1 litro de retardante por cada 100 litros de água. A aplicação pode ser feita através de veículos ou de aeronaves de combate a Incêndios Florestais.



FIGURA 08- Aplicação de espuma.

Terra

Muito utilizada em Incêndios Florestais, atua de duas formas, abafando e também resfriando, considerando que o solo também contém umidade. Ao ser utilizado para apagar o fogo, ao mesmo tempo faz o rescaldo formando uma capa que separa o combustível do oxigênio e ao abafar reduz a quantidade de fumaça. Em algumas regiões pode ser facilmente obtida no próprio local do incêndio, requerendo apenas a ferramenta manual, não sendo necessário transportar outros equipamentos e material.



FIGURA 09 - Combate utilizando terra.

Tabela 01- Processos de extinção do fogo

Processos de extinção do fogo
Sobre o combustível
I. Eliminando a vegetação, seja mediante ferramentas manuais ou máquinas, até o solo mineral (linha de defesa) ou queimando o combustível disponível com um fogo técnico (contrafogo ou queima de alargamento). II. Aumentando a umidade da vegetação, aplicando água no combustível disponível com o uso de mangueira, aeronaves ou bomba costal. III. Aplicando retardante químico sobre a vegetação disponível.
Sobre o calor
Reduzindo ou eliminando a energia produtora da reação em cadeia (calor), por meio da aplicação de água, terra ou retardantes.
Sobre o oxigênio
Impedindo que o comburente, oxigênio contido no ar atmosférico, permaneça em contato com o combustível em porcentagens suficientes para a combustão, cobrindo-o com terra; usando abafadores; aplicando retardantes; provocando súbito deslocamento de ar através de explosão; diminuindo a proporção de oxigênio do ar aumentando a do vapor de água através de lançamento de água pulverizada.

SEÇÃO 2 – CONCEITOS RELATIVOS A LINHA DE COMBATE

a) Barreira Natural: Todo obstáculo formado por acidentes geográficos, tais como rios, rochas, barrancos, etc., que impede a propagação do incêndio.



FIGURA 10 - Barreira Natural.

b) Barreira Artificial: Todo obstáculo já existente, construído pelo homem, que impede a propagação do fogo (aceiros, estradas etc.).



FIGURA 11 - Barreira Artificial.

c) Barreira química: Faixa de vegetação coberta com retardantes de longa duração que impede a propagação do fogo.



FIGURA 12 - Barreira Artificial.

d) Linha de Defesa: Faixa de terreno desprovida de vegetação que se constrói durante o combate de um incêndio florestal.



FIGURA 13 - Linha de Defesa.

e) Linha Negra: Faixa intencionalmente queimada, geralmente utilizada para alargar a linha de defesa para evitar, com segurança, que o incêndio a ultrapasse.



FIGURA 14- Linha Negra.

f) Linha de Controle: Linha de segurança que circunda todo perímetro do incêndio. A linha de controle pode ser formada por linhas de defesa mais barreiras naturais, artificiais e/ou química.



FIGURA 15- LINHA DE CONTROLE.

g) Linha Fria: Faixa de vegetação umedecida mecanicamente. O aumento do teor de umidade na vegetação diminui a intensidade de propagação do fogo, devido ao consumo de calor que exigirá a fase de pré-aquecimento. A linha fria também pode complementar a linha de defesa, fazendo com que o fogo reduza a intensidade antes de chegar à linha de defesa.



FIGURA 16 - Linha Fria.

h) Linha de Fogo: Perímetro onde está ocorrendo o incêndio ou a queima controlada.



FIGURA 17 - Linha de Fogo.

i) Ponto de Ancoragem: Ponto que se inicia ou termina a construção de uma linha de defesa, encontrando uma barreira natural ou artificial.



FIGURA 18 – Ponto de Ancoragem.

j) Bordadura: É o corte da vegetação próximo à linha de defesa no lado a ser queimado com o objetivo de reduzir a intensidade das chamas antes da extinção na linha de defesa.



FIGURA 19- Roçagem para construção da bordadura.

SEÇÃO 3 – FASES DO COMBATE

1ª. Detecção

A ação de combate se inicia com conhecimento da existência do foco de incêndio. A detecção consiste em identificar, localizar e comunicar a ocorrência do incêndio. Uma rápida detecção possibilita o controle do fogo antes que ele tenha se propagado ou que tenha alta intensidade. Quanto menor o tempo entre o início do fogo e o início do ataque, mais fácil será o seu controle. O sistema de detecção de incêndios pode ser do tipo terrestre fixo, terrestre móvel, aéreo e por satélite.

a) Terrestre fixo: Esse sistema de detecção é baseado na localização de pontos fixos no terreno, torres ou abrigos em pontos mais altos do terreno, de onde se efetua o monitoramento de determinada área de proteção e, com o auxílio alguns equipamentos como binóculos, GPS, bússola e/ou goniômetro (instrumento para localização da coluna de fumaça e leitura de ângulo), carta topográfica; proceder a detecção.

- b) Terrestre móvel:** Sistema de detecção baseado na realização de rondas por meios terrestres (automóveis, motocicletas, quadriciclos, bicicletas, semoventes, dentre outros).

- c) Aéreo:** Sistema de detecção baseado na utilização de aeronaves ou veículos aéreos não tripulados (VANT) que realizam patrulhamento para o monitoramento de grandes extensões territoriais.

- d) Por satélite:** No Brasil este sistema teve início em meados de 1986 durante um experimento de campo conjunto entre pesquisadores do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e da NASA, e vem evoluindo continuamente desde 1987 quando passou a operar. O sistema de detecção por satélite foi aperfeiçoado a partir de 1998 mediante apoio do programa nacional Proarco do IBAMA, criado para controlar as queimadas e o desmatamento na Amazônia. O monitoramento de queimadas e Incêndios Florestais em imagens de satélites é particularmente útil para regiões remotas sem meios intensivos e locais de acompanhamento, condição esta que representa a situação geral do Brasil, portanto, a validação de campo é indispensável para a confirmação do incêndio e essa informação deve ser repassada à origem do alerta. Mesmo nos casos em que ele não se confirma, deve ser informado o que se encontrou nas coordenadas recebidas. Por exemplo, com frequência galpões com telhado metálico ou lajeados de pedra surgem como focos de calor. O repasse dessas informações é essencial para o refinamento desse método de detecção

2ª. Mobilização

É o acionamento e o deslocamento dos recursos humanos e materiais necessários, para o combate.

Um combate é considerado bem-sucedido quando os meios terrestres e/ou aéreos conseguem ter um acesso rápido ao incêndio nos seus primeiros minutos (15 a 20 minutos da detecção), desenvolvendo o combate eficazmente, limitando o progresso do incêndio, controlando-o após os primeiros 90 minutos de intervenção. Portanto assim como a detecção a mobilização também é uma fase crucial para um maior êxito dos esforços de supressão.

Para uma rápida mobilização é necessário que as unidades mantenham permanentemente o estado de "apronto operacional", ou seja, o preparo e disposição do material e pessoal que confere à unidade de passar, rápida e ordenadamente, de suas atividades normais à situação de ordem de marcha, a fim de:

- Deslocar-se de sua sede para qualquer área;
- Cumprir missão operacional em qualquer tipo de incidente.

3ª. Reconhecimento

É a fase do combate na qual se reúne os dados necessários do lugar afetado pelo incêndio, com o objetivo de conhecer exatamente o que está sucedendo e constatar a presença de todos aqueles fatores que afetam o comportamento do fogo e o controle da situação, avaliando os valores ameaçados, como também as possibilidades de controle da propagação das diferentes frentes e as opções estratégicas e táticas ou métodos de combate possíveis de aplicar.

É neste momento também que se estabelece o Posto de Comando e planifica a ação de combate, ou seja, define-se o Plano de Ação do Incidente, elegendo-se os objetivos (O que se pretende lograr) e as estratégias (O que fazer) e táticas (como fazer) aplicáveis para consecução desses objetivos.

Seja de uma forma rápida ou mais elaborada, todos os reconhecimentos dos incêndios devem nos proporcionar as seguintes informações:

Do incêndio:

- Tamanho do incêndio;
- Velocidade de propagação;
- Intensidade do incêndio;
- Se há focos secundários e a que distância se produz;
- Qual é a forma de transmissão de calor.

A fumaça pode significar um importante indicador de informações sobre o incêndio. A inclinação da coluna de fumaça oferece perspectiva quanto à direção e velocidade do vento; a densidade da fumaça é um indicador da quantidade de combustível que está queimando, fumaça densa indica grande quantidade de combustível; e a cor da fumaça também pode representar o tipo de vegetação que está queimando.

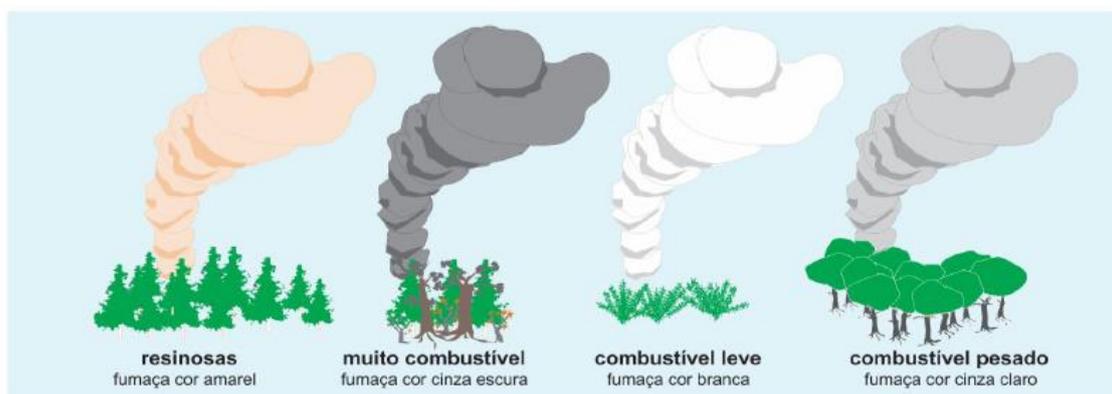


FIGURA 20 - Indicadores do comportamento do incêndio pela fumaça.

b) Da área:

- Topografia: pendentes, rampas, cânions etc.;
- Barreiras naturais e artificiais: rios, estradas etc.;
- Combustível: tipo, tamanho, dimensão, distribuição, continuidade vertical e horizontal etc.;
- Tempo atmosférico: temperatura, umidade relativa, direção e velocidade do vento;
- Hora do dia: Recordemos que a temperatura, a umidade relativa e os ventos locais mudam ao longo do dia e entre o dia e a noite.

c) Dos bens ameaçados:

É fundamental saber quais bens estão ameaçados pelo fogo, e estabelecer as prioridades, que são:

- 1º. Pessoas;
- 2º. Propriedades e animais;
- 3º. Bens naturais;
- 4º. Vegetação.

d) Da segurança dos combatentes:

- Zonas de acesso seguras;
- Rotas de escape;
- Zonas de segurança;

e) Da definição das estratégias e táticas de combate:

- Onde atacar o incêndio: (pela retaguarda, pelos flancos, pela frente);
- Como combater o incêndio (combate direto, indireto, paralelo);
- Localização da linha de defesa;
- Tipo de linha de defesa (largura etc);
- Meios necessários (aéreos, maquinários etc).

4ª. Ataque inicial

Essa fase corresponde à primeira ação de combate propriamente e, é a aplicação dos métodos de combate, com base no reconhecimento, para impedir o avanço do incêndio, considerando-se a prioridade de proteção de acordo com os bens ameaçados.

5ª. Controle

É a etapa que segue ao ataque inicial. Consiste essencialmente em uma vez detido o avanço do incêndio, circunscrever todo o setor do incêndio dentro de uma linha de controle ou perímetro de segurança, com o fim de evitar a propagação para além dos limites definidos pela linha de controle.

Extinção ou rescaldo

É a eliminação dos focos ardentes que permanecem dentro do setor afetado pelo incêndio, de maneira que se possam apagar completamente as chamas ou as brasas ainda existentes e evitar que o fogo reacenda e volte a propagar.



FIGURA 21 - Rescaldo.

6ª. Vigilância ou patrulhamento

Consiste na permanência de pessoal patrulhando o setor afetado pelo incêndio já extinto, de maneira a detectar todos aqueles focos ativos que ainda existem para sufocá-los e evitar que reacendam.

7ª. Desmobilização

Consiste em garantir o retorno de toda a equipe aos seus locais de origem, bem como a conferência, a limpeza e o recolhimento de todos os materiais e equipamentos utilizados. Também deve ser realizada a manutenção das ferramentas e dos equipamentos e as avaliações sobre as estratégias e as técnicas utilizadas, de forma que fortaleçam os acertos e corrijam os erros.

SEÇÃO 4 – MÉTODOS DE COMBATE

Para atacar um incêndio florestal, com uma ou mais equipes de combate, consideramos três métodos, usados de acordo com o tipo e a intensidade do incêndio:

- Direto;
- Paralelo;
- Indireto.

Método direto

O combate é feito diretamente sobre as chamas, batendo abafadores, lançando água, terra sobre o fogo. A linha de controle se constrói à medida que

se avança no combate. Se o incêndio é pequeno e a frente principal pode ser atacada com segurança, a ação de combate deve ser aplicada primeiramente na cabeça do incêndio, seguindo depois para os flancos e cauda. Quando a frente de avanço do fogo se propaga muito rapidamente ou com muita intensidade, deve-se iniciar o combate pelos flancos até chegar à cabeça.

Aplicação:

- Fogo de baixa intensidade (chamas de até 1,5 m de altura);
- Incêndios superficiais.
- Técnica de combate direto com o uso de água

Técnica de combate direto com o uso de água

- Recomenda-se que a aplicação de água seja em conjunto com a atuação de equipes com material sapador;
- No caso de vegetação rasteira, a água deve incidir na base das chamas, junto ao solo, cobrindo o combustível a arder apenas durante o tempo necessário para a extinção das chamas, evoluindo-se rapidamente para abarcar a maior área possível;
- Se for uma árvore ou um tronco a arder, a água deve ser apontada inicialmente para a base e, depois, deve subir ao longo do tronco;

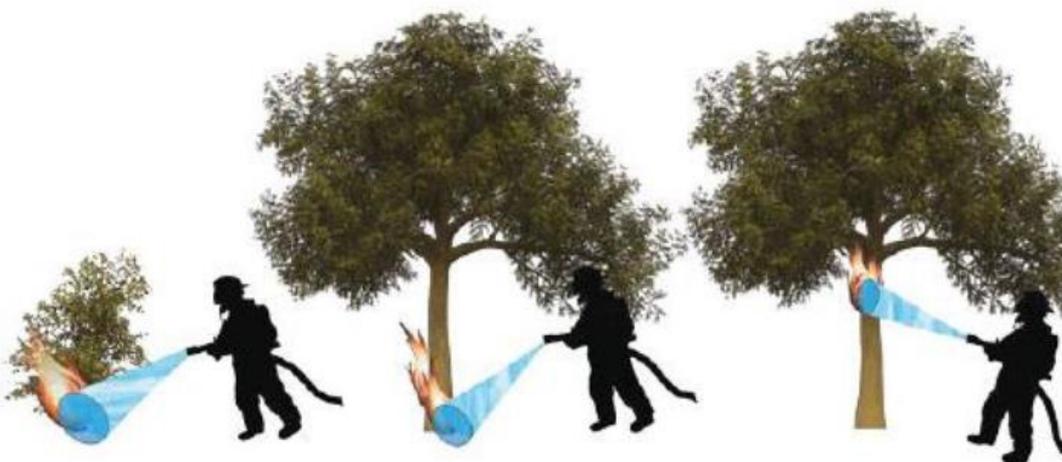


FIGURA 22 - Técnica de aplicação de água

- Os movimentos de um foco para outro devem ser feitos com o esguicho fechado, para evitar desperdiçar água em zonas que não estão quentes ou queimando;
- Preferencialmente, a água deve ser pulverizada, de forma tão fina quanto necessário para garantir a extinção, fazendo-se o possível para que cada gota de água possa cair sobre um pedaço de combustível a arder e o extinga;
- Garantindo uma abertura na frente de chamas, deve passar a extinguir as chamas e a arrefecer o combustível paralelamente à frente de chamas.
- Procedendo assim, é possível obter melhor efeito de extinção e arrefecimento do combustível com menor quantidade de água e, ao mesmo tempo, progredir mais rapidamente;
- Ao combater um incêndio em mato de um metro de altura, o esguicho deve trabalhar quase na horizontal, com uma pulverização intermédio (cone de água pouco alargado), de forma a penetrar no combustível, cobrindo a maior área possível;
- Quando em operação junto da frente de chamas ou tendo necessidade de passar mangueiras sobre a área já queimada, deve ter-se sempre pessoal distribuído ao longo da linha de mangueiras.

Combate direto com uso de ferramentas manuais

a) Linhas de bombas costais e abafadores:

Na frente, reduzindo a intensidade calórica das chamas, vão as bombas costais pela aplicação de água, seguidas pelos abafadores que, em movimento sincrónico, apagam as chamas e, adicionalmente, podemos utilizar outra bomba costal para eliminação de focos de calor remanescente ou ferramentas raspantes para arrematar a linha, jogando as brasas para o interior da área queimada.

b) Linhas para combate utilizando terra:

Incêndio em terreno arenoso com vegetação rara e baixa, podemos aplicar na frente uma bomba costal, seguida de enxadão ou enxada para criar montes de terra, duas pás na sequência fazendo o arremesso de terra na base das chamas e por fim uma bomba costal garantindo a extinção.

Seção 5 – Extinção (rescaldo)

A fase da extinção ou rescaldo constitui uma parte integrante do combate ao incêndio e uma das fases mais importantes.

As operações de combate a um incêndio não se podem considerar totalmente concluídas se ainda restarem condições para ele se reacender e retomar a sua progressão.

O rescaldo destina-se a assegurar que se eliminou toda a combustão na área ardida ou que, pelo menos, o material ainda em combustão está devidamente isolado e circunscrito de forma a não constituir perigo.

Um incêndio extinto nas horas frias da noite e madrugada, pode reacender-se com o calor do dia;

O vento pode, também, facilitar o reacendimento;

O rescaldo é uma operação delicada e de grande responsabilidade;

Um bom rescaldo, que ofereça garantias de segurança tem forçosamente que eliminar qualquer possibilidade de reacendimento do incêndio;

Um reacendimento é sempre mais perigoso do que o incêndio inicial, visto que os combustíveis nas proximidades já se encontram secos, sem umidade e predispostos a arder com facilidade.

Construção de uma faixa de segurança

A faixa de segurança deve envolver todo o perímetro do incêndio para garantir uma maior segurança na operação de rescaldo e deve ser encharcada. Nos incêndios maiores, deve ser construída onde for possível e necessário, eventualmente com recurso a máquinas.

Todos os focos de combustão devem ser eliminados, em especial os que se encontram próximo da faixa de segurança.

É importante proceder, sempre que possível, ao encharcamento da faixa de segurança, para garantir a impossibilidade do incêndio passar para a zona que pretendemos proteger.

As bombas costais reguladas para o chuveiro (água pulverizada) têm um bom rendimento e aproveitamento eficiente da água.

Obviamente que nas situações de acesso fácil aos veículos, o encharcamento encontra-se facilitado.

A manobra de abertura da faixa de segurança é idêntica à manobra do combate indireto com material sapador, embora neste caso a largura da faixa não seja, necessariamente, tão grande.

A sequência e o tipo de ferramentas a utilizar estão também de acordo com o tipo de vegetação existente, na medida em que para cada situação pode existir uma melhor combinação de ferramentas.

As cinzas, terra ou manta morta são espalhadas para dentro da área queimada. Dê especial atenção às zonas de acumulação de terra vegetal, raízes e troncos apodrecidos e encostas em que materiais incandescentes podem rolar para lá da faixa de segurança. Abrir valas, se necessário.

Eliminação de focos em atividade dentro da área ardida

Para eliminar os focos existentes na borda interior da faixa deve-se:

- Cobri-los com terra;
- Desenterrar, espalhar e extinguir materiais em combustão, como raízes e manta morta;
- Aplicar água com espumífero em tocos e buracos em combustão provenientes dos focos subterrâneos, especialmente aqueles que ficam junto das faixas de segurança;
- Derrubar troncos em combustão;
- Todo material pesado incandescente não deve ser apagado com água ou com terra, o correto é arrastá-lo para o interior do queimado, a uma distância segura. Esta operação visa a poupança de água;
- Cobrir com terra uns e outros.

Seção 6 – Segurança no combate a Incêndios Florestais

A segurança individual dos elementos de uma equipe baseia-se na conjugação simultânea de:

- Boa preparação física;
- Vestuário e equipamento de proteção individual adequado;

- Bons conhecimentos dos riscos e cumprimento dos procedimentos para os minimizarem.

Regras básicas de segurança

Todo o pessoal combatente, seja qual for sua hierarquia deverá ter em conta três aspectos fundamentais, cada vez que se incorpora ao trabalho na linha:

- Conhecer e fazer conhecer as rotas de fuga e as zonas de segurança assinadas e estar atento se estas modificam;
- Estar atento e observar em todo momento o que está se passando ao seu redor;
- Comunicar de imediato qualquer situação de perigo a seus chefes e companheiros.

Precauções no incêndio

- Ao chegar ao incêndio o combatente deve se informar ou determinar a rotas de escape as zona de segurança e conhecê-las e certificar-se que quem está presente as conheçam;
- Prever uma área para descansar e comer, afastado do fogo e de veículos em movimento ou zonas de operações de meios aéreos;
- As horas de trabalho no incêndio não devem superar às 12 horas;
- O Combatente deverá estar atento à presença de linhas elétricas na área do incêndio, evitando o contato da água com os cabos e prestar atenção com os postes de madeira que podem debilitar-se com o fogo e cair;
- Recordar a distância mínima de segurança entre combatentes, quando se trabalha na linha o quando se deslocam, nunca deve haver uma distancia menor que três metros, em terrenos acidentados ou com vegetação alta manter contato visual com quem vai à frente ou atrás;
- Se há risco de rolamento de pedras ou troncos, buscar lugares de proteção, tais como árvores ou rochas grandes;
- Ao passar junto a uma árvore em pé queimando ou debilitada pelo fogo, passar pela parte de cima e com atenção;
- Prestar atenção quando estão queimando tocos, raízes em solos com muita capa orgânica já que se podem formar poças de brasas;

- Não se deve fugir do fogo ladeira acima, procurar atravessar através dos flancos, si não for possível, tentar passar para a zona queimada ou buscar uma clareira e cobrir-se com terra se for possível;
- Se as táticas de trabalho estipulam que se faça um contrafogo ou queima de expansão nada deve estar localizado entre a borda do incêndio e a linha de defesa onde se iniciará o fogo.

Precauções ao deslocar-se

- Seguir caminhos conhecidos ou sinalizados para evitar perder-se. No caso de não conhecê-los certificando de que seja o correto para evitar se perder;
- Manter contato visual ou por meio de rádios entre os combatentes;
- No escalar por rochas ou terreno escarpado sem estar familiarizado com tais deslocamentos;
- Atenção aos troncos e rochas que rolam do incêndio;
- Manter a distância mínima de três metros entre combatentes;
- Caminhar a passo não excessivamente rápido para evitar fadigar-se antes do tempo;
- Ao deslocar em veículos terrestres, o combatente deverá colocar os cintos de segurança e respeitar as recomendações do pessoal responsável pelo transporte;
- Ao ser transportado em carrocerias de caminhões ou caminhonetes, deve-se ir sentado no piso sem apoiar-se em portas ou elementos perigosos;
- Não se devem transportar ferramentas soltas no mesmo compartimento onde se transporta o pessoal;
- Ao se deslocar em lanchas ou botes utilizar o colete salva-vidas e respeitar as recomendações do pessoal capacitado, habilitado e experimentado, para navegar.

Precauções ao transportar e usar ferramentas manuais

- Quando não utilizar a ferramenta a cargo, deverá colocá-la em uma área segura, à vista e com os filhos voltados para baixo;
- Cada ferramenta deve ser empregada em sua função específica;
- Ao transportar a ferramenta assegurar-se de caminhar sobre solo seguro e não correr ladeira abaixo;
- Transportar como é devido, tomando-a com a mão à altura da coxa e com a parte do fio voltado para baixo e para frente. Nunca sobre os ombros;
- Trabalhar em posição natural, com espaço suficiente para mover-se, sem ter que cruzar os braços ou trabalhar com ferramentas de sapa próximo aos pés;
- Atenção aos rebotes de ramas e lascas produzidas pelo corte.

Precauções durante a operação de ferramentas mecânicas

- Quando se transportam se deve fazê-lo com o motor parado, elemento de corte com proteção e no caso do motosserra o sabre voltado para trás;
- Ter presente que durante a derrubada de árvores, a distância mínima é duas vezes a altura da árvore em questão;
- Ao trabalhar com roçadeira ficar atentos com os objetos que o equipamento de corte pode projetar;
- Atenção ao abater árvores secas ou podres que podem romper-se de forma brusca, surpreendendo o motos-serrista e o combatente que estiver de ajudante.
- Precauções durante a operação de máquinas pesadas
- O Combatente deverá manter uma distância prudente das operações que realiza o maquinário;
- Só deve ir sobre o trator o operário, e no caso de que seja necessário designar um combatente para auxiliar o maquinista, só será permitido se este puder ir dentro da cabine;
- Não deslocar em estribos, escadas ou dentro da pá enquanto as máquinas se deslocam ou estejam trabalhando;

6. EQUIPAMENTOS, FARDOS E FERRAMENTAS DE COMBATE A INCENDIOS FLORESTAIS.

Os equipamentos de combate a Incêndios Florestais ocupam papel de destaque nas operações, uma vez que nas áreas de difícil acesso caberá ao combatente transportar apenas o material portátil. Os materiais devem ter uso exclusivo para esse fim (as ferramentas de uso múltiplo, por exemplo, devem ter os cabos pintados (em vermelho) para diferenciação de uso); estar em condições de uso em qualquer momento. A quantidade e o tipo de ferramentas que vão ser usadas em combates aos incêndios dependerão, sem dúvida, das características locais, do tipo de vegetação, tamanho da área do incêndio, topografia do terreno, pessoal disponível, etc. Os materiais são classificados, conforme a sua utilização, em individuais e coletivos.

Equipamento de Proteção Individual

O combate a Incêndios Florestais, como toda atividade que possui certo grau de risco deve ser desenvolvido com uso de EPI e esses equipamentos devem ser mantidos em boas condições de uso e precisam ter um Certificado de Aprovação do órgão competente.

EPI Básico: Fardamento 4ºA, bota apropriada (coturno, de preferência), balaclava, capacete de proteção, lanterna, óculos de proteção e luva de proteção. Esses equipamentos são básicos e indispensáveis para a saúde e segurança do combatente, por causa da exposição direta ao calor e à fumaça, até mesmo para operações mais simples (como incêndio em terrenos baldios).

EPI completo (recomendado): Fardamento com tecido resistente ao fogo e vedações apropriadas, fardo aberto (assunto abordado na próxima seção), coturno, balaclava, lanterna de cabeça, capacete de proteção, óculos de proteção, luva de proteção e perneira. Tais equipamentos garantem um melhor nível de proteção para operações mais complexas, principalmente para forças - tarefas especializadas que possuem treinamento especial e por isso podem ser empenhados em situações em que necessitem aumentar seu grau de sobrevivência (por causa do fardo aberto) em ambiente de mata fechada.

Todo o combatente de Incêndio Florestal deverá portar seu EPI, mesmo que esteja empenhado no Ataque Indireto, pois sempre há o risco de acidentes que podem gerar transtorno ao combatente e à Operação de Combate.

- **Capacete**

Garante ao combatente proteção mecânica contra queda de galhos e pequenos arbustos, além de protegê-lo de eventuais acidentes com ferramentas e equipamentos. Preferencialmente, deve-se optar por capacete que seja leve e confortável ao combatente e possua jugular ajustável.



FIGURA 23 – Capacete com jugular ajustável.

- **Protetor para os Olhos**

É usado para proteção dos olhos contra galhos, pedaços de madeira e outros combustíveis, além de proteção contra a fumaça emanada nos incêndios.



Figuras 24 – Protetor para os olhos.

- **Luva de Vaqueta**

Para proteção das mãos nas atividades de Ataque Direto ou Indireto. É importante se utilizar uma luva que possua sistema de fecho no punho.



Figuras 25 – Luva de vaqueta.

7. Educação Ambiental

A educação ambiental desempenha um papel crucial na prevenção de incêndios florestais, ao conscientizar a população sobre os riscos e impactos dessas ocorrências. Por meio de programas educativos, campanhas de sensibilização e atividades comunitárias, busca-se informar e engajar a sociedade na adoção de práticas preventivas, como a correta destinação de resíduos, a não utilização do fogo para limpeza de terrenos e a importância de denunciar atividades ilegais. Além disso, a educação ambiental promove o conhecimento sobre a biodiversidade local e os benefícios de sua conservação, fomentando uma cultura de responsabilidade ambiental e respeito ao ecossistema. Ao capacitar

indivíduos e comunidades, a educação ambiental não apenas previne incêndios, mas também contribui para a construção de uma sociedade mais consciente e comprometida com a sustentabilidade.

Nesse sentido, esse plano sugere as seguintes ações ambientais na prevenção de incêndios florestais:

AÇÃO 1:	Campanhas educativas de prevenção de fogo:
Objetivo:	Informar o público-alvo sobre os riscos e prejuízos advindos do uso inadequado do fogo
Público-alvo:	Gestores públicos, agricultores, comunidade escolar (professores e alunos) e população em geral.
Descrição das atividades:	Executor:
- Realizar palestras e atividades em escolas, blitz, caminhadas, mutirão, Divulgação em rádios, capacitação. -Realizar a distribuição de material informativo (cartilhas, folder, panfletos, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> • CMMA • Secretaria Municipal de Educação- SME • Brigada de Incêndio do município.

AÇÃO 1:	Campanhas educativas de prevenção de fogo:
Objetivo:	Informar o público-alvo sobre os riscos e prejuízos advindos do uso inadequado do fogo
Público-alvo:	Gestores públicos, agricultores, comunidade escolar (professores e alunos) e população em geral.
Descrição das atividades:	Executor:
- Realizar palestras e atividades em escolas, blitz, caminhadas, mutirão, Divulgação em rádios, capacitação.	<ul style="list-style-type: none"> • CMMA • Secretaria Municipal de Educação- SME • Brigada de Incêndio do município.

-Realizar a distribuição de material informativo (cartilhas, folder, panfletos, etc.).	
--	--

AÇÃO 3:	Palestras nas escolas e associações de moradores na zona urbana e rural.
Objetivo:	Informar o público-alvo sobre os riscos e prejuízos a advindos do uso inadequado do fogo.
Público-alvo:	Estudantes da rede municipal de ensino (Zona urbana e zona rural), integrantes das associações de moradores urbanas e rurais.
Descrição das atividades:	Executor:
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar palestras, caminhadas, mutirão, panfletagem, seminários em escolas e associações de moradores. - Realizar a distribuição de materiais informativos (cartilhas, folder, panfletos, etc). 	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaria Municipal de Meio Ambiente CMMA; • Secretaria Municipal de Educação SME; • Brigada de Incêndio Municipal.

AÇÃO 8:	Descentralização das ações orientações para autorizações de queima controlada.
Objetivo:	Possibilitar aos produtores o acesso aos procedimentos legais à realização de queima controlada como forma de manejo para renda de acordo com a legislação vigente.
Público-alvo:	Agricultores, produtores (urbanos e rurais)
Descrição das atividades:	Executor:
<ul style="list-style-type: none"> - Orientações para os agricultores e produtores urbanos e rurais; - Repasse de informações por 	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicos ambientais da SMMA; • Fiscais ambientais da SMMA; • Equipe de Secretaria Municipal de educação.

<p>manejo do solo e práticas de queima controlada; - Procedimentos de vistoria e acompanhamento de queima controlada.</p>	
---	--

REFERÊNCIAS

ARMESTO, Abel Yáñez; LÓPEZ, Felipe Castro; FERNÁNDEZ, Camilo Lombardía; NÚÑEZ, María Jesús Varela. **Manual de Prevención e Defensa Contra os Incendios Forestais de Galiza**. Galiza: Consellaría do Medio Rural, 2007.

_____. **Manual de Prevención e Defensa Contra os Incêndios Florestais de Galiza**. BRIONES, Felipe Aguirre. Manual de Formación de Incendios Forestales para Cuadrillas. 2ª Edição Revisada. Zaragoza: Gobierno de Aragón, Departamento de Medio Ambiente.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Manual de Prevenção e Combate a Incêndio Florestais**. Rio de Janeiro.

_____. Manual de Campanha - **Instrução Individual para o Combate** - C - 21 – 74. Brasil, 1999.

Responsável pela elaboração:

**Luiz Eduardo Araujo Silva
Engenheiro Ambiental e Sanitarista
CREA/PI 1920689303**

**Responsável pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos
Hídricos:**



Documento assinado digitalmente

ANNA MARIA DE ALBUQUERQUE FERREIRA

Data: 30/08/2024 14:41:22-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Secretária Municipal

PROJETO TÉCNICO: PROTEÇÃO DE MATAS CILIARES

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARNAÍBA- PI

2024

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO
AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS



Sumário

INTRODUÇÃO	3
IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INTERVENÇÃO	5
CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL	12
CLIMA	13
SOLOS	13
GEOMORFOLOGIA.....	14
GEOLOGIA	14
RECURSOS HÍDRICOS (ÁGUAS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEAS)	15
CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO	16
IMPORTÂNCIA DAS MATAS CILIARES	17
PROCESSOS DE RESTAURAÇÃO	18
OBJETIVO GERAL	18
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
METODOLOGIA.....	19
CRONOGRAMA.....	22
Referências Bibliográficas	23

INTRODUÇÃO

Um ecossistema torna-se degradado quando perde sua capacidade de recuperação natural após distúrbios, ou seja, perde sua resiliência. Dependendo da intensidade do distúrbio, fatores essenciais para a manutenção da resiliência como, banco de plântulas e de sementes no solo, capacidade de rebrota das espécies, chuva de sementes, dentre outros, podem ser perdidos, dificultando o processo de regeneração natural ou tornando-o extremamente lento.

Mata ciliar ou floresta ripária são formações vegetais presentes ao longo das margens de recursos hídricos, que apresentam alta variabilidade espacial e temporal, em virtude de condições bioclimáticas, geomorfológicas e de uso da terra, portanto, são sistemas que se alteram ao longo do tempo por influências de fatores naturais e antrópicos. Essas áreas são reconhecidas por sua importância em funções ambientais como o armazenamento de carbono, habitats de diversas espécies, corredores ecológicos, estabilização de margens, regulação de microclima, disponibilização de alimento para a biota e fluxo gênico (SILVA, 2018).

Santiago (2020), indaga que as atividades antrópicas, são historicamente associadas a substituição da cobertura vegetal por outros usos e ocupações, com a justificativa de que tal ação garante o desenvolvimento econômico. Contudo, essa garantia é ilusória, pois o desmatamento pode resultar em uma melhora econômica momentânea, passando pela concentração de renda, acirramento das desigualdades socioeconômicas e quedas nos índices de desenvolvimento humano.

Uma dessas substituições de cobertura vegetal ocorrem principalmente nas áreas de mata ciliar.

Pereira (2011) destaca que ao ocorrer a supressão dessa vegetação há diversas alterações negativas relacionadas à recarga dos aquíferos, já que as boas condições de infiltração são reduzidas, como um aumento significativo do escoamento superficial, e por consequência, do assoreamento; situações que

podem resultar no desaparecimento de nascentes e diminuição drástica da vazão de corpos d'água.

Essas formações vegetais são sistemas particularmente frágeis em face dos impactos promovidos pelo homem, pois, além de conviverem com a dinâmica erosiva e de sedimentação dos cursos d'água, localizam-se no fundo de vales que correspondem às áreas de uma bacia hidrográfica onde, comumente, ocorrem os solos mais férteis e úmidos. Por isso, as matas ciliares são tão propensas a derrubadas, dando lugar às atividades agrícolas (BOTELHO e DAVIDE, 2002).

A agressão ambiental vinculada à atividade agrícola, e seus reflexos no solo, nas matas e nascentes, nem sempre é percebida pelos agricultores. A pecuária extensiva, particularmente, pode ser a causa de importantes impactos nas nascentes dos cursos d'água devido ao caminhar do gado para dessedentação e compactação pelo pisoteio. Neste caso, os proprietários devem ter a compreensão dos problemas envolvidos com a prática e compreender que a manutenção das nascentes dos rios e córregos, no interior da área de sua propriedade, é necessária para o funcionamento hídrico da bacia. Assim, acredita-se que a educação como prática ambiental favorece à tomada de consciência acerca da importância de avaliar os impactos ambientais referentes à atividade agrícola. As nascentes e a mata ciliar não degradadas são fundamentais para manutenção do equilíbrio e funcionamento hídrico, bem como na manutenção do ecossistema.

O Projeto Técnico de Recuperação de Matas Ciliares foi elaborado pela Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Parnaíba – Piauí, com o objetivo de nortear as ações de recuperação nas áreas de matas ciliares do município.

IDENTIFICAÇÃO DAS ÁRES DE INTERVENÇÃO

O município de Parnaíba destaca-se pela sua riqueza em recursos hídricos, que possuem significativa importância tanto no contexto nacional quanto regional. Entre esses corpos d'água, destaca-se o Delta do Parnaíba, uma formação única no Brasil, onde o rio Parnaíba deságua no Oceano Atlântico, criando um complexo sistema de ilhas, canais e manguezais. Devido à sua relevância ecológica e biodiversidade, essa área é uma Unidade de Conservação, como uma Área de Proteção Ambiental (APA) de competência federal, protegendo não apenas o ecossistema, mas também diversas espécies de fauna e flora endêmicas.

Outro corpo hídrico de destaque é a Lagoa do Portinho, uma área de grande relevância ecológica. Ela é classificada como uma Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), o que reforça sua importância para a preservação ambiental e o equilíbrio ecológico da região. A Lagoa do Portinho é um dos cartões-postais do município, sendo também um importante ponto turístico, cuja conservação é essencial para a manutenção do seu valor natural e recreativo.

A Lagoa do Bebedouro, por sua vez, é um Parque Ambiental Municipal, evidenciando o esforço do município em preservar esse recurso hídrico vital. Essa área serve como um espaço de conservação e lazer para a população local, além de desempenhar um papel crucial na regulação do microclima da região e no fornecimento de serviços ecossistêmicos.

O Rio Iguaraçu, que atravessa a malha urbana de Parnaíba, é um corpo hídrico que, apesar de sua importância, sofre pressões consideráveis devido às ações antrópicas. A presença de resíduos sólidos e a poluição resultante das atividades urbanas representam grandes desafios para sua preservação. A conservação desse rio é vital, não apenas para a qualidade da água e do ambiente ao seu redor, mas também para a saúde pública e o bem-estar da população que depende diretamente de seus recursos.

Além desses, o município abriga outros corpos hídricos relevantes, como a Lagoa da Prata, que também desempenham papel estratégico na manutenção da biodiversidade local e no equilíbrio dos ecossistemas.

Dada a importância desses recursos hídricos, muitos deles estão inseridos em Unidades de Conservação que visam protegê-los de degradações ambientais e garantir sua sustentabilidade a longo prazo.. O objetivo é assegurar que esses recursos continuem a desempenhar suas funções ecológicas, econômicas e sociais, servindo não apenas às gerações atuais, mas também às futuras.

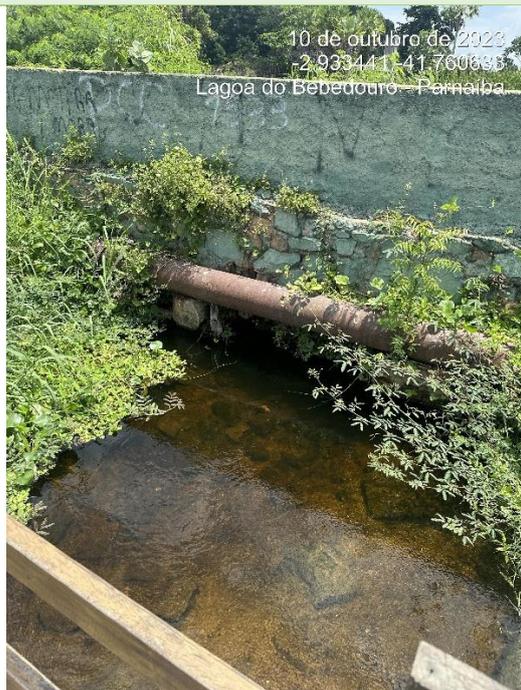
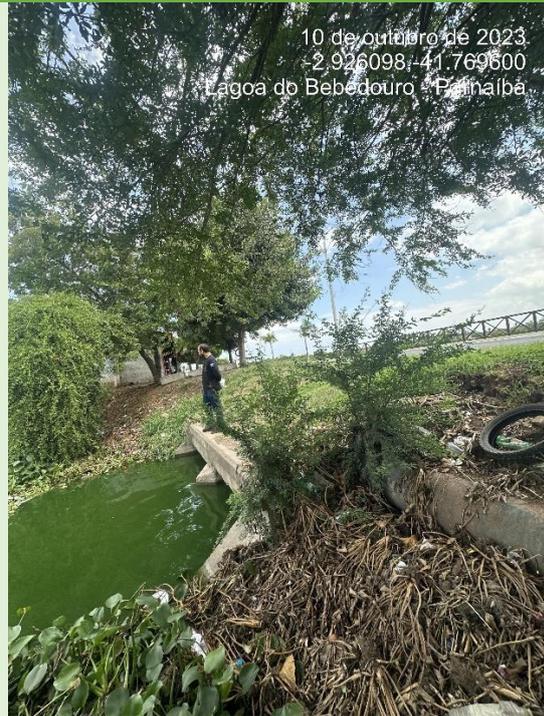
Lagoa do Bebedouro

A Lagoa do Bebedouro é um importante recurso natural da região e constitui um Parque Ambiental Municipal. Além de sua beleza cênica, a lagoa desempenha um papel crucial na preservação da biodiversidade local e na regulação do microclima urbano.

Este espaço verde é frequentemente utilizado para lazer, caminhadas e atividades recreativas pelos moradores, servindo como um refúgio ecológico no ambiente urbano. Ela é também alvo de iniciativas de conservação ambiental, reforçando seu papel na promoção da sustentabilidade e na melhoria da qualidade de vida na região.

Por estar localizada na zona urbana de Parnaíba, a Lagoa do Bebedouro enfrenta desafios relacionados à deposição irregular de resíduos sólidos por moradores das proximidades, o que compromete a qualidade da água. Durante as visitas realizadas no local, foi possível identificar uma quantidade significativa de lixo, como garrafas PET e embalagens plásticas, acumulados no sangradouro da lagoa, área onde os resíduos tendem a se concentrar. Além disso, foram observados restos de materiais de construção ao redor da lagoa, evidenciando o impacto das atividades humanas na área. Diante disso, a Secretaria de Meio Ambiente está monitorando essa situação e planejando ações de recuperação e preservação ambiental para reverter os danos e proteger esse importante recurso natural.

Lagoa do Bebedouro



Lagoa da Prata

A Lagoa da Prata é um corpo hídrico de importância regional que combina beleza natural com relevância ecológica. Além de sua função ambiental, a lagoa

serve como um importante local de pesca para os moradores locais, contribuindo para a subsistência de muitas famílias da região. Ela também é um espaço de lazer e recreação, onde a comunidade desfruta de atividades ao ar livre. Contudo, assim como outros recursos hídricos, a lagoa enfrenta desafios de preservação, demandando atenção para a manutenção de sua sustentabilidade e equilíbrio ambiental.



Lagoa do Portinho

A Lagoa do Portinho, situada entre os municípios de Parnaíba e Luís Correia, é uma das mais belas e populares atrações naturais da região. Cercada por dunas de areia branca, a lagoa é conhecida por suas águas tranquilas e paisagem deslumbrante, sendo um ponto turístico de destaque. Além de seu valor cênico, a Lagoa do Portinho é classificada como uma Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), abrigando uma rica biodiversidade.

O local também oferece oportunidades para a prática de esportes náuticos e lazer, sendo um destino frequente para turistas e moradores. No entanto, a lagoa enfrenta desafios ambientais, como a oscilação do nível da água, o que torna essencial a implementação de medidas de preservação.

Lagoa do Portinho



Imagem do site: <https://www.trilhaseaventuras.com.br/lagoa-portinho-um-paraiso-piaui/>

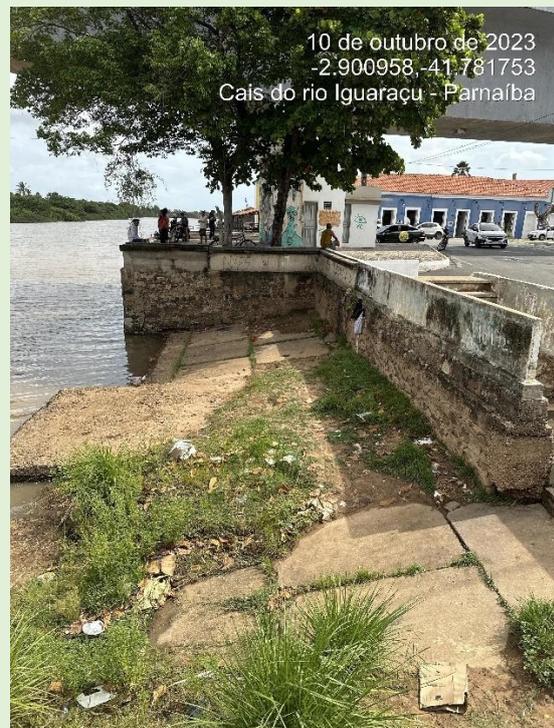
Rio Igarçu

O Rio Igarçu é um importante corpo hídrico que atravessa áreas urbanas e rurais do município. Além de sua relevância histórica, sendo um dos braços do Rio Parnaíba, o Igarçu desempenha um papel essencial no abastecimento de água e na manutenção dos ecossistemas locais.

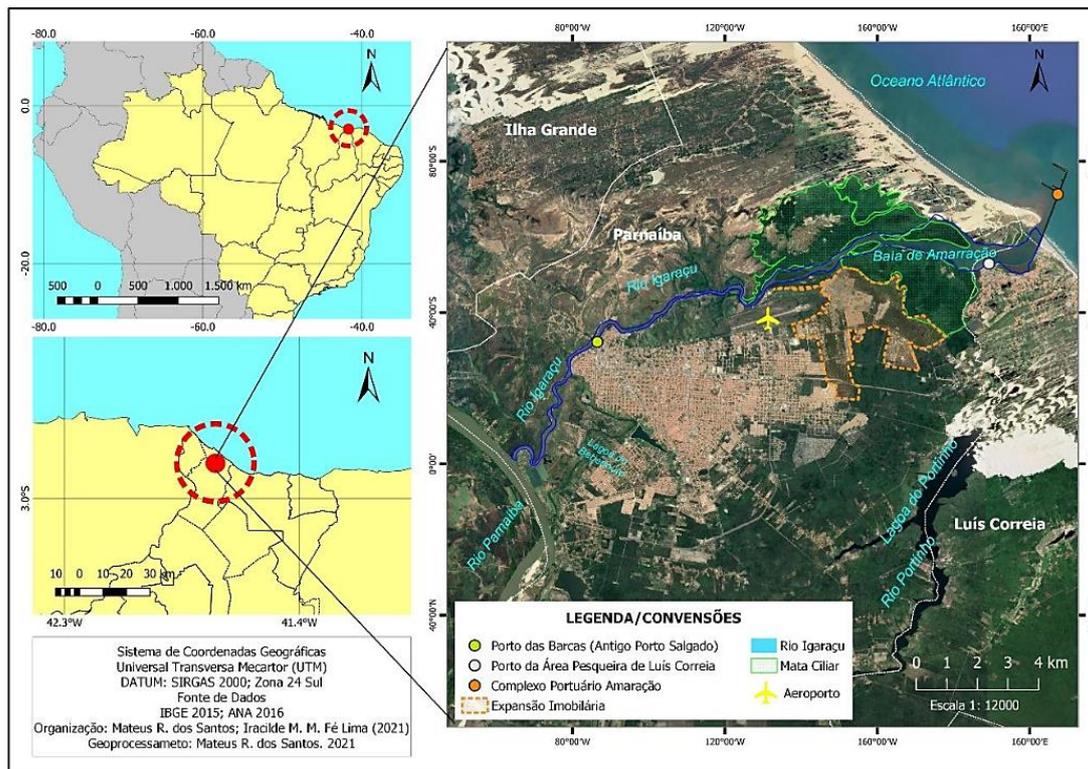
No entanto, por passar pela malha urbana, o rio enfrenta pressões ambientais, como a deposição de resíduos sólidos e a poluição decorrente das atividades humanas. Essas ações antrópicas exigem atenção contínua para garantir a preservação da qualidade da água e a integridade ambiental do rio, que é vital para a região.

Rio Igarçu

Porto das Barcas



Mapa de Expansão Imobiliária que demonstra o percurso do Rio Igarauçu dentro da zona urbana de Parnaíba.



Fonte: Santos, Silva e Lima (2022).

Delta do Parnaíba

O Delta do Parnaíba é classificado como uma Área de Proteção Ambiental (APA), uma categoria de Unidade de Conservação que busca conciliar o uso sustentável dos recursos naturais com a conservação da biodiversidade. Localizado na divisa entre o Piauí e o Maranhão, o delta é uma formação única no Brasil, sendo um dos poucos deltas em mar aberto do mundo. Com seu complexo sistema de ilhas, canais, dunas e manguezais, o Delta do Parnaíba abriga uma rica diversidade de ecossistemas, servindo de habitat para inúmeras espécies de fauna e flora, muitas delas raras e endêmicas.

Além de sua importância ecológica, o delta é um destino popular para o ecoturismo, atraindo visitantes interessados em explorar sua beleza natural e cultura local. A APA do Delta do Parnaíba desempenha um papel crucial na proteção desses recursos naturais, garantindo a sustentabilidade das comunidades tradicionais e a preservação desse patrimônio ambiental.

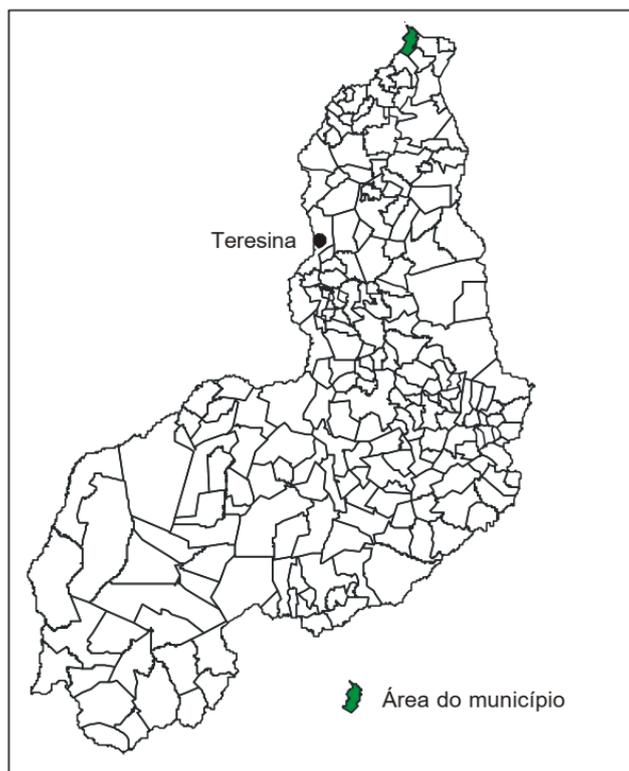
Delta do Parnaíba



Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Delta_do_Parna%C3%ADba

CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

As áreas de estudo escolhidas para a realização do presente estudo foi o município de Parnaíba, que está localizado na microrregião do Litoral Piauiense, compreendendo uma área irregular de 431 km² e tendo como limites: ao norte o município de Ilha Grande e o oceano Atlântico, ao sul Buriti dos Lopes e Cocal, a leste Luis Correia, e a oeste o estado do Maranhão. A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 02° 54'17" de latitude sul e 41° 46'36" de longitude oeste de Greenwich e a sede municipal dista cerca de 318 km de Teresina (AGUIAR, 2004).



Localização do Município

CLIMA

As condições climáticas do município de Parnaíba (com altitude da sede a 05 m acima do nível do mar), apresentam temperaturas mínimas de 20°C e máximas de 32°C, com clima quente tropical. A precipitação pluviométrica média anual (com registro de 1.200 mm, na sede do município) é definida no Regime Equatorial Marítimo, com isoietas anuais em entre 800 a 1.600 mm, cerca de 5 a 6 meses como os mais chuvosos e período restante do ano de estação seca. O trimestre mais úmido é o formado pelos meses de fevereiro, março e abril (IBGE, 1977).

SOLOS

Os solos no município estão representados por vários tipos (CPRM, 1973; Levantamento Exploratório - Reconhecimento de solos do Estado do Piauí, 1986 e Projeto Radam, 1973). Grupamento indiscriminado de planossolos eutróficos, solódicos e não solódicos, fraco a moderado, textura média, fase pedregosa e

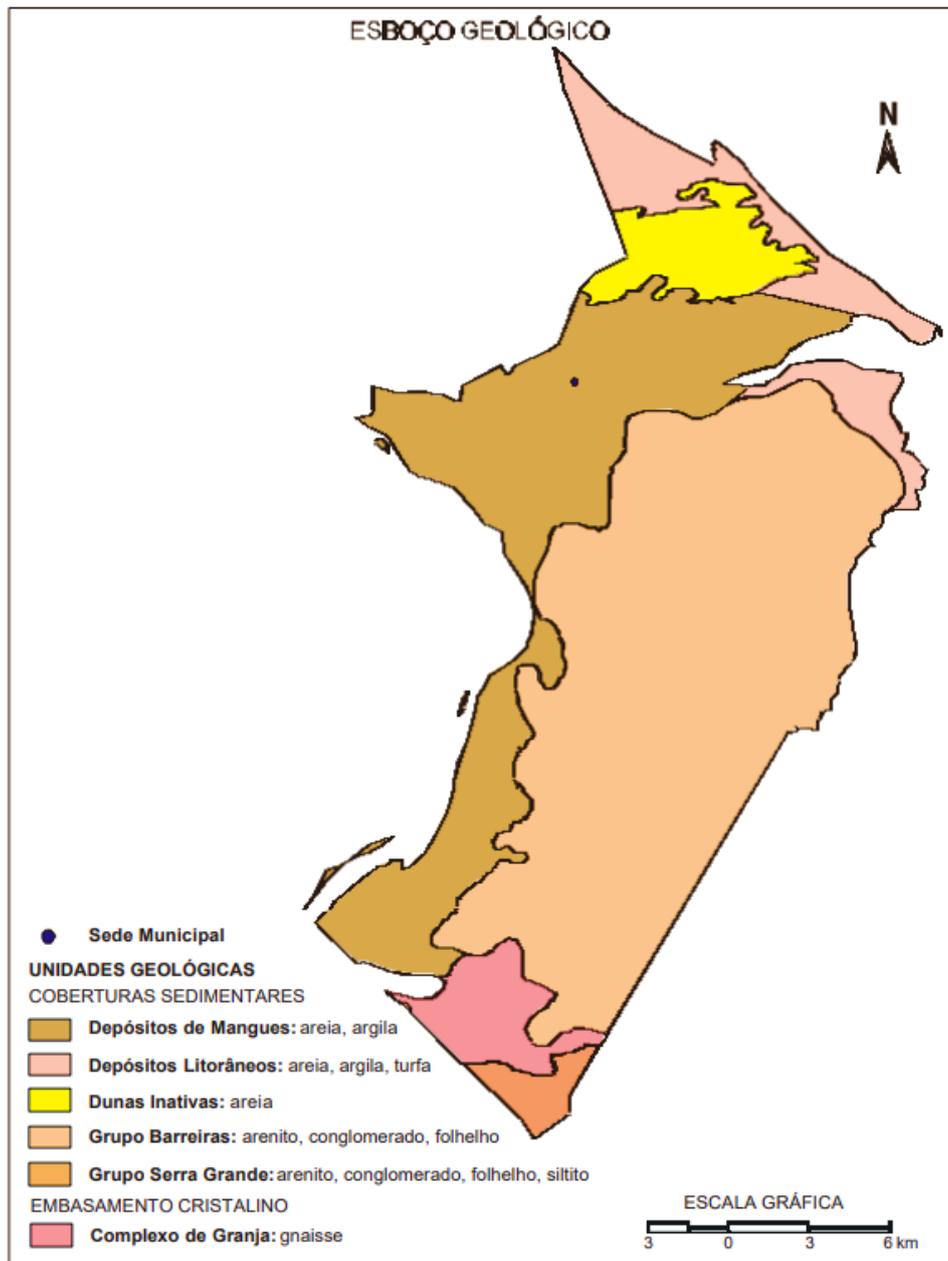
não pedregosa, com caatinga hipoxerófila associada. Os solos hidromórficos, gleizados. Os solos aluviais, álicos, distróficos e eutróficos, de textura indiscriminada e transições vegetais caatinga/cerrado caducifólio e floresta ciliar de carnaúba/caatinga de várzea. Os solos arenosos essencialmente quartzosos, profundos, drenados, desprovidos de minerais primários, de baixa fertilidade, com transições vegetais, fase caatinga hiperxerófila e/ou cerrado e/ou carrasco (Jacomine *et al.*, 1986).

GEOMORFOLOGIA

As formas de relevo, da região em apreço, compreendem, principalmente, superfícies tabulares reelaboradas (chapadas baixas), relevo plano com partes suavemente onduladas e altitudes variando de 150 a 250 metros (Jacomine *et al.*, 1986).

GEOLOGIA

Geologicamente, a figura abaixo mostra que as unidades pertencentes às coberturas sedimentares têm suas litologias aflorando em cerca de 94% da área total do município, conforme abaixo relacionadas. Dentre as unidades mais recentes sobressai-se a denominada Dunas Inativas, que ocorre sob forma de Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea Diagnóstico do Município de Parnaíba Estado do Piauí 4 grandes depósitos de areias. Os Depósitos Litorâneos aparecem com turfa, areia e argila. Os Depósitos de Pântanos e Mangues englobam areia e argila e também fazem parte dos sedimentos recentes. O Grupo Barreiras agrupa arenito, conglomerado, intercalações de siltito e argilito. Na porção basal do pacote encontram-se os sedimentos do Grupo Serra Grande constituído de conglomerado, arenito e intercalações de siltito e folhelho. O embasamento cristalino ocupa aproximadamente 6% do restante da área municipal, estando representado pelo Complexo Granja, composto de gnaise:



Esboço geológico.

RECURSOS HÍDRICOS (ÁGUAS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEAS)

Os recursos hídricos superficiais gerados no estado do Piauí estão representados pela bacia hidrográfica do rio Parnaíba, a mais extensa dentre as 25 bacias da Vertente Nordeste, ocupando área de 330.285 km², e abrange o estado do Piauí e parte do Maranhão e do Ceará.

O rio Parnaíba possui 1.400 quilômetros de extensão e a maioria dos afluentes localizados a jusante de Teresina são perenes e supridos por águas pluviais e subterrâneas. Depois do rio São Francisco, é o mais importante rio do Nordeste.

Dentre as sub-bacias, destacam-se aquelas constituídas pelos rios: Balsas, situado no Maranhão; Potí e Portinho, cujas nascentes localizam-se no Ceará; e Canindé, Piauí, Uruçuí-Preto, Gurguéia e Longá, todos no Piauí. Cabe destacar que a sub-bacia do rio Canindé, apesar de ter 26,2% da área total da bacia do Parnaíba, drena uma grande região semi-árida.

Apesar do Piauí estar inserido no “Polígono das Secas”, não possui grande quantidade de açudes. Os mais importantes são: Boa Esperança, localizado em Guadalupe e represando cinco bilhões de metros cúbicos de água do rio Parnaíba, vem prestando grandes benefícios à população através da criação de peixes e regularização da vazão do rio, o que evitará grandes cheias, além de melhorar as possibilidades de navegação do rio Parnaíba; Caldeirão, no município de Piripiri, onde se desenvolve grandes projetos agrícolas; Cajazeiras, no município de Pio IX, é também uma garantia contra a falta de água durante as secas; Ingazeira, situado no município de Paulistana, no rio Canindé e; Barreira, situado no município de Fronteiras.

Os principais cursos d’água que drenam o município são os oceano atlântico, rios Parnaíba, Portinho, Igarçu e Lagoas do Portinho e da Prata.

CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO

O Código Florestal Brasileiro – Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012, estabelece as normas sobre a proteção da vegetação, as Áreas de Preservação Permanente – APP e as áreas de Reserva Legal – RL, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos.

Nessa lei endente-se por APP a área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

De acordo com o artigo 2º desta lei, a largura da faixa de mata ciliar a ser preservada está relacionada com a largura do curso d'água. A tabela apresenta as dimensões das faixas de mata ciliar em relação à largura dos rios, lagos, etc.

Largura Mínima da Faixa	Situação
30 m em cada margem	Rios com menos de 10 m de largura
50 m em cada margem	Rios com 10 a 50 m de largura
100 m em cada margem	Rios com 50 a 200 m de largura
200 m em cada margem	Rios com 200 a 600 m de largura
500 m em cada margem	Rios com largura superior a 600 m
Raio de 50 m	Nascentes
30 m ao redor do espelho d'água	Lagos ou reservatórios em áreas urbanas
50 m ao redor do espelho d'água	Lagos ou reservatórios em zona rural, com área menor que 20 ha
100 m ao redor do espelho d'água	Lagos ou reservatórios em zona rural, com área igual ou superior a 20 ha
100 m ao redor do espelho d'água	Represas de hidrelétricas

IMPORTÂNCIA DAS MATAS CILIARES

A mata ciliar funciona como filtro ambiental, retendo poluentes e sedimentos que chegam aos cursos d'água, sendo fundamental para o equilíbrio dos ecossistemas aquáticos. Portanto, a manutenção da mata de galeria protege contra a erosão das ribanceiras e o consequente assoreamento dos recursos hídricos, conservando a qualidade e o volume das águas. Sua presença reduz significativamente a possibilidade de contaminação dos cursos d'água por sedimentos, resíduos de adubos e defensivos agrícolas, conduzidos pelo escoamento superficial da água no terreno.

O ecossistema mata ciliar comporta-se como excelente consumidor e tampão de nutrientes que estão presentes no escoamento advindo de agrossistemas vizinhos.

Embora protegidas por lei, as matas ciliares não foram poupadas da degradação ao longo dos anos e a sua importância na conservação da biodiversidade pede ações que busquem reverter a atual situação.

Visto que o município de Parnaíba é cortado pelo Rio São Miguel, e que nas áreas urbanas é onde se observam os maiores índices de degradação das matas ciliares, foi observado um ponto do município, as margens desse rio, dentro da zona urbana, onde havia grande quantidade de resíduos, depositados pela população próxima, e zonas de desmatamento causado pelo acúmulo dos resíduos.

Contudo, as ações de recuperação e preservação das matas ciliares apresentadas nesse estudo serão aplicadas em todas as áreas de matas ciliares, estabelecidas pelo Código Florestal, em que se observar a necessidade dentro do município.

PROCESSOS DE RESTAURAÇÃO

A restauração de matas ciliares é uma medida que pode ser realizada por diferentes processos. O cercamento da área é fundamental para que animais domésticos não danifiquem as mudas, nem compactem o solo, o que prejudica o crescimento da vegetação. É importante plantar espécies pioneiras que atraiam a fauna silvestre que serve de dispersora de sementes, principalmente pássaros, auxiliando no processo de regeneração natural.

Para diversificar a vegetação que nasceu espontaneamente no local, pode-se fazer o plantio de sementes ou mudas de espécies de maior valor ecológico e econômico. Também podem ser reintroduzidas espécies ameaçadas de extinção e outras que apresentam diferentes estágios de crescimento, misturando-se grupos ecológicos distintos, como acontece na natureza.

OBJETIVO GERAL

Promover a reconstituição, manutenção e proteção das matas ciliares e melhorar a qualidade de vida no Município de Parnaíba - Piauí.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Diminuir os processos de erosão e assoreamento, melhorando a qualidade e a quantidade dos recursos hídricos;
- ✓ Regularizar a vazão das águas superficiais pela redução de sua velocidade de escoamento;
- ✓ Aumentar a infiltração das águas provenientes das chuvas para o abastecimento dos lençóis freáticos;
- ✓ Educação ambiental.
- ✓ Contribuir para conscientização dos produtores sobre a necessidade de conservação dos recursos naturais;

METODOLOGIA

O projeto terá início com a identificação do local e em seguida delimitar a área que pretende desenvolver o projeto. Foi escolhido uma pequena área inicialmente levando em consideração o município ser o 5º maior em território do Piauí.

Feito isso deverá seguir os passos, em ordem:

1º Passo: Diagnóstico da área:

As áreas diagnosticadas apresentam alguns trechos de matas ciliares com certo nível de desmatamento e degradação, especialmente em áreas do município de Parnaíba, Piauí. Embora parte da vegetação ciliar tenha sido suprimida ou impactada, o principal problema identificado é a deposição de resíduos sólidos nesses locais, o que compromete a integridade dos ecossistemas aquáticos. Em algumas áreas, a ausência de proteção adequada para a vegetação ciliar contribui para o acúmulo de lixo e resíduos, intensificando os riscos de erosão do solo e o transporte de sedimentos para os cursos d'água.

2º Passo: Limpeza geral da área onde será executado o projeto; se houver capim ou outra vegetação rasteira é recomendado o coroamento do local onde será feito o plantio de mudas de espécies nativas da região. Se não houver controle do mato as mudas podem morrer ou não se desenvolver por faltada d'água, luz e nutrientes.

O órgão ambiental municipal deve retirar todos os materiais estranhos ao ambiente da APP, como garrafas PET, plástico, garrafas de vidro, latas e outros metais, entulhos, lixo e outros. Os materiais e as embalagens referentes aos defensivos agrícolas e fertilizantes químicos também devem ser descartados de forma correta ou devolvidos aos locais de onde foram comprados.

Demais tipos de resíduos especiais, como pneus, pilhas baterias, também devem ser transferidos para um local de armazenagem temporária, onde deverá receber destinação final adequada, uma vez que esses tipos de resíduos possuem substâncias químicas nocivas aos seres humanos e ao meio ambiente.

3º Passo: Fazer o Isolamento da área com cerca e arame para evitar que os animais cheguem até o corpo d'água é fundamental o isolamento da área de animais de qualquer espécie pois as mudas são facilmente dizimadas pelo gado, porcos, galinhas etc. A cerca deve atender a largura mínima da faixa de APP.

4º Passo: Escolha das espécies adequadas / coleta de sementes e serrapilheira; e Execução do Plantio

Plantio convencional

O plantio de mudas convencional consiste na introdução em área total de mudas, onde são realizadas combinações das espécies em módulos ou grupos de plantio, visando à implantação das espécies dos estádios finais de sucessão (secundárias tardias e clímax) conjuntamente com espécies dos estádios iniciais de sucessão (pioneiras e secundárias iniciais), compondo unidades sucessionais que resultam em uma gradual substituição de espécies dos diferentes grupos ecológicos no tempo, caracterizando o processo de sucessão. Para combinação de espécies de diferentes grupos ecológicos (pioneiras, secundárias e/ou climáticas) é recomendado o plantio em linhas alternadas. Dessa forma, as linhas de plantio alternam espécies de grupos ecológicos distintos, que representarão os módulos sucessionais. Para a implantação dessas linhas, a lista de espécies nativas regionais é dividida em dois grupos funcionais: Grupo de Recobrimento e Grupo de Diversidade.

O Grupo de Recobrimento é constituído por espécies que possuem rápido crescimento e boa cobertura de copa, proporcionando o rápido fechamento da área plantada e, Grupo de Diversidade incluem-se as espécies que não possuem rápido crescimento e/ou boa cobertura de copa, mas são fundamentais para garantir a perpetuação da área plantada, já que é esse grupo que vai gradualmente substituir o grupo de recobrimento quando este entrar em senescência (morte), ocupando definitivamente a área.

O modelo sucessional separa as espécies em grupos ecológicos, juntando as em modelos de plantio em que espécies iniciais de sucessão dêem sombreamento adequado às espécies finais da sucessão. Neste modelo o plantio pode ser em linhas obedecendo a distância de 2x2 e plantadas L30xP30xH30cm.

O plantio dessas espécies deve ser feito com espaçamento de 2x2 metros para que a vegetação recubra a área o mais rápido possível. As covas devem ter dimensão de 30x30x30cm, e o plantio deve ser feito em nível, de forma que uma linha fique desencontrada da outra, formando um triângulo entre as plantas.

Dentro das voçorocas, o bambu utilizado nas paliçadas tende a brotar e vegetar a área das paliçadas, o que já contribui para a revegetação da área. Também podem ser usados sacos cheios de terra com sementes de leguminosas para aumentar a diversidade de plantas e formar barreiras para a água, além do plantio de mudas com abertura de covas.

Também é possível usar espécies de interesse econômico na revegetação, pois, em alguns casos, a recuperação da área pode ser associada à formação de sistemas agroflorestais, através dos quais, com o manejo adequado, o produtor poderá obter renda em área que, anteriormente, encontrava-se degradada e sem uso.

5º Passo: Implantação de Poleiros;

6º Passo: Instalação de Placas de Identificação, que devem informar que o local trata-se de uma APP, o número da Lei do Código Florestal, e a simbologia da Secretaria de Meio Ambiente do município;

Educação Ambiental																			
Monitoramento e Manutenção																			

Referências Bibliográficas

BOTELHO, S. A.; DAVIDE, A. C. Métodos silviculturais para recuperação de nascentes e recomposição de matas ciliares. In: **SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS**, 5., 2002, Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: UFMG, 2002. p. 123-145.

MARTINS, S. V. Recuperação de Matas Ciliares. Aprenda Fácil: Viçosa: 2001

PEREIRA, P. H. V.; Pereira, S. Y.; Yoshinaga A.; PEREIRA, P. R. B. Nascentes: Análise e discussão dos conceitos existentes. Periódico Eletrônico **Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v. 7, n. 2, 2011.

REICHARDT, K. Relação água-solo em mata ciliar. In: SIMPÓSIO SOBREMATA CILIAR, 1989, Campinas, SP. Anais... Campinas: Fundação Cargill, 1989.

RIBEIRO, J. F. Cerrado: matas de galeria. Planaltina: EMBRAPA – CPAC, 1998.

RODRIGUES, R. R. & LEITÃO FILHO, H. F. L. Matas Ciliares conservação e recuperação. 1. Ed. São Paulo: EDUSP, 2000.

ROCHA DOS SANTOS, M.; GOMES DE ASSIS SILVA, E.; MARIA DE MOURA FÉ LIMA, I. IGARAÇU RIVER, PIAUÍ: SOCIAL AND ENVIRONMENTAL DYNAMICS AND POTENTIALITIES IN THE DELTA DO RIO PARNAÍBA AREA / RIO IGARAÇU, PIAUÍ: DINÂMICA SOCIOAMBIENTAL E POTENCIALIDADES NA ÁREA DO DELTA DO RIO PARNAÍBA. **William Morris Davis - Revista de Geomorfologia**, [S. l.], v. 3, n. 2, p. 1–20, 2022. DOI: 10.48025/ISSN2675-6900.v3n2.2022.164. Disponível em:

[//williammorrisdavis.uvanet.br/index.php/revistageomorfologia/article/view/194](http://williammorrisdavis.uvanet.br/index.php/revistageomorfologia/article/view/194).

Acesso em: 15 ago. 2024.

RODRIGUES, R. R. & GANDOLFI, S. Recomposição de florestas nativas. Revista Brasileira de Horticultura Ornamental, v.2, n.1, 1996.

Santiago AR, Couto HTZ. Socioeconomic development versus deforestation: considerationson the sustainability of economic and social growth in most

Brazilian municipalities. Environm Develop. 2020 Sep;35:100520-100531, doi: 10.1016/j.envdev.2020.100520.

Silva DCC, Moro MK, Moya KJ, Pinheiro MM, Simonetti VC. Proposta metodológica para definição de áreas prioritárias para recuperação vegetal de áreas de preservação permanente. Rev Gestão Sustent Amb. 2018 Dez;7(4):540-562, doi: 10.19177/rgsa.v7e42018540-562.

Responsável pela elaboração:



Luiz Eduardo Araujo Silva
Engenheiro Ambiental e Sanitarista
Assessoria Técnica
CREA-PI/ 1920689303

Documento assinado digitalmente
 ANNA MARIA DE ALBUQUERQUE FERREIRA
Data: 30/08/2024 14:33:08-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Anna Maria de Albuquerque Ferreira
Secretária Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

LICENCIAMENTO AMBIENTAL – DBIA

FERNANDO ESMERALDO PRADO, torna público que requereu junto à Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMAR, da Prefeitura Municipal de Parnaíba, Estado do Piauí, o pedido de **LICENÇA AMBIENTAL – DBIA**, para a construção de uma construção de uma obra comercial, com área total construída de 590,00m² (Quinhentos e noventa metros quadrados), localizado no endereço: Av. Deputado Pinheiro Machado, S/N.º, Bairro Boa Esperança, Parnaíba, Estado do Piauí.

Documento assinado digitalmente
 SUELLY DO NASCIMENTO DE LIMA
Data: 01/09/2024 19:21:13-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

FERNANDO ESMERALDO PRADO
SOLICITANTE



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARNAÍBA

Prefeito Municipal: **FRANCISCO DE ASSIS DE MORAES SOUZA**

Vice-Prefeito: **CARLOS ALBERTO SANTOS DE SOUSA**

DIÁRIO OFICIAL DO MUNICÍPIO DE PARNAÍBA - DOM

Órgão destinado a divulgação dos atos dos Poderes Executivo e Legislativo deste município e de outros assuntos de interesse público.

Criado pela Lei Municipal nº 1440, de 04 de março de 1994.

Responsáveis: **Francisco das Chagas Dourado dos Santos Junior** (Secretário de Governo)

Gleidison Azevedo de Oliveira (Coordenador de TI)

Izabella Salomão Moraes (Diretora de Documentos Oficiais)

Francisco das Chagas Dourado dos Santos Junior
Secretário de Governo

Ricardo Viana Mazulo
Procurador Geral do Município

Francisco Eudes Fontenele Aragão
Controlador Geral do Município

Gil Borges dos Santos
Secretário Municipal de Fazenda

Adalgisa Carvalho de Moraes Souza
Secretária de Desenvolvimento Social e Cidadania

Ismael Lima de Abreu
Secretário da Chefia de Gabinete

Amaury Mendonça de Sousa
Secretário de Gestão

Maria de Fátima da Silveira Ferreira
Secretária Municipal de Educação

Paulo José dos Santos Araújo
Secretário Municipal de Saúde - SESA

Edivandro Gomes Barros
Secretário de Projetos Especiais e Desenvol. Econômico

Paulo Eudes Carneiro
Secretário Mun. do Setor Primario e Abastecimento -
SESPA

Maurício Pinheiro Machado Junior
Secretário de Transporte, Trânsito e da Articulação
com as Forças de Segurança

Bruno Souza Santana
Ouvidor Geral do Município

Anna Maria de Albuquerque Ferreira
Secretário de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
Interino

Ruben Sousa Ferreira
Secretário de Serviços Urbanos e Defesa Civil

Carmem Maria da Silveira Aguiar
Secretária de Infraestrutura, Habitação e Regularização
Fundiária

Bruno do Nascimento Benício
Secretário de Esportes e Lazer

Rafel Costa Lima
Secretário Municipal do Trabalho e Defesa do
Consumidor - PROCON

Zulmira do Espirito Santo Correia
Gestora da Central de Licitação e Contratos
Administrativos - CLCA

Miriam de Araújo Souza
Superintendente de Planejamento

Arlindo Ferreira Gomes Neto
Superintendente de Cultura

Joaquim Vidal Araújo
Superintendente de Turismo

Gabriela Alves dos Santos
Superintendente de Comunicação

João Rocha de Oliveira
Presidente do Instituto de Previdência Municipal de
Parnaíba - IPMP

Francisco das Chagas Silva de Oliveira
Pres. da Agência Parnaibana de Reg. de serviços
Publicos-ASERPA

Josiane de Oliveira Rios
Presidente da Empresa Parnaibana de Serviços - EMPA

Suely Pinheiro Araripe
Diretor Geral da Escola Parnaibana de Administração
Pública

