




C A P Í T U L O 5

DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DE OCUPAÇÃO E GESTÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP) NAS MARGENS DO RIO MÃE LUZIA, NOVA VENEZA, SC

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.143122523075>

Diandra Ferrari Marangoni

Professora da Secretária de Estado de Educação de Santa Catarina
Criciúma, Santa Catarina
<https://orcid.org/0009-0001-1285-659X>

Silvia Aline Pereira Dagostin

Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Programa
de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA)
Criciúma, Santa Catarina
Bolsista FAPESC (CP 23/2025)
<https://orcid.org/0000-0003-2774-1004>

Juliano Bitencourt Campos

Universidade do Extremo Sul Catarinense, Programa de Pós-
Graduação em Ciências Ambientais, Criciúma, SC, Brasil
Instituto Terra e Memória, Centro de Geociências da Universidade de Coimbra, Portugal
<https://orcid.org/0000-0002-0300-1303>

José Gustavo Santos da Silva

Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Programa
de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA)
Criciúma, Santa Catarina
Centro de Geociências da Universidade de Coimbra, Portugal
Bolsista FAPESC (CP 48/2021)
<https://orcid.org/0000-0003-0578-8266>

RESUMO: As Áreas de Preservação Permanente (APP) são espaços legalmente protegidos que desempenham papel essencial na conservação ambiental, garantindo benefícios ecológicos e sociais. Este trabalho tem como foco as APP localizadas

nas margens do rio Mãe Luzia, no perímetro urbano do distrito sede do município de Nova Veneza, Santa Catarina. Diante dessa realidade, a pesquisa propõe como questão central: qual é a situação atual de ocupação e gestão das APP das margens do rio Mãe Luzia, no perímetro urbano de Nova Veneza? O objetivo é diagnosticar as condições de uso e conservação dessas áreas, contribuindo para a reflexão sobre a necessidade de políticas públicas mais eficazes e ações de recuperação ambiental. A área estudada apresenta sinais de urbanização crescente que, associada à presença de atividades mineradoras na região, tem contribuído para alterações ambientais. Observa-se o lançamento de efluentes oriundos da mineração de carvão, bem como a destinação inadequada de resíduos sólidos e esgoto, o que pode comprometer a qualidade ambiental do rio. Essas ações resultam na degradação progressiva da mata ciliar e comprometem a função ambiental das APP.

PALAVRAS-CHAVE: Mapeamento, Gestão ambiental, Mata Ciliar.

DIAGNOSIS OF THE SITUATION OF OCCUPATION AND MANAGEMENT OF PERMANENT PRESERVATION AREAS (APP) ON THE BANKS OF THE MÃE LUZIA RIVER, NOVA VENEZA, SC

ABSTRACT: Permanent Preservation Areas (APP) are designated legal spaces that are crucial for environmental conservation, providing both ecological and social advantages. This study concentrates on the APP situated along the banks of the Mãe Luzia River, within the urban boundaries of the district headquarters of Nova Veneza, Santa Catarina. In light of this context, the research poses the following primary inquiry: what is the present condition of occupation and management of the APP adjacent to the Mãe Luzia River, within the urban limits of Nova Veneza? The aim is to assess the usage and conservation status of these areas, thereby fostering a discussion on the necessity for more effective public policies and environmental restoration initiatives. The area under investigation exhibits signs of escalating urban development, which, when coupled with the ongoing mining operations in the vicinity, has led to significant environmental alterations. The release of effluents from coal mining, along with improper disposal of solid waste and sewage, poses a threat to the environmental integrity of the river. These activities contribute to the gradual deterioration of riparian forests and undermine the ecological function of the APP.

KEYWORDS: Mapping, Environmental Management, Riparian Forest.

INTRODUÇÃO

As áreas de preservação permanente (APP) são áreas definidas em lei e possuem a função ambiental de preservação do meio ambiente, protegendo a estabilidade geológica, preservando a fauna, flora e seus recursos hídricos, visando assim o bem estar da sociedade (Garcia; Longo, 2020).

Desta forma, são áreas inapropriadas para a alteração do uso da terra. A cobertura vegetal nestas áreas irá atenuar os efeitos erosivos e a lixiviação dos solos, contribuindo também para regularização do fluxo hídrico, redução do assoreamento dos cursos d'água e reservatórios, além de trazer benefícios para a fauna (Suzuki; Costa; Souza, 2022).

A área de estudo está localizada no perímetro urbano do distrito sede, no município de Nova Veneza, Santa Catarina. É uma área urbanizada, cortada pelo rio Mãe Luzia, que se apresenta poluído desde sua porção à montante, devido ao lançamento indiscriminado de efluentes resultantes do processo de mineração do carvão mineral (Silva; Ladwig; Back, 2024).

Em função deste fato, não é dada a devida importância ao estado de suas margens, que apresentam uso indevido da terra, com urbanização desordenada, bem como o lançamento, diretamente no leito fluvial, de resíduos sólidos e esgoto sem o devido tratamento. O uso indevido destas áreas acarreta a degradação e o consequente desaparecimento da mata ciliar que deveria recobrir estas margens.

Diante desse cenário, a indagação central desta investigação é: qual é o estado de ocupação e administração das Áreas de Preservação Permanente (APP) nas margens do rio Mãe Luzia, dentro do perímetro urbano do distrito sede, no município de Nova Veneza, SC?

Para responder a esta questão o objetivo da presente pesquisa é diagnosticar a situação de ocupação e gestão das APP das margens do rio Mãe Luzia, no perímetro urbano do distrito sede, no município de Nova Veneza, SC.

ÁREA DE ESTUDO

O município de Nova Veneza, no qual se insere a área de estudo, limita-se ao norte com o município de Siderópolis, a leste com Criciúma e Forquilha, a sudeste com Forquilha, ao sul com Meleiro, a sudoeste e oeste com Morro Grande, a noroeste com Bom Jardim da Serra e São José dos Ausentes, município do Rio Grande do Sul.

Nova Veneza possui uma área de 295,036 km², com um total de 13.664 habitantes, 4.382 na área rural e 8.927 na área urbana e destes, 3.634 no distrito sede, onde se insere a área de estudo (IBGE, 2022).

Bortolotto (1992) considera que a história de colonização de Nova Veneza inicia com a Lei de Glicério, criada pelo General Francisco Glicério, ministro da Agricultura, Comércio e Obras Públicas na época, pelo Decreto Federal n.º 528, de 28 de junho de 1890, que procurou regularizar o serviço de introdução e localização de imigrantes na República dos Estados Unidos do Brasil.

Nova Veneza foi a primeira colônia do Brasil República e sua denominação é em virtude de seus colonizadores serem oriundos da região de Veneza-Itália. Em 1912, foi criado o distrito denominado Nova Veneza, subordinado ao município de Araranguá, pela Lei Municipal nº 123 de 02/01/1912. O distrito foi elevado a Vila, em 1913, passando a pertencer ao município de Campinas, atual Araranguá (Bortolotto, 1992). Em 1926, Nova Veneza passou a pertencer ao novo município de Criciúma. Em 21/06/1958, foi emancipado pela Lei Estadual nº 348, tornando-se município de Nova Veneza, atualmente composto pelos distritos de Nova Veneza (distrito sede), Nossa Senhora do Caravágio e São Bento Baixo (IBGE, 2013).

A economia do município baseia-se na agricultura, com tendência a ser novo polo turístico, em função da preservação histórica e do incentivo ao turismo. Na agricultura, seus principais cultivos são arroz e milho, enquanto na indústria prevalece a metalurgia desenvolvida no distrito de Caravágio (AMREC, 1987).

Os recursos biológicos estão representados na parte noroeste do município, nas encostas da serra, pela floresta Montana, com vegetação secundária sem palmeira, pastagem, tipo Montana arbustivo abaixo das escarpas da serra apresenta Floresta Sub-Montana com vegetação secundária sem palmeira. Na parte norte do município encontra-se a floresta sub-montana, com vegetação secundária sem palmeira, reflorestamento com eucalipto, cultura permanente, cultura cíclica e pastagem. Na porção sudeste do município destaca-se floresta ombrófila densa com vegetação secundária sem palmeiras, cultura cíclica e pastagem. Na área de estudo, às margens do rio Mãe Luzia, ocorre Floresta Ombrófila Densa com vegetação secundária, cultura cíclica e pastagem (Santa Catarina, 1989).

A área em questão situa-se na sub-bacia do rio Mãe Luzia, inserida na bacia do rio Araranguá, que faz parte da região hidrográfica do Extremo Sul Catarinense (RH-10). O rio Mãe Luzia, um dos principais afluentes do rio Araranguá, nasce no município de Treviso na encosta da Serra Geral, cortando os municípios de Siderópolis, Nova Veneza, Forquilha e Maracajá. Seus principais afluentes pela margem direita são os rios Pio, Manim, Jordão, Dondolo (ou Vargem), São Bento (Gurapari), Manoel Alves e Itoupava e pela margem esquerda, os rios Dória, Ferreira, Morozini, Fiorita e Sangão.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O traçado do rio Mãe Luzia segue inicialmente uma direção Norte-Sul, mas ao sul de Nova Veneza, próximo à Maracajá, passa a fluir com orientação Nordeste-Sudoeste. Na área de estudo, sua largura varia de 10 a 30 metros e ele apresenta um canal meândrico, sujeito às variações ao longo do seu trajeto (Dantas et al., 2005).

A ocupação das áreas às margens do rio Mãe Luzia teve início no século XIX com a chegada dos imigrantes (Bortolotto, 1992). Estes se instalaram nesta área em função de na época o rio Mãe Luzia ser um rio límpido, cujo curso fluvial era navegável. Apropriaram-se das terras às margens do rio buscando facilitar o manuseio da água tanto para agricultura quanto para o uso próprio

Mas na década de 1930 a extração do carvão torna-se a principal atividade econômica da região (Dassi, 2006) e as atividades de extração do carvão à montante de Nova Veneza geram impactos ambientais na sub-bacia de drenagem do rio Mãe Luzia, que abrange grande parte da Bacia Carbonífera de Criciúma.

Em função desta atividade, a sub-bacia do rio Mãe Luzia “tem sua qualidade comprometida praticamente em toda sua extensão, pois concentrou cerca de 70% das atividades produtoras de carvão mineral do País durante as décadas de 70 e 80” (Krebs; Alexandre, 2000, p. 9).

Tem-se como resultado desta atividade a acidificação da água e uma das maiores contribuições de carga ácida no rio Mãe Luzia, que provém do rio Fiorita, à montante do município de Nova Veneza. A acidificação da água é caracterizada pela cor vermelho-alaranjado verificada nas águas do rio Mãe Luzia. Estas condições inviabilizam o uso satisfatório das águas do rio Mãe Luzia (Menezes; Waterkemper, 2009).

A degradação da qualidade da água e o assoreamento do rio Mãe Luzia no seu médio curso, entre a confluência do rio Fiorita e a localidade de Treviso, comprovam o impacto da atividade de mineração de carvão neste trecho (Dantas et al., 2005).

Estas condições de baixa qualidade das águas do rio Mãe Luzia tem reflexo no restante da sub-bacia deste rio, pois suas águas passam a ser vistas e “aceitas” como impróprias, pela comunidade e pelo poder público.

O presente trabalho tem como área de estudo as áreas de preservação permanente (APP) marginais ao rio Mãe Luzia, compreendendo um recorte dentro do perímetro urbano do distrito sede do município de Nova Veneza, localizado na microrregião de Criciúma, inserida na Mesorregião Sul Catarinense.

A espacialização das áreas de preservação permanente nas margens do rio Mãe Luzia resultou no mapa de localização das APP na área de estudo, em escala

1:10.000. A delimitação das faixas marginais foi embasada no Código Florestal de 1965, alterado pela Lei Federal nº 7.803/1989, legislação adotada pelo município que define a largura de 50 m para as faixas de APP marginais aos rios com largura entre 10 m a 50 m (Fig. 1).

A partir desta espacialização, foi possível definir a localização da área de estudo, entre as coordenadas UTM X:646500 Y:6832000 e X:647000 Y:6830000, sua área total de 32,28 ha e sua extensão de 2.200 m ao longo do rio Mãe Luzia.

Figura 1: Mapa de localização da área de estudo no município de Nova Veneza - SC

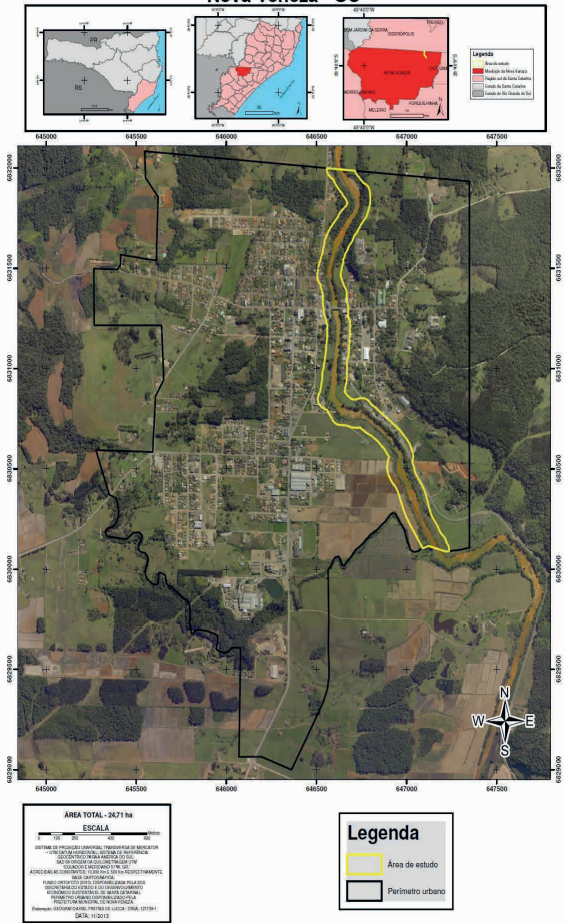


Figura 1 – Localização da área de estudo

Fonte: A autora, 2025.

A identificação do uso da terra e as consequências deste uso nas áreas de APP marginais ao rio Mãe Luzia, na área de estudo, foi baseada no mapa de uso e cobertura da terra e reambulação.

Para melhor observação percorreu-se a área de estudo com verificação *in loco*, registro fotográfico e descrição dos pontos de interesse, conforme as classes de usos da terra. Estes pontos (PT), numerados de 1 a 15, estão demarcados no mapa de uso e cobertura da terra (Fig. 2) e descritos ao longo do texto, com inserção das fotos.

No quadro 1 tem-se as classes de uso da terra, as respectivas áreas de ocupação, as porcentagens em relação à área total de estudo e observações sobre cada classe, que na sequência são detalhadas.

Classe de uso	Área (ha)	%	Observações
Vegetação herbácea	9,04	36,6	Ocupa a maior área (áreas de pastagem).
Vegetação arbórea - arbustiva¹	8,82	35,7	Presente em diversas partes da área inclui não apenas a vegetação arbórea, mas também a arbustiva e encontra-se em estágio secundário, exercendo a função de mata ciliar.
Uso antrópico	4,96	20,1	Com inclusão de vias de acesso e ocupação urbana (residencial e comercial). Observa-se que as áreas antropizadas têm ocorrência nas porções norte, central e sul da área de estudo.
Solo exposto	0,23	0,9	Está representado por depósitos de seixos que ocorrem na margem esquerda do rio Mãe Luzia na porção norte da área.
Cultivo agrícola	1,65	6,7	Ocorrência na porção norte da área e uma extensão maior na porção sul.

Quadro 1 Classes de uso da terra na área de estudo

Fonte: Elaboração da autora, 2025.

Observa-se pela análise do mapa de uso e cobertura da terra, que a classe de uso vegetação herbácea ocupa a maior área, com 9,04 ha, cerca de 28% da área total pesquisada. A vegetação arbórea-arbustiva também está presente em diversas partes da área com uma superfície de 8,82 ha, que corresponde a 35,7% da área do estudo. Esta classe inclui não apenas a vegetação arbórea, mas também a arbustiva e encontra-se em estágio secundário, exercendo a função de mata ciliar.

1. Vegetação arbóreo-arbustiva: considerou-se no presente trabalho como vegetação arbustiva, espécies de 2 a 5 metros de altura e acima de 5 metros como vegetação arbórea.

Na porção norte da área de estudo esta vegetação arbórea-arbustiva margeia o rio Mãe Luzia numa faixa de 50 m de largura ao longo de 450 m de extensão na margem direita, sofrendo uma redução para 20 a 10 m onde inicia a ocupação urbana. Na margem esquerda esta faixa apresenta uma largura variável de 20 a 50 m, com uma extensão de 500 m.

Ao longo da área central urbana esta faixa é reduzida para 10 a 15 m ao longo da margem esquerda. Na margem direita tem-se fragmentos dispersos e o de maior dimensão ocupa uma faixa de 50 m de largura, com extensão em torno de 130 m.

Na porção sul da área de estudo, observa-se em ambas as margens a vegetação disposta numa faixa mais estreita e dispersa, em média com 10 a 20 m de largura ao longo de quase toda a extensão do rio. Observa-se que as áreas antropizadas têm ocorrência nas porções norte, central e sul da área de estudo, abrangendo 4,96 ha, o que representa 20,1% do seu total.

O cultivo de arroz corresponde a 1,65 ha, o que equivale a 6,7% da área de APP marginal, com pequena ocorrência na porção norte da área e uma extensão maior na porção sul. O solo exposto está representado por depósitos de seixos que ocorrem na margem esquerda do rio Mãe Luzia no extremo da porção norte da área, ocupando 0,23 ha, cerca de 0,9% desta área.

No reconhecimento em campo, percorreu-se a área de pesquisa de norte para sul. Na porção do extremo norte da área de estudo, próximo à divisa com o município de Siderópolis (Fig. 2) observou-se mudança na paisagem natural, devido à urbanização, com presença de construções recentes (uso antrópico) e desaparecimento da mata ciliar nas APP da margem direita do rio Mãe Luzia. Apesar de ser mais afastada da porção central, onde o comércio se concentra, a urbanização é crescente nesta porção da área.

Na margem esquerda tem-se a presença de vegetação arbórea-arbustiva e vegetação herbácea (pastagem) e na margem direita a vegetação é arbórea-arbustiva. Observa-se a presença de diversas espécies vegetais, como: eucalipto, maricá, rabo de cavalo, capim baixo, taquara e outras plantas exóticas, como o lírio do brejo.

À jusante deste ponto, na curva à margem esquerda do rio Mãe Luzia tem-se a presença de depósito de seixos (classificado como solo exposto), com diâmetros variáveis (Fig 3).



Figura 3 – Vista parcial do Ponto 2

Fonte: Elaborada pela autora, 2013. Legenda. a) Vista da margem esquerda, a partir da margem direita do rio Mãe Luzia, na porção norte da área de estudo, evidenciando presença de vegetação herbácea (pastagem) e arbórea-arbustiva e depósito de seixos (assinalada). b) Ocupação urbana (assinalada) em APP na margem direita do rio Mãe Luzia.

Percorrendo a área no sentido sul, no ponto 02 (PT02) observa-se o uso da APP marginal ao rio Mãe Luzia para criação de animais (aves, caprinos e bovinos), com consequente desmatamento da mata ciliar, que se encontra descaracterizada, pois a vegetação presente nesta área inclui árvores e arbustos dispersos, como a taquara e árvores frutíferas (Fig. 4). Na APP da margem esquerda a vegetação apresenta maior número de indivíduos, por fazer parte de propriedade maior, sem divisão por lotes e de acesso mais restrito, mas ainda assim descaracterizada, pela presença de vegetação exótica como lírio do brejo.



Figura 4 – Vista parcial do ponto 02

Fonte: Elaborada pela autora, 2013. Legenda. (a) Área desmatada em função de criação de animais. (b) Em primeiro plano presença de vegetação arbórea-arbustiva na margem direita e ao fundo observa-se vegetação mais conservada.

Em sentido sul da área de estudo observamos que na APP da margem direita do rio Mãe Luzia, em alguns intervalos entre os lotes com ocupação urbana mais recente, com casas novas e em construção, há locais com vegetação arbórea- arbustiva bem diversificada, incluindo bananeiras, ameixeiras, árvores cítricas e eucalipto.



Figura 5 - PT 03

Fonte: Elaborada pela autora, 2013 Legenda. Vista panorâmica de APP na margem esquerda do rio Mãe Luzia, com vegetação mais densa. Ao fundo e à esquerda observa-se lote com urbanização recente.

Por ser uma área em processo de expansão urbana, pode-se observar locais que em 2010 eram áreas de cultivo e atualmente estão urbanizadas. A partir da ponte sobre o rio Coral, afluente do rio Mãe Luzia pela margem direita, observa-se que o afluente, apesar de poluído por lançamento de esgoto e resíduos sólidos, não apresenta a coloração ferrugem das águas acidificadas e contendo metais pesados do rio Mãe Luzia. Nas margens deste afluente tem-se a presença de vegetação arbóreo-arbustiva composta por taquaras, bananeira, goiabeira, palmito e etc.



Figura 6 - PT04

Fonte: Elaborada pela autora, 2013 Legenda. Vista da ponte sobre o rio Coral afluente do rio Mãe Luzia e vegetação marginal

Na margem direita da porção central da área de estudo tem-se áreas urbanizadas e áreas de pastagem para o gado. Presença ainda de uma faixa estreita de vegetação nas margens direita e esquerda, com a presença de bananeiras, eucalipto, taquara e coqueiro. Na margem direita observa-se o lançamento de efluente doméstico em área de nascente (seta na figura 7b).



Figura 7 – PT05

Fonte: Elaborada pela autora, 2013 Legenda. (a) Vista da área de pastagem para o gado na APP da margem direita. (b) Local de lançamento de efluente doméstico em área de nascente, também na margem direita.

No limite do perímetro urbano ao sul da área de estudo, tem-se a presença predominante de cultivo de arroz na APP marginal direita, com uma estreita faixa de vegetação arbórea junto à margem do rio Mãe Luzia, o que propicia processos erosivos e o escoamento de agrotóxicos para o rio.



Figura 8 - PT06

Fonte: Elaborada pela autora, 2013 Legenda. Vista panorâmica do cultivo de arroz à direita na foto, às margens do rio já sem a vegetação.

Na sequência do roteiro de reconhecimento de campo, retornou-se ao centro do distrito de Nova Veneza, para observação das APP marginais à partir da ponte sobre o rio Mãe Luzia, na Rua dos Imigrantes.

Deste ponto foi possível observar, para jusante do rio, que a APP marginal esquerda encontra-se ocupada por edificações, residenciais e comerciais, algumas mais antigas e outras novas o que acarreta impermeabilização do solo na APP.



Figura 9 - PT07

Fonte: Elaborada pela autora, 2013. Legenda, Presença de edificações residenciais e comerciais nas APP marginais do rio Mãe Luzia, observáveis a partir da ponte sobre o rio na rua dos Imigrantes

Ainda na margem esquerda tem-se o lançamento direto na drenagem de resíduos sólidos e efluentes de estabelecimentos comerciais, sem nenhum tratamento, podendo-se perceber o contraste de cores entre o efluente esbranquiçado e as águas do rio Mãe Luzia, de cor alaranjada devido à contaminação em função da mineração de carvão. Tem-se ainda a ocorrência de processos erosivos nestas margens.



Figura 10 - PT07

Fonte: Elaborada pela autora, 2013. Legenda. (a) Lançamento de efluente em APP marginal esquerda visível a partir da ponte sobre o rio Mãe Luzia, no centro do distrito sede. (b) Detalhe da cor esbranquiçada do efluente, em contraste com a cor ferruginosa do rio Mãe Luzia, evidenciando sua contaminação em função da mineração de carvão à montante do município.

Presença de galhos trazidos pelas enxurradas e de depósitos de sedimentos de tamanho variado e coloração alaranjada, devido ao contato com as águas alaranjadas do rio Mãe Luzia. A vegetação arbórea-arbustiva ocorre dispersa em ambas as margens e inclui coqueiro, pinus e taquara. Em alguns locais está associada à vegetação herbácea (pastagem). Tem-se ainda a presença nas APP de capivaras e gado. Em períodos de seca, observa-se o assoreamento do rio. Restos da antiga ponte, derrubada em uma das ocorrências de enchente encontram-se ainda dentro do rio. E presença de galhos trazidos pelas enxurradas.

A partir da ponte para montante observa-se na APP marginal direita que a vegetação arbórea-arbustiva foi substituída por plantas ornamentais e acúmulo de restos de materiais de construção no fundo e nas margens do rio Mãe Luzia.



Figura 11 - PT07

Fonte: Elaborada pela autora, 2013 Legenda. Vista sobre a ponte do rio Mãe Luzia a montante. Presença de plantas ornamentais, bananeiras e taquaras. Observa-se também processos erosivos com modificação das margens

Percorrendo-se a APP marginal esquerda em sentido sul é possível observar acúmulo de lixo doméstico como garrafas de vidro e PET pontas de cigarro, restos de móveis, restos de poda, etc. A vegetação arbóreo-arbustiva presente inclui bananeira, amoreira, ameixeiras, palmito, pitanga e plantas ornamentais.



Figura 12 - PT08

Fonte: Elaborada pela autora, 2013. Legenda Acúmulo de lixo doméstico e resto de podas na APP marginal esquerda do rio Mãe Luzia

Mais ao sul, na área urbanizada tem-se a rua Nicolau Pederneira, que parcialmente está inserida na APP marginal esquerda do rio Mãe Luzia. Em terreno localizado entre a margem esquerda do rio e esta rua encontra-se na APP o que restou da estrutura de um antigo posto de combustível desativado, mas que ainda funciona como ponto de lavagem de caminhões e carros. A água da lavagem escoar diretamente para a drenagem do rio Mãe Luzia. É possível observar as marcas do escoamento da água direto ao rio, assim como restos de poda, pneus e lixo doméstico. A vegetação arbóreo-arbustiva encontra-se descaracterizada, com a presença de bananeiras, ameixeira e árvores cítricas. Deste ponto de reconhecimento é possível visualizar a vegetação herbácea na APP marginal direita.

Seguindo-se pela rua Nicolau Pederneiras, observa-se na APP marginal esquerda vegetação herbácea (pastagens) e uso da APP para pecuária, com presença de gado. Na APP marginal direita presença de vegetação arbóreo- arbustiva dispersa com bananeiras, taquaras e eucaliptos. Ainda a formação de depósitos de seixos de tamanho variado e estruturas de processos erosivos nas bordas, devido à falta de vegetação original.



Figura 13 - PT11

Fonte: Elaborada pela autora, 2013. Legenda Vista da APP marginal esquerda com pastagem e gado e APP marginal direita (ao fundo) com vegetação arbóreo-arbustiva dispersa

Nesta porção da área de estudo observa-se uma mudança na paisagem, com um processo de urbanização crescente na APP marginal esquerda, com construções mais antigas, recentes e outras em andamento.

Seguindo ao sul pela rua Nicolau Pederneira, observa-se um afluente pela margem esquerda do rio Mãe Luzia, poluído pelo lançamento de efluentes domésticos e com movimento de massa nas margens, em função da retirada de vegetação de suas margens.



Figura 14 - PT13

Fonte: Elaborada pela autora, 2013. Legenda Afluente do rio Mãe Luzia poluído, desprovido de mata ciliar e com ocorrência de processos erosivos nas suas margens

Ocupa ainda a APP marginal esquerda um posto de combustível entre a rua Nicolau Pederneiras e a rua Antônio Remor. No último ponto do percurso de reconhecimento, na APP marginal esquerda do rio Mãe Luzia, pouco urbanizada, observa-se que a vegetação existente inclui árvores frutíferas e cultivo de aipim e milho para subsistência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo propôs-se a diagnosticar a situação da gestão ambiental de APP das margens do rio Mãe Luzia, no perímetro urbano do distrito sede no município de Nova Veneza, a partir de objetivos específicos, necessários para que este objetivo fosse atingido.

A espacialização das APP marginais ao rio Mãe Luzia, inseridas na área de estudo, foi obtida pela elaboração do mapa de localização das APP na área de estudo em escala 1:10.000, com delimitação das APP embasada na Lei Federal nº 12.651/2012, que instituiu o Novo Código Florestal e que delimita uma faixa mínima de 50 metros para as APP às margens de rios com largura entre 10 m a 50 m, categoria na qual se enquadra o rio Mãe Luzia na área de estudo. Como resultado desta espacialização, foi possível definir a localização e as dimensões da área de estudo – 32,28 ha e extensão de 2.200 m ao longo do rio Mãe Luzia.

A espacialização e identificação do uso da terra nas APP às margens do rio Mãe Luzia, no perímetro urbano da área de estudo, permitiu concluir-se que entre as classes de uso da terra predomina a vegetação herbácea (pastagem), seguida de cobertura por vegetação arbórea-arbustiva. Esta vegetação em estágio secundário tem a função de mata ciliar, mas apenas na porção norte da área de estudo constitui-se uma melhor cobertura, pois no restante da área de estudo mostra-se fragmentada.

Na sequência tem-se o uso antrópico, com inclusão de vias de acesso e ocupação urbana (residencial e comercial) área em que demonstra a importância do poder público municipal manter um controle e fiscalização da expansão urbana nas APP marginais ao rio Mãe Luzia. O cultivo agrícola atinge a menor porcentagem de ocupação, e por último o solo exposto.

A preservação e recuperação das APP marginais ao rio Mãe Luzia dependem de um esforço conjunto, a partir da gestão ambiental integrada.

Para isto é importante a escolha adequada e implementação correta e eficiente dos instrumentos de política públicas ambientais aplicáveis na gestão ambiental das APP pelo poder público. Os instrumentos de ordenamento territorial e de comando e controle devem ser implementados com eficiência, sendo importantes também os instrumentos de tomada de decisão, e os instrumentos econômicos.

Isto passa ainda pelo processo de educação ambiental, com a sensibilização, conscientização e participação dos cidadãos, com atitudes coletivas e individuais, no resgate dos recursos naturais.

O envolvimento dos órgãos ambientais e instituições governamentais é necessário, em função da situação de degradação das áreas à montante do município de Nova Veneza que deve ser considerada, pois influencia a qualidade das águas no rio Mãe Luzia.

REFERÊNCIAS

AMREC – Associação dos Municípios da Região Carbonífera. **Município de Nova Veneza:** diagnóstico geosócio-econômico. Criciúma, SC: AMREC, 1987.

SANTA CATARINA. Secretaria de estudos geográficos e estatísticos. **Projeto Mar Catarinense** gerenciamento costeiro; subprojeto macrozoneamento costeiro. Florianópolis: Secretaria de Estado, 1989. 2 v.

BORTOLOTTI, Z. H. **História de Nova Veneza.** Nova Veneza: Prefeitura Municipal de Nova Veneza, 1992. 337 p.

DANTAS, M. E. et ali. Geomorfologia aplicada à gestão integrada de bacias de drenagem: Bacia do Rio Araranguá (SC), Zona Carbonífera Sul-Catarinense. In: Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, 16., 20 - 24 nov. 2005, João Pessoa, PB., **Anais...** João Pessoa, PB: ABRH, 2005. 74 p. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/rel_ararangua_revisado.pdf>. Acesso em: 15 out. 2013.

DASSI, Nilso. **O custo ambiental de um progresso eco-destruidor: uma história do rio Mãe Luzia (1930-1970).** 2006. TCC (Curso de Licenciatura e Bacharelado em História) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2006. 37p. Disponível em: <http://www.carvaomineral.com.br/abcm/meioambiente/legislacoes/bd_carboniferas/l_eis_organicas/nova_veneza/lei_1705.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2013

IBGE. Cidade - Nova Veneza. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/nova-veneza/panorama>. Acesso em: 23 jul. 2025.

KREBS, A.S.J. ; ALEXANDRE, N. Z. **Recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio Araranguá - SC: disponibilidade e conflitos.** Suplemento XI Congresso Brasileiro de águas subterrâneas, 2000. Águas subterrâneas. SP1st Joint World Congress on Groundwater. Disponível em: <<http://aguassubterraneas.abas.org/asubterraneas/article/download/24313/16318>>. Acesso em: 24 out 2013.

MACHADO GARCIA, Joice; MÁRCIA LONGO, Regina. Análise de impactos ambientais em área de preservação permanente (app) como instrumento de gestão em rios urbanos. Revista Cerrados, v. 18, n. 01, p. 107-128, 20 abr. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.22238/rc2448269220201801107128>. Acesso em: 24 jul. 2025.

SUZUKI, Ludimilla Portela Zambaldi; COSTA, Talita Gomes da; SOUSA, Nathan Felipe Moraes de. Mapeamento dos serviços ecossistêmicos de Áreas de Preservação Permanente de cursos d'água: estudo de caso da bacia do rio Doce. Diversitas Journal, v. 7, n. 4, p. 2507-2522, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.48017/dj.v7i4.2049>. Acesso em: 23 jul. 2025.

MENEZES, Carlyle Torres Bezerra de; WATERKEMPER, Kátia. Evolução dos processos de degradação ambiental resultante da mineração de carvão em Santa Catarina de 1930-1973. In: MILIOLI, Geraldo; SANTOS, Robson dos; CITADINI-ZANETTE, Vanilde (Org.). **Mineração de Carvão, Meio Ambiente e desenvolvimento Sustentável no Sul de Santa Catarina: Uma abordagem Interdisciplinar.** Curitiba: Juruá, 2009. p. 205-215

SILVA, José Gustavo Santos da; LADWIG, Nilzo Ivo; BACK, Álvaro José. Índice de transformação antrópica (ITA) aplicado à bacia hidrográfica do rio Araranguá, Santa Catarina, entre os anos de 1985, 2005 e 2019. **Revista de Geociências do Nordeste**, v. 10, n. 2, p. 51-65, 19 jul. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.21680/2447-3359.2024v10n2id33545>. Acesso em: 23 jul. 2025.