



Diagnóstico das **APPs** Urbanas de Pau dos Ferros

Estudo Técnico Ambiental



2026

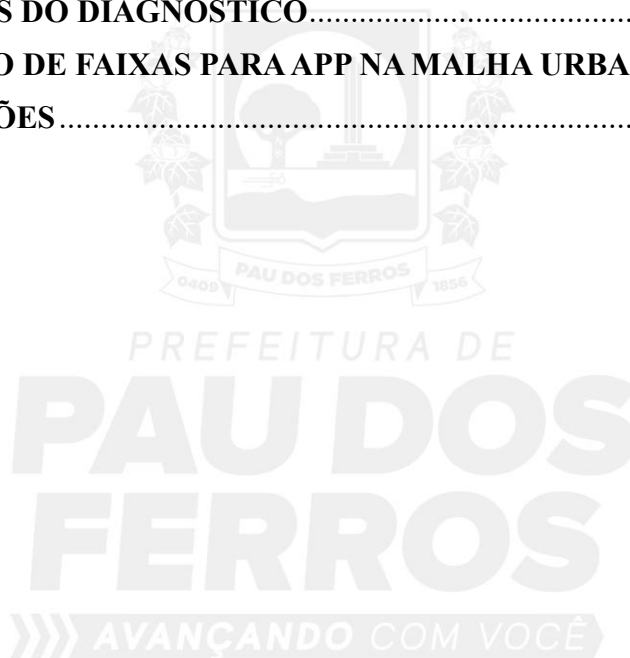


PREFEITURA DE
**PAU DOS
FERROS**
AVANÇANDO COM VOCÊ

SECRETARIA MUNICIPAL
DO MEIO AMBIENTE - **SEMA**

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	2
2 METODOLOGIA	3
2.1 MAPEAMENTO DAS APPs.....	3
2.2 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....	5
3 RESULTADOS	7
3.1 MAPA DE APPs DE PAU DOS FERROS	7
3.2 RESULTADOS DO DIAGNÓSTICO.....	8
3.3 PROPOSIÇÃO DE FAIXAS PARA APP NA MALHA URBANA	25
4 CONSIDERAÇÕES.....	28



1 INTRODUÇÃO

As Áreas de Preservação Permanente (APPs), de acordo com definição do Código Florestal (Lei Federal nº12.651/2012), consistem em áreas protegidas, cobertas ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar 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. Apesar da relevância ambiental e de constituírem proteções adicionais a eventos ambientais adversos, é frequente a degradação das APPs nas cidades, sobretudo, por conta do crescimento desordenado e consequente construção de edificações nessas áreas protegidas.

No art. 4º do Código Florestal Brasileiro, são definidos os atributos ambientais principais para categorização de uma área como APP, havendo destaque para as margens de corpos hídricos, entornos de nascentes, encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, manguezais, restingas e tabuleiros. O dispositivo legal versa ainda sobre particularidades próprias do contexto urbano consolidado, elencando alternativas para a preservação ambiental nesses casos. No contexto de Pau dos Ferros, algumas áreas são de especial relevância socioambiental, como o entorno do Açude 25 de Março e o entorno da Barragem Pedro Diógenes, sendo possível constatar que até mesmo para esses corpos hídricos, o avanço da especulação imobiliária e a edificação de cercas representam entraves ao acesso democrático aos corpos hídricos e à preservação ambiental.

A problemática ambiental do avanço urbano torna-se mais preocupante no Centro municipal, onde as edificações já se aproximaram do leito regular do Rio Apodi Mossoró. Apesar de o corpo hídrico não apresentar vazões significativas na maior parte do ano, prevê-se que o implemento de vazões da obra de transposição do Rio São Francisco represente um aumento considerável dos escoamentos. Diante de todo o exposto, o presente levantamento técnico ocupa-se do diagnóstico das APPs inseridas na malha urbana de Pau dos Ferros com o objetivo de subsidiar a formulação de uma Lei Municipal de Proteção desses espaços.

2 METODOLOGIA

A natureza do presente levantamento técnico exige que os atributos ambientais sejam espacializados no interior da zona urbana de Pau dos Ferros. Para tanto, faz-se necessário que o estudo empregue métodos de geoprocessamento capazes de delimitar as APPs e nortear os levantamentos in loco empregados para o diagnóstico dessas áreas. Neste sentido, de acordo com Anselmo (2014), as ferramentas de geoprocessamento, uma vez que se aproximam da realidade de campo, são indispensáveis para o monitoramento, fiscalização e a obtenção de informações sobre as Áreas de Preservação Permanente.

Segundo Silva (2015), cada atributo ambiental pode despender uma abordagem diferenciada, sendo necessário recorrer a bases de dados vetoriais previamente consolidadas. Nesta seção, serão abordados os procedimentos principais empregados no Mapeamento e Diagnóstico Ambiental das APPs de Pau dos Ferros.

2.1 MAPEAMENTO DAS APPs

A princípio, para mapeamento das APPs, foram adquiridos os arquivos em formato shapefile e raster pertinentes ao objeto do estudo. O Quadro 1 sintetiza os dados utilizados, a base cartográfica empregada e o formato.

Quadro 1 - Bases de Dados para realização do Estudo de APPs

Base Empregada	Arquivo	Formato
Plano Diretor de Pau dos Ferros (Lei nº016/2021)	Delimitação dos Bairros e perímetro urbano de Pau dos Ferros	Shapefile
IBGE (2025)	Delimitação municipal	
TOPODATA BRASIL	06S39_ZN	Raster
PRODUTOS GERADOS		
Mapa de Uso e Ocupação do Solo		Escala: SRC: SIRGAS 2000 Zona 24S
Mapa de Áreas de Preservação Permanente de Corpos Hídricos		Escala: SRC: SIRGAS 2000 Zona 24S

Fonte: Autor (2026)

Com emprego de ferramentas de geoprocessamento, no software QGIS 3.42.0, foram executados os procedimentos metodológicos de Toniolo *et al* (2026), a saber:

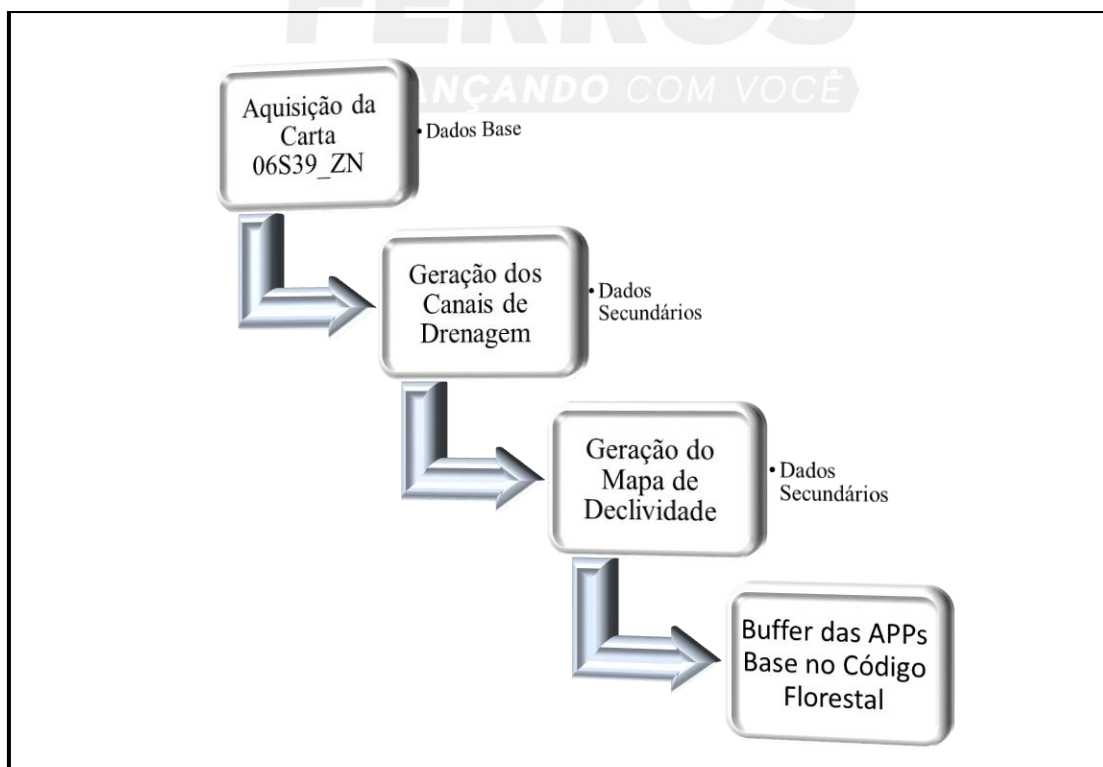
- Delimitação das APPs dos corpos hídricos

Para mapeamento das APPs de corpos hídricos, procedeu-se inicialmente com a geração dos canais de drenagem de todas as sub-bacias da zona urbana. Deste modo, foi utilizado o comando Channel Network and Drainage Basins aplicado no MDEHC (Modelo Digital de Elevação Hidrologicamente Consistente). Este modelo integra o provedor SAGA e executa as seguintes etapas operacionais: a) Geração do MDEHC/ b) Geração do Fluxo de Drenagem/ c) Geração de Microbacias de Drenagem em formato Matricial/ d) Elaboração do fluxo acumulado fluvial e e) vetorização dos corpos hídricos.

- Delimitação das APPs de Encostas

Com base no MDEHC, foi gerado mapa matricial com declividade usando o comando Slope do módulo GDAL/OGR do QGIS, computando-se as bordas. Logo após, com auxílio da calculadora raster, foram extraídos os pixels com valores maiores ou iguais a 45 graus. A Figura 1 sintetiza os fluxos gerais empregados no presente estudo técnico.

Figura 1 - Procedimentos gerais do Estudo de APPs



Fonte: Autor (2026). Adaptado de Toniolo *et al* (2026)

2.2 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Para elucidação do estado de conservação das APPs, priorizou-se a realização de vistorias in loco após o mapeamento genérico das APPs com as ferramentas de geoprocessamento especificadas na seção anterior. As vistorias foram realizadas de modo simplificado, empregando-se os instrumentos “Trena”; “GPS Navegação, ficha de protocolo de avaliação e recipiente transparente para observação das amostras de água. A Figura 2 sintetiza os instrumentos empregados.

Figura 2 - Instrumentos empregados no levantamento in loco



Fonte: Imagens ilustrativas

O Diagnóstico ambiental empregado no presente estudo técnico utilizou-se da ferramenta PAR – Protocolo de Avaliação Rápida, que consiste numa avaliação de impactos antrópicos em corpos hídricos e nos ecossistemas circunvizinhos com aplicação de *check list* (Magalhães Junior, 2019). Com este instrumento, desempenha-se a interpretação da pontuação consoante metodologia de Callisto (2002). O Quadro 2 apresenta a interpretação das faixas e o Quadro 3 apresenta o protocolo empregado para diagnóstico das APPs de Pau dos Ferros.

Quadro 2 - Interpretação das Faixas da Metodologia PAR

INTERVALO DE PONTUAÇÃO	SITUAÇÃO AMBIENTAL
46 a 60	Ótima (Conservado/Recuperado)
31 a 45	Boa (Alterado)
16 a 30	Regular (Impactado)
0 a 15	Ruim (Degradado)

Fonte: Rosa e Magalhães Junior (2019)

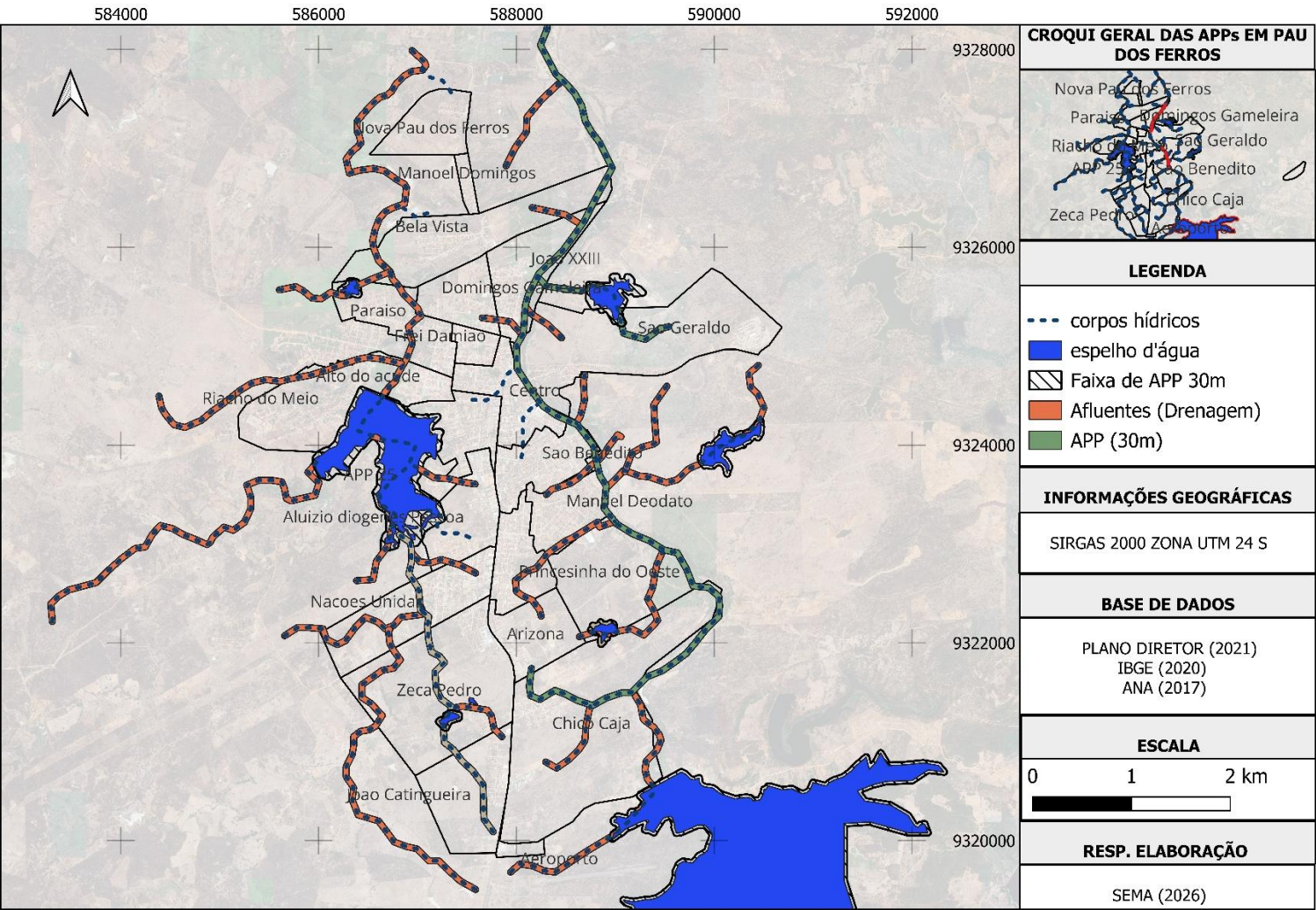
Quadro 3 - Protocolo de Avaliação de APP

Localização:				
Tempo (situação dia)				
Modo de coleta (coletor)				
Tipo de Ambiente: () Córrego () Rio () Encosta				
Largura:				
Parâmetros	Pontuação			
	4 pontos (ideal)	2 pontos (intermediário)	0 ponto (ruim)	Avaliação
Tipo de Ocupação das Margens				
Proximidade de instalações residenciais, comerciais ou industriais				
Obras e estruturas hidráulicas				
Fontes Pontuais de Emissão de Efluentes				
Resíduos sólidos nas margens				
Materiais Flutuantes				
Espumas				
Odor da água				
Oleosidade da água				
Transparência da água				
Proteção das margens				
Estabilidade das margens à erosão e movimentos de massa				
Sombreamento				
Uso por animais				
Usos Humanos				

Fonte: Adaptado de Magalhães Junior (2019)

3 RESULTADOS

3.1 MAPA DE APPs DE PAU DOS FERROS



3.2 RESULTADOS DO DIAGNÓSTICO

As vistorias técnicas *in loco* permitiram identificar que, de modo geral, as Áreas de Preservação Permanente (APPs) de Pau dos Ferros já enfrentam impactos socioambientais comuns a um crescimento urbano desordenado. A estiagem que afeta os regimes hidrológicos dos corpos hídricos cede lugar à instalação inadequada de cercas inclusive no interior da calha do rio. A Figura 2 exemplifica a problemática.

Figura 3 - Cerca atravessando calha do leito do Rio Apodi Mossoró nas proximidades do Manoel Deodato



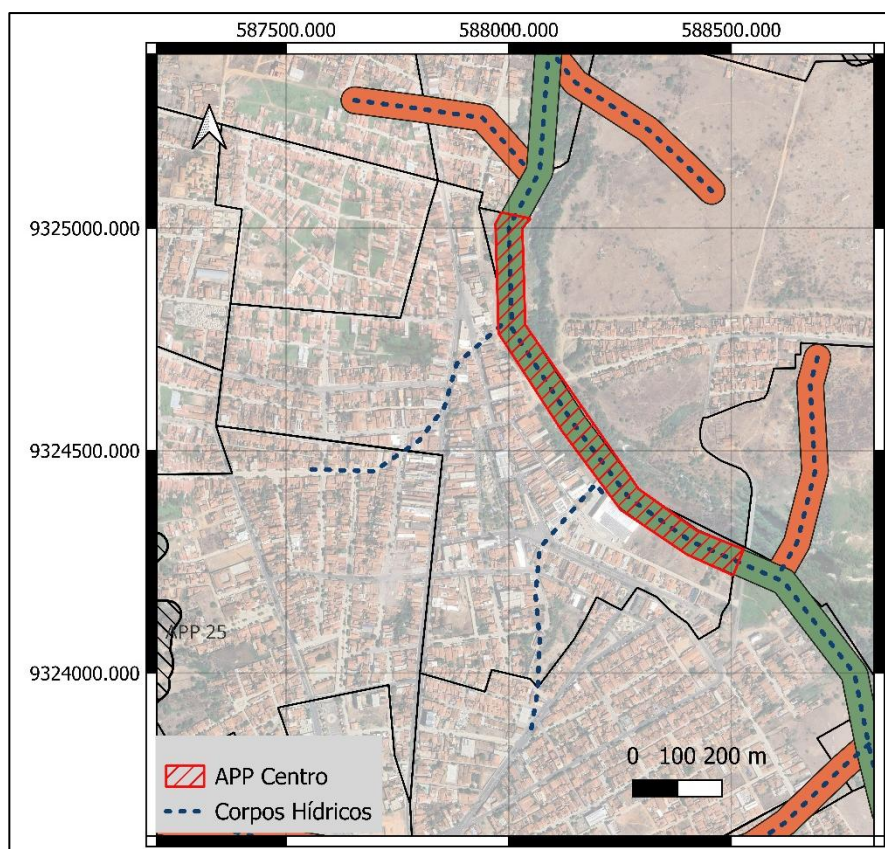
Fonte: SEMA (2026)

Além da instalação irregular de cercas, podem ser constatadas disposições de resíduos de construção civil, rejeitos, resíduos volumosos e indícios de queimada. O grau de intervenção antrópica nas APPs de Pau dos Ferros foi variável, sendo os impactos mais significativos na porção central do município. Com a finalidade de serem identificadas as APPs, estas foram denominadas da seguinte maneira: APP CENTRO; APP JOÃO XXIII, APP 25 DE MARÇO; APP BARRAGEM; APP BEIRA RIO E APP SÃO GERALDO. Os afluentes, mesmo aqueles perenizados por contribuições irregulares de águas cinzas, devem ser objeto de intervenções planejadas de drenagem urbana. Nesta subseção, os resultados do diagnóstico serão apresentados de modo individualizado para cada APP.

- APP CENTRO

No Centro Municipal, a Área total de Preservação Permanente é de 6,2ha e concentra-se, principalmente na porção leste do Bairro por onde o Rio Apodi-Mossoró executa seu trajeto de escoamento. A Figura 3 apresenta o croqui de localização da APP.

Figura 4 - Croqui APP Centro



Fonte: SEMA (2026)

Dada a proximidade com empreendimentos diversos e o avanço histórico do setor construtivo, a APP Centro constitui a Área de Preservação com maior grau de antropização de Pau dos Ferros. Nessa área, foi possível constatar a presença de resíduos de construção civil, edificações consolidadas e interferências mais danosas como a disposição irregular de rejeitos e efluentes. No que concerne à preservação da vegetação, a porção voltada ao Bairro São Geraldo encontra-se melhor conservada, com presença de espécimes nativas da Caatinga. Em contraste, a porção voltada ao centro comercial,

encontra-se significativamente danificada pelas atividades humanas. A Figura 4 exemplifica os impactos mencionados.

Figura 5 - Impactos socioambientais na APP Centro

Disposição irregular de rejeitos



Contribuição de Águas Cinzas na estrutura de drenagem



Fonte: SEMA (2026)

Aplicando-se a metodologia do Protocolo de Avaliação Rápida (PAR), foi obtido o resultado constante no Quadro 4.

Quadro 4 - PAR da APP Centro

LOCALIZAÇÃO: Centro próximo
à oficina Carga Pesada

Tempo: Parcialmente nublado

Tipo de Ambiente: Margem de Rio

Largura: de 05 a 10m

PARÂMETROS

Tipo de Ocupação das Margens

*Proximidade de instalações
residenciais, comerciais ou
industriais*

Obras e estruturas hidráulicas

*Fontes Pontuais de Emissão de
Efluentes*

Resíduos sólidos nas margens

Materiais Flutuantes

Espumas

Odor da água

Oleosidade da água

Transparência da água

Proteção das margens

*Estabilidade das margens à erosão
e movimentos de massa*

Sombreamento

Uso por animais

Usos Humanos

AVALIAÇÃO

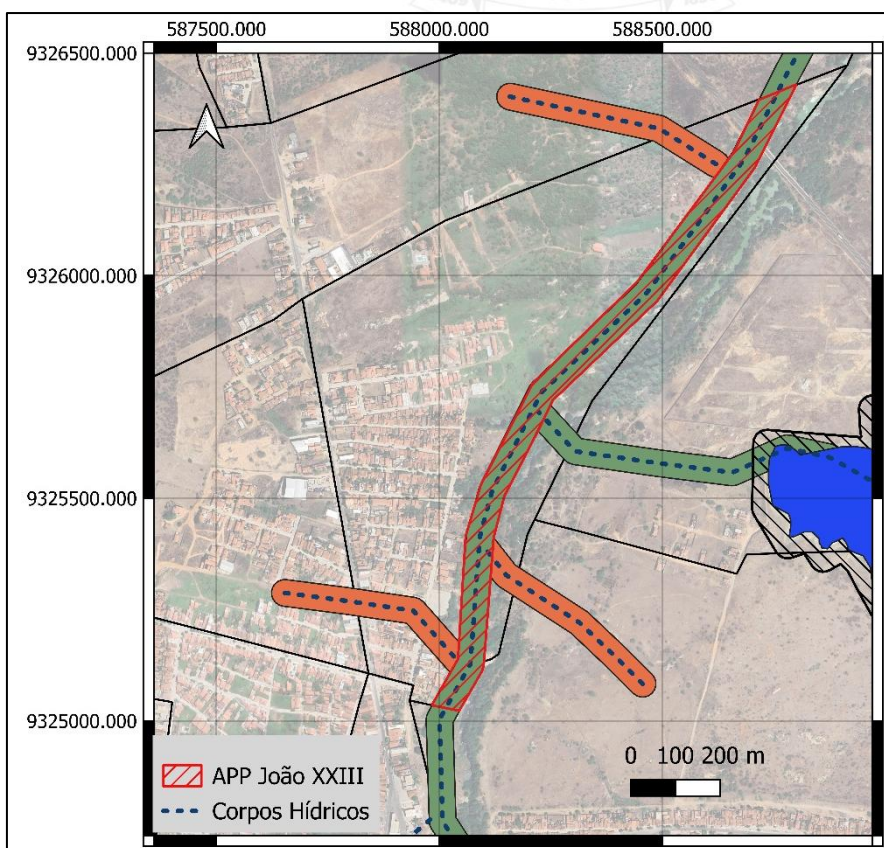
4 pontos (ideal)	2 pontos (intermediário)	0 ponto (ruim)
		X
		X
	X	
	X	
		X
	X	
	X	
	X	
	X	
		X
	X	
	X	
		X
20 Pontos – Regular (APP impactada)		

Fonte: SEMA (2026)

- APP JOÃO XXIII

No João XXIII, a Área total de Preservação Permanente é de 9,7 ha e corresponde a uma continuação da APP Centro. No que concerne aos impactos ambientais, a APP João XXIII apresentou pontos de destinação irregular de resíduos de construção civil. Ao se observar o parâmetro de uso e ocupação do solo, houve avanços históricos de edificações, inexistindo um alinhamento padrão para os imóveis no curso do Rio neste bairro. Outro impacto significativo foram as contribuições de águas cinzas no corpo hídrico. Há ainda forte influência das atividades operacionais da Estação Elevatória de Esgotos operada pela companhia e o lançamento irregular de efluentes. A Figura 6 apresenta o croqui da APP João XXIII.

Figura 6 – Croqui APP João XXIII



Fonte: SEMA (2026)

A Figura 7 atesta a disposição irregular de resíduos de construção civil na APP João XXIII.

Figura 7 - Impactos ambientais na APP João XXIII

Disposição irregular de resíduos de construção civil



Ocupações de entorno. Destaque ao avanço imobiliário ao fundo.



Fonte: SEMA (2026)

Aplicando-se a metodologia do Protocolo de Avaliação Rápida (PAR), foi obtido o resultado constante no Quadro 5.

Quadro 5 - PAR da APP João XXIII

LOCALIZAÇÃO: Acesso pela

Rua José Paulinho do Rego

Tempo: *Parcialmente nublado*

Tipo de Ambiente: *Margem de Rio*

Largura: *de 05 a 10m*

PARÂMETROS

Tipo de Ocupação das Margens

*Proximidade de instalações
residenciais, comerciais ou
industriais*

Obras e estruturas hidráulicas

*Fontes Pontuais de Emissão de
Efluentes*

Resíduos sólidos nas margens

Materiais Flutuantes

Espumas

Odor da água

Oleosidade da água

Transparência da água

Proteção das margens

*Estabilidade das margens à erosão
e movimentos de massa*

Sombreamento

Uso por animais

Usos Humanos

AVALIAÇÃO

4 pontos (ideal)	2 pontos (intermediário)	0 ponto (ruim)
	X	
	X	
	X	
		X
	X	X
	X	
X		
		X
	X	
	X	
		X
X		
X		
X		
	X	
32 Pontos - Boa (APP Alterada)		

- APP 25 DE MARÇO

A APP do açude 25 de Março tem uma extensão de 127,3 ha e constitui a segunda maior APP do município de Pau dos Ferros. Historicamente, a orla do açude 25 de Março foi ocupada por edificações e atividades econômicas. A porção voltada ao Bairro Riacho do Meio é que mais demonstra ocupações de edificações, inclusive nos vertedouros do açude, o que configura também risco à população dada a vulnerabilidade a eventos climáticos adversos. A Figura 8 exemplifica problemática das edificações na proximidade do açude.

Figura 8 - Ocupação do solo nas proximidades do Açude 25 de Março



Fonte: SEMA (2026)

No que concerne à ocorrência de disposições irregulares de resíduos, a APP 25 de março tem demonstrado relativa conservação nesse parâmetro. No entanto, a ocorrência de cercas, inclusive no próprio espelho d'água, é um impacto recorrente na APP do 25 de Março. A Figura 8 apresenta as observações mencionadas.

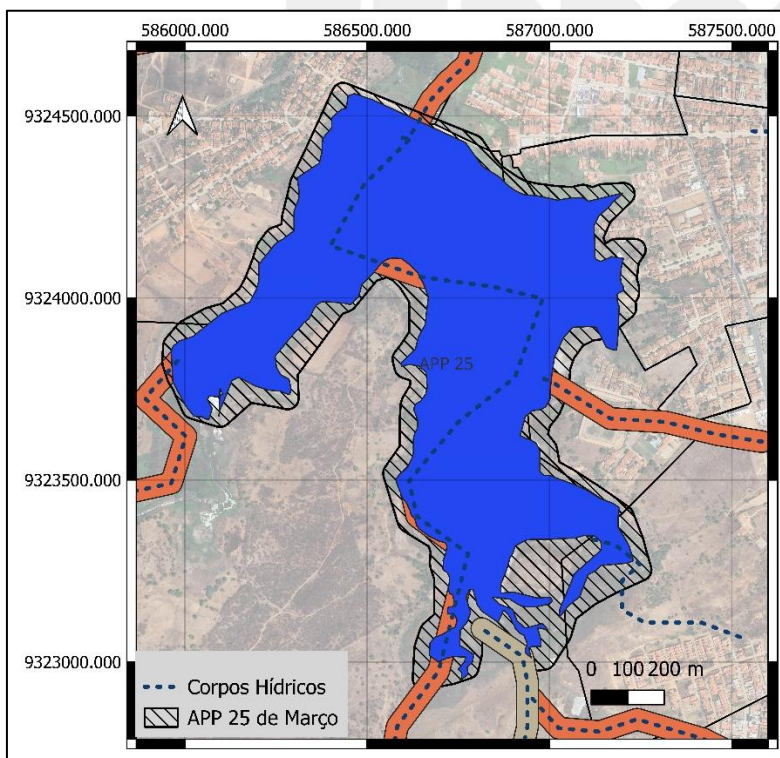
Figura 9 - Ocorrência de cercas e no açude 25 de Março



Fonte: SEMA (2026)

A Figura 10 apresenta a delimitação geral da APP do açude 25 de março.

Figura 10 - Croqui de Localização do Açude 25 de Março



Fonte: SEMA (2026)

Aplicando-se a metodologia do Protocolo de Avaliação Rápida (PAR), foi obtido o resultado constante no Quadro 6.

Quadro 6 - PAR da APP 25 de Março

LOCALIZAÇÃO: Orla do Açude

25

Tempo: *Parcialmente nublado*

Tipo de Ambiente: *Lêntico*

Área de espelho: 75,7ha

PARÂMETROS

Tipo de Ocupação das Margens

*Proximidade de instalações
residenciais, comerciais ou
industriais*

Obras e estruturas hidráulicas

*Fontes Pontuais de Emissão de
Efluentes*

Resíduos sólidos nas margens

Materiais Flutuantes

Espumas

Odor da água

Oleosidade da água

Transparência da água

Proteção das margens

*Estabilidade das margens à erosão
e movimentos de massa*

Sombreamento

Uso por animais

Usos Humanos

AValiação

4 pontos (ideal)	2 pontos (intermediário)	0 ponto (ruim)
	X	
		X
X		
	X	
	X	
	X	
X		
X		
X		
	X	
		X
X		
	X	
X		
	X	
38 Pontos - Boa (APP Alterada)		

- APP BARRAGEM

A APP Barragem é uma área de preservação também compartilhada com o município de Rafael Fernandes. Por este motivo, no presente levantamento técnico, utilizou-se a ferramenta de geoprocessamento “intersecção” para isolamento da porção da APP que se encontra no interior do território de Pau dos Ferros. O procedimento resultou em valor de área de 25.996ha, sendo a APP de maior dimensão no território municipal. A APP Barragem distingue-se pela ocorrência de empreendimentos de lazer, captação de águas para abastecimento humano e intervenção em andamento pela obra de transposição do Rio São Francisco. A Figura 11 apresenta parte da APP da Barragem com vista (ao fundo) da margem oposta.

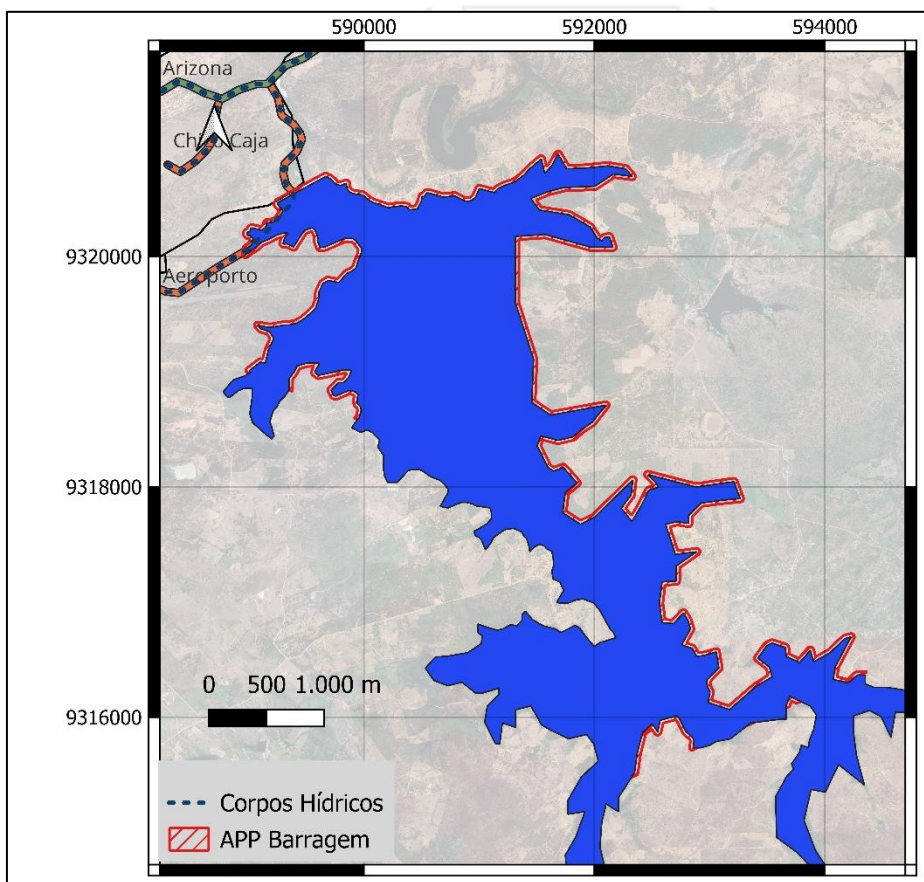
Figura 11 - APP da Barragem Dr. Pedro Diógenes Fernandes



Fonte: SEMA (2026)

Dentre as APPs diagnosticadas, a APP Barragem é a que apresenta melhor grau de conservação. Apesar de haver imóveis rurais nas proximidades e cercamentos que impedem o livre acesso às águas, a APP apresenta relativa conservação de mata ciliar e qualidade de águas compatível com usos nobres (contato primário). O Croqui da Figura 12 apresenta a delimitação da APP no território de Pau dos Ferros.

Figura 12 - Delimitação da APP Barragem no território paufferense



Fonte: SEMA (2026)

Aplicando-se a metodologia do Protocolo de Avaliação Rápida (PAR), foi obtido o resultado constante no Quadro 7.

Quadro 7 – PAR da Barragem

LOCALIZAÇÃO: Barragem

Tempo: *Parcialmente nublado*

Tipo de Ambiente: *Lêntico*

Área de espelho: 991,8ha

PARÂMETROS

Tipo de Ocupação das Margens

*Proximidade de instalações
residenciais, comerciais ou
industriais*

Obras e estruturas hidráulicas

*Fontes Pontuais de Emissão de
Efluentes*

Resíduos sólidos nas margens

Materiais Flutuantes

Espumas

Odor da água

Oleosidade da água

Transparência da água

Proteção das margens

*Estabilidade das margens à erosão
e movimentos de massa*

Sombreamento

Uso por animais

Usos Humanos

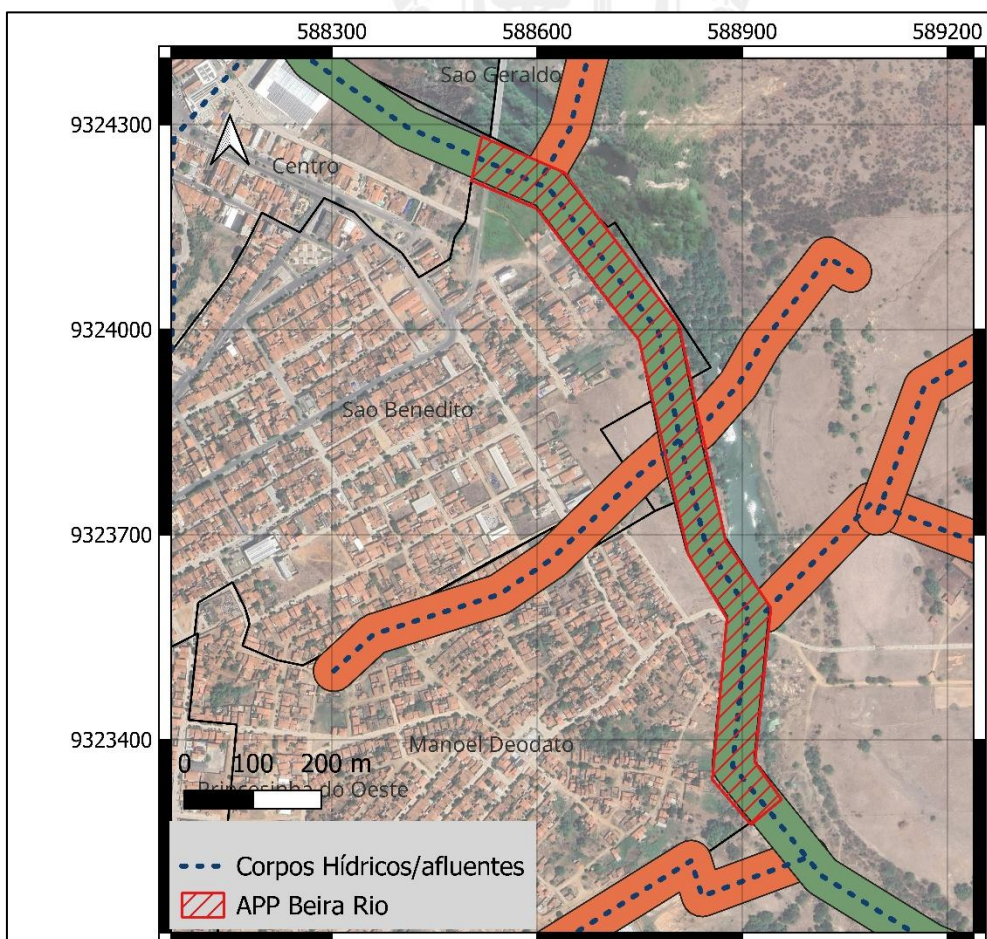
AVALIAÇÃO

4 pontos (ideal)	2 pontos (intermediário)	0 ponto (ruim)
X		
	X	
	X	
X		
X		
X		
X		
X		
	X	
	X	
	X	
X		
X		
X		
50 Pontos - Ótima (APP Conservada)		

- APP BEIRA RIO

Beira Rio corresponde a uma área popularmente reconhecida como Bairro entre os Bairros Manoel Deodato e São Benedito. Na prática, apesar de não constar no plano diretor, a denominação Beira Rio ainda é fortemente sedimentada entre populares. Por este motivo, quando do levantamento do trecho do Rio Apodi Mossoró nas imediações do Manoel Deodato, optou-se por denominar a faixa de preservação de APP Beira Rio. A APP tem uma área de 6,87ha. A Figura 13 apresenta o croqui da APP Beira Rio.

Figura 13 - Croqui APP Beira Rio



Fonte: SEMA (2026)

Aplicando-se a metodologia do Protocolo de Avaliação Rápida (PAR), foi obtido o resultado constante no Quadro 8.

Quadro 8 - PAR da APP Beira Rio

LOCALIZAÇÃO: Acesso pela

Rua Sd. Xaxu

Tempo: *Parcialmente nublado*

Tipo de Ambiente: *Margem de Rio*

Largura: *de 05 a 10m*

PARÂMETROS

Tipo de Ocupação das Margens

Proximidade de instalações residenciais, comerciais ou industriais

Obras e estruturas hidráulicas

Fontes Pontuais de Emissão de Efluentes

Resíduos sólidos nas margens

Materiais Flutuantes

Espumas

Odor da água

Oleosidade da água

Transparência da água

Proteção das margens

Estabilidade das margens à erosão e movimentos de massa

Sombreamento

Uso por animais

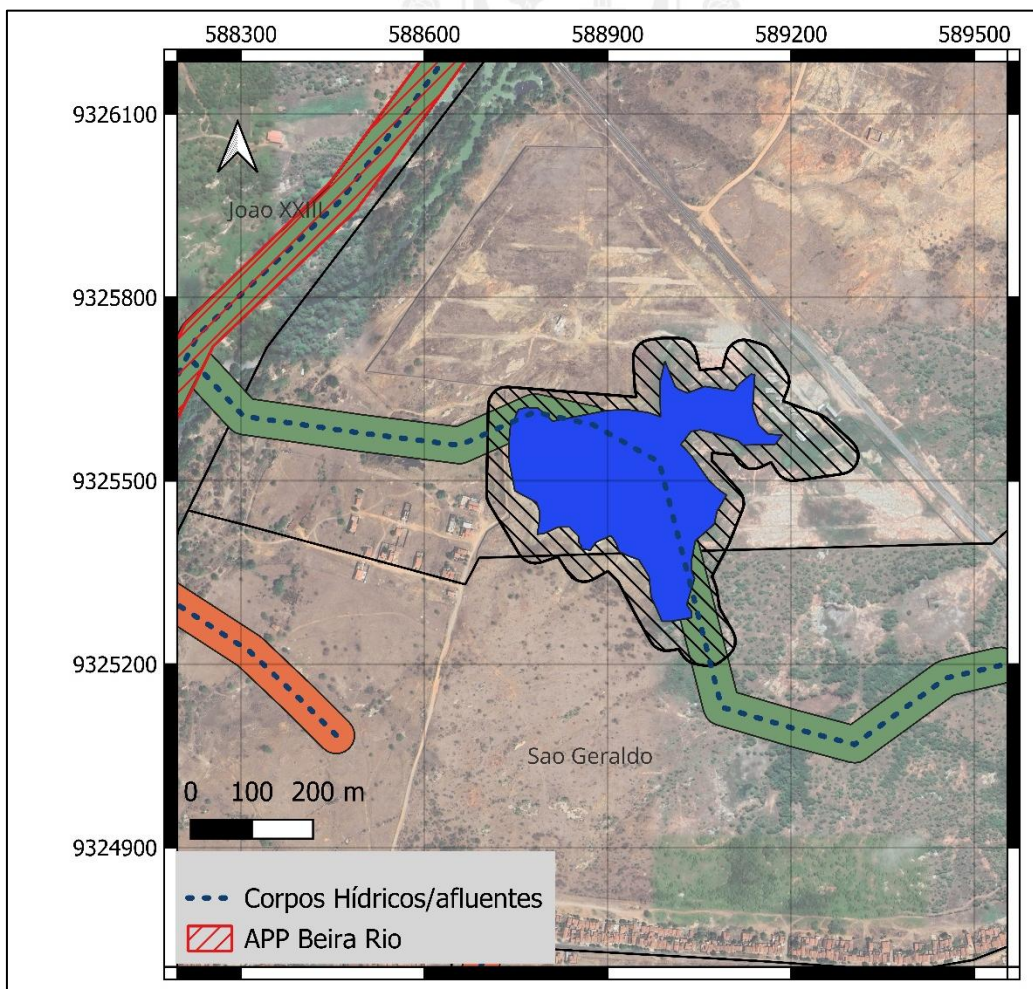
Usos Humanos

4 pontos (ideal)	2 pontos (intermediário)	0 ponto (ruim)
		X
	X	
X		
	X	
		X
	X	
	X	
	X	
	X	
		X
X		
	X	
	X	
	X	
28 Pontos - Regular (APP Impactada)		

- APP SÃO GERALDO

A porção de APP comum aos Bairros São Geraldo e Centro já foi descrita anteriormente. No que se refere especificamente a APPs situadas no interior da área do São Geraldo, constata-se que todas se encontram em terrenos particulares. Constata-se a existência de afluentes naturais a um barramento (Açude) executado no condomínio Boulevard (Bairro Francisco Diógenes Pessoa, conforme Plano Diretor). O Croqui constante na Figura 14 delimita as APPs integralmente situadas no São Geraldo.

Figura 14 – Croqui de Localização APP São Geraldo



Fonte: SEMA (2026)

Aplicando-se a metodologia do Protocolo de Avaliação Rápida (PAR), foi obtido o resultado constante no Quadro 9.

Quadro 9 - PAR da APP São Geraldo

LOCALIZAÇÃO: APP São Geraldo

Tempo: *Parcialmente nublado*

Tipo de Ambiente: *Lêntico*

Área de espelho: 8,37ha

PARÂMETROS

Tipo de Ocupação das Margens

Proximidade de instalações

residenciais, comerciais ou industriais

Obras e estruturas hidráulicas

Fontes Pontuais de Emissão de

Efluentes

Resíduos sólidos nas margens

Materiais Flutuantes

Espumas

Odor da água

Oleosidade da água

Transparência da água

Proteção das margens

Estabilidade das margens à erosão e

movimentos de massa

Sombreamento

Uso por animais

Usos Humanos

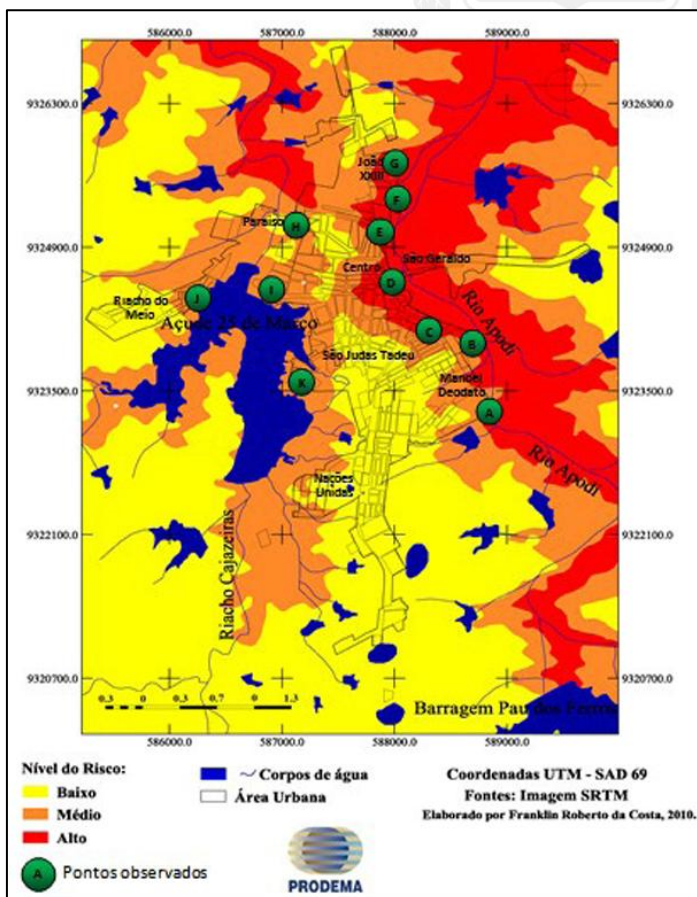
AVALIAÇÃO

4 pontos (ideal)	2 pontos (intermediário)	0 ponto (ruim)
	X	
X		
X		
X		
X		
X		
X		
X		
	X	
		X
	X	
	X	
		X
	X	
	X	
42 Pontos - Boa (APP Alterada)		

3.3 PROPOSIÇÃO DE FAIXAS PARA APP NA MALHA URBANA

Via de regra, nas APPs de Pau dos Ferros, ainda é possível a adoção da Faixa mínima de 30 metros para preservação permanente preconizada pelo Código Florestal nos seus artigos 4º e 5º. A exceção a esta regra é o açude 25 de março, o qual em sua porção voltada para os Bairros São Judas Tadeu e Alto do açude, apresenta edificações ou muros a uma distância inferior a 10m das paredes do açude. Outra observação pertinente é a ocorrência de edificações nos vertedouros do açude, o que representa riscos potenciais a esta população. Costa, Souza e Silva (2013) já apresentam um mapeamento do risco potencial de alagamentos/enchentes no território de Pau dos Ferros. A Figura 15 apresenta o croqui elaborado pelos autores.

Figura 15 - Carta de Risco de Inundação no território de Pau dos Ferros



Fonte: Costa, Souza e Silva (2013)

Como se constata, toda a área central de Pau dos Ferros situa-se em área propensa a alagamentos. A manutenção de faixas de APP mínimas de 30m (se possível acréscimo de amortecimento) funcionaria como uma prevenção a novas ocupações em áreas alagáveis com as cheias do Rio Apodi Mossoró.

Nas faixas ainda não edificadas, o município, através da SEMA, poderia adotar uma identificação das APPs, bem como campanhas educativas para que proprietários de terras adequem as demarcações de seus territórios, reiterando-se que, conforme art.58 do código municipal de meio ambiente (Lei nº 2116/2025), as APPs são bens de uso comum do povo e patrimônio natural do município de Pau dos Ferros por sua natureza, sendo vedada sua desafetação. Na sequência (art.59), é reforçado o dever do poder público de garantir a proteção e recuperação dessas áreas, afunilando-se as responsabilizações aos servidores públicos do órgão ambiental. Neste sentido, as Figuras 16 e 17 apresentam algumas alternativas a serem fomentadas/realizadas com pelo poder público.

Figura 16 - Modelo de Placa de Identificação das APPs



Fonte: Modelo produzido por I.A.

Figura 17 - Proposta de Intervenções para Recuperação das APPs

Promoção de sensibilização com Proprietários de imóveis
Instalação das Placas de Identificação
Remoção de resíduos, cercas, dentre outros materiais
Plantio e Mudas Nativas e proposição de projetos urbanísticos

Fonte: SEMA (2026)

Compreende-se que a propriedade privada é inviolável e um direito que deve ser observado nas ações do poder público. No entanto, conforme registros obtidos por ocasião dos levantamentos in loco, em muitos casos, há cercamentos que atravessam até mesmo o espelho d'água dos corpos hídricos. Na condição de poder executivo, o órgão ambiental municipal não pode se eximir da responsabilidade de garantir a preservação desses ecossistemas. Por este motivo e, objetivando um tratamento humanizado da matéria, propõe-se na Figura 17 que o procedimento inicial seja a promoção da sensibilização ambiental junto a proprietários de imóveis. Esta sensibilização pode ocorrer através de reuniões com convocação prévia.

As demais ações propostas objetivas respectivamente a identificação das áreas e sua recuperação, compreendendo-se que a classificação como Área de Preservação Permanente ainda não é plenamente assimilada pela sociedade. Uma outra alternativa idealizada é a urbanização integrada desses espaços, prevendo-se a existência de trilhas ou benfeitorias para o lazer, sem prejuízo das faixas estabelecidas para a APP.

4 CONSIDERAÇÕES

Empregando-se a metodologia PAR, identificou-se que, das 06 (seis) APPs de maior extensão no interior da zona urbana de Pau dos Ferros, 2 (duas) classificam-se como impactadas, 03 (três) como alteradas e apenas uma como conservada para os critérios do método. Os impactos mais comuns identificados na zona urbana são a disposição irregular de resíduos de construção civil e avanços de edificações. As APPs prioritárias em termos de ações de recuperação são a APP Beira Rio e APP Centro. De modo geral, dado que ainda existem faixas de matas ciliares conservadas, é possível a adoção de pelo menos 30m recomendados pelo código florestal. A pouca disponibilidade de áreas verdes para lazer, em especial ambientes convidativos à prática de esportes e convivência, é um fator que justificaria projetos que aliam a proteção das APPs com urbanização planejada dos espaços de entorno. Finalmente, foram identificadas áreas de declive natural do terreno (talvegues) que, embora não constituam APP, devem ter sua ocupação de modo bem planejado, sobretudo para que sejam evitados transtornos com drenagem urbana e esgotamento sanitário. Espera-se que o presente diagnóstico auxilie na resolução da ação denominada, no Plano de Governo Participativo, “Elaborar lei municipal para regimentar a ocupação e uso de área de APP na Zona Urbana”. O presente documento técnico deve ser encaminhado aos membros do COMAM, para que estes formulem as diretrizes do projeto de lei.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 25 maio 2012.

COSTA, F.R.; LIMA, R.F.S.; SILVA, S.M.P. Carta de risco de inundação a partir de modelos SRTM na área urbana de Pau dos Ferros – RN. **Geografia Ensino & Pesquisa**, vol.17, n.2, maio/ago 2013.

PAU DOS FERROS. **Lei nº 2116 de 26 de novembro de 2025.** Institui o Código de Meio Ambiente de Pau dos Ferros RN, regulamentando a Política Municipal de Meio Ambiente e Criando o Sistema Municipal de Meio Ambiente.

ROSA, N. M. G.; MAGALHÃES JÚNIOR, A. P. Aplicabilidade de Protocolos de Avaliação Rápida (PARs) no diagnóstico ambiental de sistemas fluviais: o caso do Parque Nacional da Serra do Gandarela (MG). **Caderno de Geografia**, Belo Horizonte, v. 29, n. 57, p. 441-464, 2019. DOI: <https://doi.org/10.5752/P.2318-2962.2019v29n57p441-464>. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/geografia/article/view/19567>.